


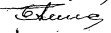
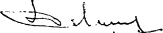
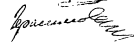
СССР
Министерство Транспортного Строительства
Главмостострой
Специальное Конструкторское Бюро

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

МОНТАЖА ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ЕЗДОЙ ПНИЗУ ПРОЛЁТАМИ 66,0±110,0м
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЗАКАЗ N 1760

Начальник СКБ Главмостостроя		/СЕНТЮРИН/
Главный инженер СКБ		/АЛЕКСАНДРОВСКИЙ/
Начальник отдела		/ДАНИЛЬЧЕНКО/
Главный конструктор проекта		/ГЕРАСИМОВ/

Москва - 1970 г.

690/8 2

1. Вводная часть.

Проект моста разработан применительно к типовым металлопролетным строениям с одной поперечной балкой 33-ИИД по железной дороге со сварными элементами и монтажными соединениями на высокопрочных болтах для использования в северных районах (северное исполнение), выполненным Гипротрансмастом и утвержденным приказом МПС № П-27193 от 3 октября 1969 г.

Проект разработан СКБ Главмостостроя по плану типового проектирования 1970 года в соответствии с техническим заданием Гипротрансмаста, Главмостостроя, утвержденным Главтранспроектм.

Согласно техническому заданию рабочие чертежи монтажа составлены только для пролетных строений с пролетами 66м, 88м, 110м, 136м, 163м, 190м, 220м, 250м, 280м, 310м, 340м, 370м, 400м, 430м, 460м, 490м, 520м, 550м, 580м, 610м, 640м, 670м, 700м, 730м, 760м, 790м, 820м, 850м, 880м, 910м, 940м, 970м, 1000м, 1030м, 1060м, 1090м, 1120м, 1150м, 1180м, 1210м, 1240м, 1270м, 1300м, 1330м, 1360м, 1390м, 1420м, 1450м, 1480м, 1510м, 1540м, 1570м, 1600м, 1630м, 1660м, 1690м, 1720м, 1750м, 1780м, 1810м, 1840м, 1870м, 1900м, 1930м, 1960м, 1990м, 2020м, 2050м, 2080м, 2110м, 2140м, 2170м, 2200м, 2230м, 2260м, 2290м, 2320м, 2350м, 2380м, 2410м, 2440м, 2470м, 2500м, 2530м, 2560м, 2590м, 2620м, 2650м, 2680м, 2710м, 2740м, 2770м, 2800м, 2830м, 2860м, 2890м, 2920м, 2950м, 2980м, 3010м, 3040м, 3070м, 3100м, 3130м, 3160м, 3190м, 3220м, 3250м, 3280м, 3310м, 3340м, 3370м, 3400м, 3430м, 3460м, 3490м, 3520м, 3550м, 3580м, 3610м, 3640м, 3670м, 3700м, 3730м, 3760м, 3790м, 3820м, 3850м, 3880м, 3910м, 3940м, 3970м, 4000м, 4030м, 4060м, 4090м, 4120м, 4150м, 4180м, 4210м, 4240м, 4270м, 4300м, 4330м, 4360м, 4390м, 4420м, 4450м, 4480м, 4510м, 4540м, 4570м, 4600м, 4630м, 4660м, 4690м, 4720м, 4750м, 4780м, 4810м, 4840м, 4870м, 4900м, 4930м, 4960м, 4990м, 5020м, 5050м, 5080м, 5110м, 5140м, 5170м, 5200м, 5230м, 5260м, 5290м, 5320м, 5350м, 5380м, 5410м, 5440м, 5470м, 5500м, 5530м, 5560м, 5590м, 5620м, 5650м, 5680м, 5710м, 5740м, 5770м, 5800м, 5830м, 5860м, 5890м, 5920м, 5950м, 5980м, 6010м, 6040м, 6070м, 6100м, 6130м, 6160м, 6190м, 6220м, 6250м, 6280м, 6310м, 6340м, 6370м, 6400м, 6430м, 6460м, 6490м, 6520м, 6550м, 6580м, 6610м, 6640м, 6670м, 6700м, 6730м, 6760м, 6790м, 6820м, 6850м, 6880м, 6910м, 6940м, 6970м, 7000м, 7030м, 7060м, 7090м, 7120м, 7150м, 7180м, 7210м, 7240м, 7270м, 7300м, 7330м, 7360м, 7390м, 7420м, 7450м, 7480м, 7510м, 7540м, 7570м, 7600м, 7630м, 7660м, 7690м, 7720м, 7750м, 7780м, 7810м, 7840м, 7870м, 7900м, 7930м, 7960м, 7990м, 8020м, 8050м, 8080м, 8110м, 8140м, 8170м, 8200м, 8230м, 8260м, 8290м, 8320м, 8350м, 8380м, 8410м, 8440м, 8470м, 8500м, 8530м, 8560м, 8590м, 8620м, 8650м, 8680м, 8710м, 8740м, 8770м, 8800м, 8830м, 8860м, 8890м, 8920м, 8950м, 8980м, 9010м, 9040м, 9070м, 9100м, 9130м, 9160м, 9190м, 9220м, 9250м, 9280м, 9310м, 9340м, 9370м, 9400м, 9430м, 9460м, 9490м, 9520м, 9550м, 9580м, 9610м, 9640м, 9670м, 9700м, 9730м, 9760м, 9790м, 9820м, 9850м, 9880м, 9910м, 9940м, 9970м, 10000м.

Рабочие чертежи монтажа и необходимых производственных устройств выполнены в соответствии со следующими нормативными материалами:

- а) СНиП II-Д-2-62; б) СНиП II-A-1-62; в) СНиП II-В-5-62;
- г) Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений для строительства мостов - ВСН-136-67;
- д) Указания по устройству соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов - ВСН-163-69;
- е) Указания по проектированию, изготовлению, монтажу и приемке стальных конструкций железнодорожных, автомобильных и городских мостов предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур - ВСН 145-68;
- ж) Технические указания по технологии навесного монтажа металлических пролетных строений / утверждены приказом Технического управления Минтрансстроя за № 67 от 27 октября 1970 г. / - ВСН 173-70;
- з) Правила техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб. - Издание Минтрансстроя 1969 г.
- и) Инструкция о порядке составления и утверждения проектов организации строительства и проектов производства работ. СН 47-67;

II. Характеристика типовых пролетных строений.

Пролетные строения, для которых составлены рабочие чертежи монтажа, имеют следующие геометрические размеры и весовые характеристики: (см. таблицу).

№ п/п	Характеристики	Измеритель	Пролетные строения			Примечания
			ℓ=66м	ℓ=88м	ℓ=110м	
1	Высота главных ферм	м	11,25	13,00	15,00	
2	Панель главных ферм	м	8,25	11,00	14,00	
3	Панель продольных связей	м	8,25	5,50	5,50	
4	Расстояние между ст. фермами	м	5,70	5,80	5,80	
5	Общий монтажный вес пролетного строения	т	181,80	317,60	454,60	Данные указаны на пролет ℓ=66м
6	Вес соединительных элементов при монтаже в пролетах	т	12,70	33,20	41,40	При монтаже в пролетах ℓ=88м, 110м, 136м, 163м, 190м, 220м, 250м, 280м, 310м, 340м, 370м, 400м, 430м, 460м, 490м, 520м, 550м, 580м, 610м, 640м, 670м, 700м, 730м, 760м, 790м, 820м, 850м, 880м, 910м, 940м, 970м, 1000м.
7	Тип опорных частей	-	IV	V	V	по типовому плану № 583/1
8	Максимальный вес монтажных элементов	т	4,61	7,57	8,61	

Общий монтажный вес пролетных строений приведен в таблице без веса опорных частей, которые устанавливаются заранее и на усилия в элементах пролетного строения при монтаже не влияют, а так же без веса перил и смотровых приспособлений, которые монтируются во вторую очередь.

Характерной особенностью пролетных строений является включение продольных балок проезжей части в совместную работу с поясами, что позволяет снять около 20% усилия от временной вертикальной нагрузки с нижних поясов и уменьшает напряжения в поперечных балках от горизонтального изгиба вследствие удлинения поясов. Для включения продольных балок в совместную работу с поясами используются нижние продольные связи. С этой целью поставлены специальные диафрагмы:

- а) в пролетных строениях ℓ=66м - в панелях 1,2,7,8;
 - б) в пролетных строениях ℓ=88м - в панелях 1,2,3,6,7,8;
 - в) в пролетных строениях ℓ=110м - в панелях 1,2,3,4,7,8,9,10;
- Верхние и нижние пояса ферм а также раскосы имеют коробчатое сечение; лобовые и стойки - H образные. Стыки поясов смещены с узлами главных ферм.

Сталь основных элементов пролетных строений - марки 10Г2С1Д или 15ХСНД по ГОСТ 5058-65, вспомогательных устройств - перила, смотровые приспособления и пр. / - ВМСтЗел и М16С по ГОСТ 6715-53. Как для основных так и для вспомогательных конструкций указанные стали должны отвечать требованиям ВСН 145-68; §§ 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6 пункта "а" и "д" и примечание; 2.8;.

Все монтажные стыки и соединения пролетных строений даются на высокопрочных болтах d=22мм по отверстиям d=25 мм. Расчетное сопротивление высокопрочного болта - 7 тонн на каждую плоскость тяжения при нормативном усилии натяжения - 20 тонн.

III. Производство работ.

Согласно техническому заданию монтаж пролетных строений разработан навесным способом со сборкой первых панелей анкерного пролета на подмостях из элементов ЦИИМ с помощью крана, расположенного на низком уровне. Сборка последующих панелей анкерного пролета и навесная сборка следующего пролета предусмотрены монтажным краном, двигавшимся по верхним поясам собранной части пролетного строения.

В проекте рассмотрены три варианта монтажа анкерной части пролетных строений:

- а) вариант готовности подходов к мосту, когда сборка первых панелей анкерного пролета и монтажного крана на верхних поясах производится ж/д краном К-251;
- б) вариант отсутствия подходов, со сборкой первых панелей и монтажного крана, двигавшимся по верхним поясам с подставкой;
- в) вариант с применением самоподъемных платформ для подъема монтажного крана на верхние пояса.

Монтаж пролетных строений предусматривается кранами типа "Зубач", УМК-1, УМК-2. Однако в проекте указаны и другие типы кранов, которые могут быть использованы при монтаже данных пролетных строений. При этом применимость кранов определялась исходя из допустимого максимального вылета стрелы, грузоподъемности на максимальном вылете, а также собственного веса крана, который не должен был превышать веса, заложенного в монтажные нагрузки институтом Гипротрансмаст.

Подача элементов в зону монтажа принята на спаренных тележках ЦИИЦ. При значительном удалении склада металлоконструкций от места работ элементы могут подаваться на платформах мотовозами с последующей перегрузкой их на тележки ЦИИЦ. При этом положение элемента на платформе и на тележках должно быть таким, чтобы исключить его кантование при перегрузке и в зоне монтажа.


Порядок перемещения монтажного крана, места стоянок крана и места расположения тележек для подачи металлоконструкций при монтаже пролетных строений должны соответствовать указаниям настоящего проекта.

Возможность приема консоли монтируемого пролетного строения и установки на капитальной опоре домкратов обеспечивается путем укорочения верхних соединительных элементов:

- а) в пролетных строениях ℓ=66м - на 10см;
 - б) в пролетных строениях ℓ=88м и 110м - на 20см;
- При этом подъем конца консоли (опорного узла) консольного пролета составляет:
- а) для пролетных строений ℓ=66м - 20см;
 - б) для пролетных строений ℓ=88м - 67см;
 - в) для пролетных строений ℓ=110м - 58см;
- Указанные величины учитывались при определении отметок конца консоли при навесном монтаже.

Разведение и демонтаж соединительных элементов предусмотрены после полного снятия в них действующих усилий, что достигается дополнительным действием домкратов, установленных на капитальной опоре под домкратной балкой консольного пролета. Усилия домкратов, при которых полностью выбирается прогиб и верхние соединительные элементы выключаются из работы, составляют половину веса пролетного строения с обстройкой и ориентировочно равны:

690/8 4

	Министерство Транспортного Строительства Главмостострой	
	Специальное Конструкторское бюро отдел больших мостов.	
Типовой проект пролетных строений с 1-й поперечной балкой ℓ=66м, 88м, 110м, 136м, 163м, 190м, 220м, 250м, 280м, 310м, 340м, 370м, 400м, 430м, 460м, 490м, 520м, 550м, 580м, 610м, 640м, 670м, 700м, 730м, 760м, 790м, 820м, 850м, 880м, 910м, 940м, 970м, 1000м.	Пролетные строения с ℓ=66+110м.	Общий пояснительный Записка у.начало.
№ проекта: 1970/8-4	Дата: 1970	Лист: 4
Вед. проекта: [подпись]	Проверка: [подпись]	Дата: 1970
Утвердил: [подпись]	Дата: 1970	Лист: 4

- а) для пролётных строений $l_p = 66,0 \text{ м} \approx 66 \text{ тонн}$ / под каждую ферму;
 б) для пролётных строений $l_p = 88,0 \text{ м} \approx 107 \text{ тонн}$ / под каждую ферму;
 в) для пролётных строений $l_p = 110,0 \text{ м} \approx 163 \text{ тонн}$ / под каждую ферму.

Сборочные подмости и промежуточные опоры в анкерном пролёте запроектированы на лежневом и свайном основаниях. Крайние временные опоры, после которых начинается навесная сборка, во всех случаях должны быть на свайном основании.

Закрепление опорного узла Н0 анкерного пролёта производится за капитальную опору посредством анкеров, заделанных в кладку опоры. Надёжность анкерной привязки проверяется испытанием анкера посредством домкратов на нагрузку, превышающую расчётную на 20%. Конструкция анкера предусматривает применение сварки только для закладных деталей, заделываемых в тело опоры. Все остальные детали предусмотрены без применения сварки.

Расчётные нагрузки на временные опоры, анкерные крепления, а также материал конструкций и тип применяемых электродов указаны на соответствующий чертежах.

Геометрический контроль за положением монтируемого пролётного строения в плане и профиле осуществляется после замыкания каждой очередной секции (панели) пролётного строения; а общая проверка положения смонтированной части обязательна:

а) после сборки панелей Н0-Н1; Н1-Н2 анкерного пролёта, когда ось пролётного строения и положение ферм размечаются на подмостях, а строительный подъём задается сборочными клетками под узлами;

б) при опирании собранной части анкерного пролётного строения на временную опору (после монтажа панелей Н3-Н4 в пролётных строениях $l_p = 66,0$ и $88,0 \text{ м}$ и после монтажа панелей Н3-Н4 и Н5-Н6 в пролётном строении $l_p = 110,0 \text{ м}$); в этом случае высотные отметки конца монтируемого пролёта регулируются подъёмом / опусканием / узлов на домкратах, устанавливаемых на временных опорах / в пролётных строениях $l_p = 66,0$ и $88,0 \text{ м}$ — под узлом Н4; в пролётном строении $l_p = 110,0 \text{ м}$ — под узлами Н4 и Н6 поочередно /.

в) перед установкой пролётного строения на опорные части.

Отметки узлов по стадиям монтажа указаны в соответствующих чертежах.

В проекте представлены:

общая часть, содержащая общую пояснительную записку, состав проекта, схемы инвентарных люков, прокладки временного освещения и таблицу применённых кранов;

Раздел I — Рабочие чертежи монтажа пролётных строений $l_p = 66,0 \text{ м}$;

Раздел II — Рабочие чертежи монтажа пролётных строений $l_p = 88,0 \text{ м}$;

Раздел III — Рабочие чертежи монтажа пролётных строений $l_p = 110,0 \text{ м}$;

Каждый раздел проекта содержит:

1. Общий вид моста из 2-х речных пролётов, перекрытых металлическими пролётными строениями, и некоторого количества береговых железобетонных пролётных строений с кратким описанием порядка монтажа и указаниями по геодезическому контролю.
2. Монтажную схему пролётного строения и комплектующую ведомость отправочных тараканов.
3. Ведомость укрупнительной сборки с указанием положения центров тяжести элементов.
4. Схему и ведомость последовательности монтажа с указанием стоянок монтажного крана и положения тельяжес с монтажными элементами для каждой стоянки.
5. Технологические карты по узлам пролётного строения с порядком расстановки и затяжки высокопрочных болтов и пробок.
6. Схему и последовательность демонтажа соединительных элементов и порядок снятия болтов и оформления узлов.
7. Конструкции сборочных подмостей и промежуточных опор в анкерном пролёте.
8. Конструкцию анкерной привязки узла.
9. Конструкцию подкранового пути.
10. Расчёт упругого прогиба консоли с указанием нагрузок на различных этапах монтажа.
11. График выполнения работ по навесному монтажу пролётных строений.
12. Схему склада металлоконструкций.

Примечания:

— 1) Конструкция сборочных подмостей и промежуточных опор для монтажа анкерного пролётного строения $l_p = 110,0 \text{ м}$ аналогична конструкции для монтажа пролётного строения $l_p = 88,0 \text{ м}$.

2) Монтажная схема и комплектующая ведомость отправочных тараканов составлены на основании рабочих чертежей Гипротрансмоста /чертежи КМ/ и должны быть отрекорректированы по заводским чертежам /КМД/ после их составления.

3) Отдельные замечания по проекту приведены непосредственно на листах проекта. Замечания по разделам проекта выделены в отдельные пояснительные записки.


Представленный проект монтажа может быть использован при производстве работ по сооружению пролётных строений $l_p = 66,0 \text{ м}$, $l_p = 88,0 \text{ м}$ и $l_p = 110,0 \text{ м}$ как в обычных районах, с расчётной зимней температурой до -30°C , так и в северных районах с расчётной температурой -40°C и ниже.

При производстве работ в северных районах рекоменду-

ется: а) для анкерных креплений, как работающих в тяжёлых условиях, применять спокойную сталь ВМСтЗсп по ГОСТ 380-60*; б) инвентарные конструкции /УИИМ/, применяемые для сооружения подмостей и временных опор, желательно иметь из стали: спокойной и полуспокойной ливной по ГОСТ 380-60* /ВМСтЗсп; ВМСтЗпс; ВКСтЗсп; ВКСтЗпс/.

Используемые для монтажа в северных районах крановое оборудование должно соответствовать требованиям, предъявляемым к механизмам в северном исполнении.

690/8 5

 Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Строя больших мостов		Пролётные строения	
		Пролётные строения пролётных строений с виаой между пролётами, в том числе в северном исполнении, в разрыве виаой.	
Изд. отдела	Изд. отдела	Дополнено	масштаб
Гл. констр. пр-кт	Гл. констр. пр-кт	Гл. констр. пр-кт	1970
Проверил	Проверил	Проверил	Закл. №
Исполнил	Исполнил	Исполнил	Лист №
			1780 5 1754
			Июль 1970

№ п	Название крана	Технические характеристики крана	L = 66 м			L = 88 м			L = 110 м			Изготовитель	
			Максимальный вес эл.т.а (кг)	Требуемый вылет стрелы	Примечание и т.п.	Максимальный вес эл.т.а (кг)	Требуемый вылет стрелы	Примечание и т.п.	Максимальный вес эл.т.а (кг)	Требуемый вылет стрелы	Примечание и т.п.		
	УМК-1 при работе на верхних поясах	Грузоподъемность на вылете 4-11 м	10,0 т	4610,0	12,35	+	8580,9	16,5	-	8606,0	16,5	-	Заводы треста "Стальмост"
		на вылете 11-16,75 м	10-6,5 т										
		Полный вес крана	22,84 т										
	УМК-2 при работе на верхних поясах	Грузоподъемность на вылете 2-12 м	10,0 т	4610,0	12,35	+	8580,9	16,5	+	8606,0	16,5	+	Заводы треста "Стальмост"
		Полный вес крана	34,23 т										
		Максимальный угол поворота стрелы в плане	160°										
	Двухстреловой деррик кран грузоподъемностью 2x8 т	Грузоподъемность на вылете 2x8	2x8 т	4610,0	8,25	+	8580,9	11,0	+	8606,0	11,0	+	Проект СКБ Главмостстроя (опытный)
		Полный вес крана	33,85 т										
		Максимальный угол поворота стрелы в плане	21 т										
		Максимальное давление на переднее колесо крана	18 т										
	Двухстреловой деррик-кран грузоподъемностью 2x8 т	Грузоподъемность на вылете 2x8 м	2x8 т	4610,0	8,25	+	8580,9	11,0	+	8606,0	11,0	+	Имеющиеся в обращении
		Полный вес крана	30,86 т										
		Максимальный угол поворота стрелы в плане	90°										
	ГМК - 12/20	Грузоподъемность на главном крюке без ограничений	12 т	4610,0	12,35	+	8580,9	16,5	+	8606,0	16,5	+	Заводы Мостотрест
		Максимальный вылет стрелы	19,6 м										
		Максимальный угол поворота стрелы в плане	240°										
		Полный вес крана	24 т										
	Кран инж. Зубача	Грузоподъемность на вылете 5-8,5 м	13,0 т	4610,0	12,35	+	8580,9	16,5	-	8606,0	16,5	-	Имеющиеся в обращении
		на вылете 8,5-16,0 м	13-3,5 т										
		Полный вес крана	25,71 т										
	Деррик-кран ДК-25 на верхних поясах	Грузоподъемность на вылете 5,5-16,0 м	25 т	4610,0	12,35	+	12,35	16,5	+	8606,0	16,5	+	Проект СКБ Главмостстроя (опытный)
		на вылете 16,0-25,3 м	25-15,8 т										
		Полный вес крана	35,63 т										
		Максимальный угол поворота стрелы	160°										
		Максимальные опорные реакции:											
		положительная на заднюю тележку	6 т										
		отрицательная на задний анкер	23 т										
		положительная на переднюю тележку	92 т										
		отрицательная на передний анкер	66 т										

Примечания:

I. Применимость кранов определена по существующим и опытным образцам кранов, применяющихся на монтаже пролетных строений при навесной сборке, на основании следующих данных:

1. Грузоподъемность крана при максимальном вылете стрелы.
2. Максимальный угол поворота стрелы в плане.
3. Максимальные опорные реакции.

4. Полный вес крана, который сравнивается с монтажными нагрузками, указанными проектным институтом Гипротрансмост в расчетах на монтажный случай пролетных строений пролетами 66 м, 88 м, 110 м.

II. Монтаж пролетных строений кранами УМК-1 и УМК-2 может также производиться при перемещении их по проезжей части.

690/8 6

КБ	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТ ОСТ РОИ		
Специальное конструкторское бюро			
Отдел больших мостов			
Исполнитель: Проект		Исполнитель: Проект	
Монтаж типовых ж. и металл. пролетных строений с использованием пролетных строений (исполнитель).		Исполнитель: Проект	
Рабочие чертежи		Исполнитель: Проект	
Нач. отдела	М. А. М. М.	Исполнитель	Исполнитель
Ин. конструктор	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверен	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

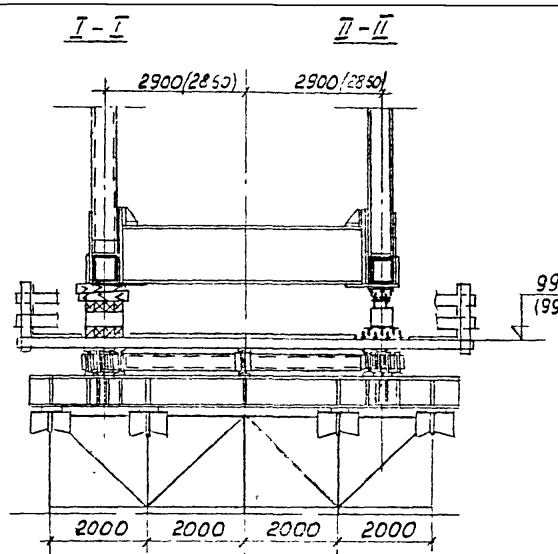
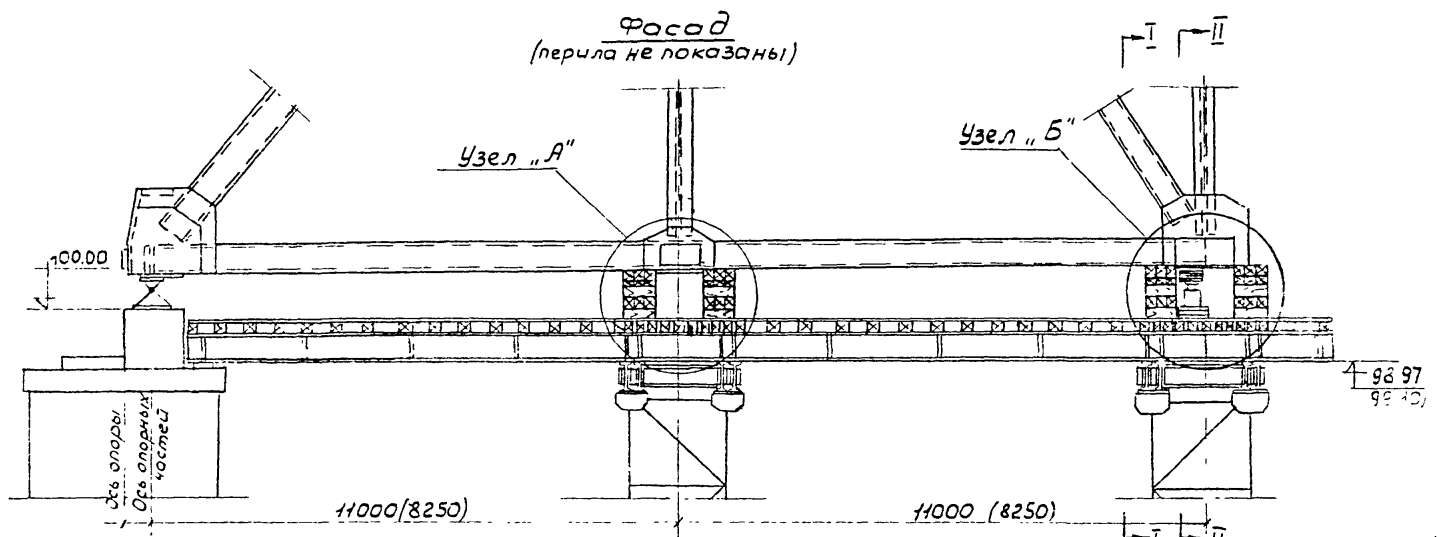


Таблица Величин Н и М

№№	Пролетное строение	Узел Н		
		Н(мм)	Н(мм)	М(мм)
1	ℓ = 66,0 м	805	820	460
2	ℓ = 88,0 м	1026	1048	538
3	ℓ = 110,0 м	1125	1155	495

Ведомость объемов лесоматериалов

№№	Пролетное строение	Узел Н ₁ (м³)	Узел Н ₂ (м³)
1	ℓ = 66,0 м	1,56	1,58
2	ℓ = 88,0 м	1,97	2,03
3	ℓ = 110,0 м	2,16	2,22

Спецификация металла

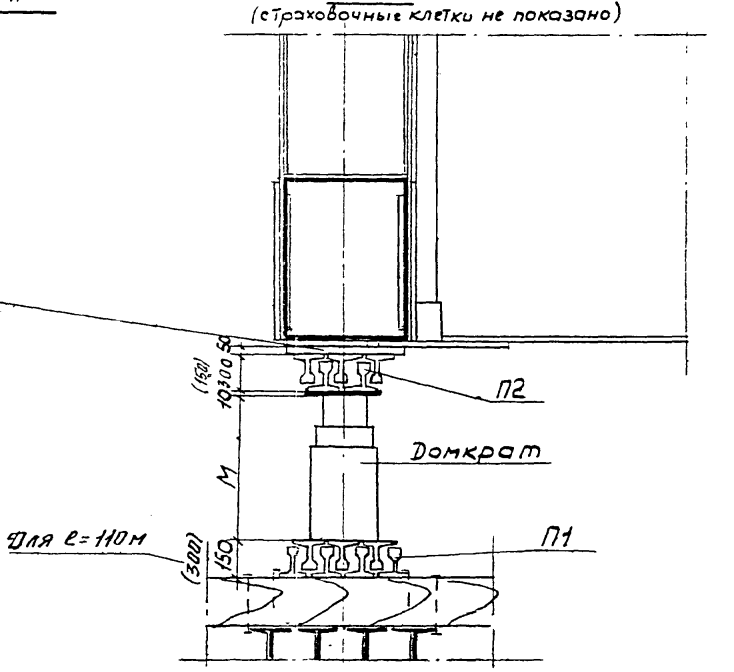
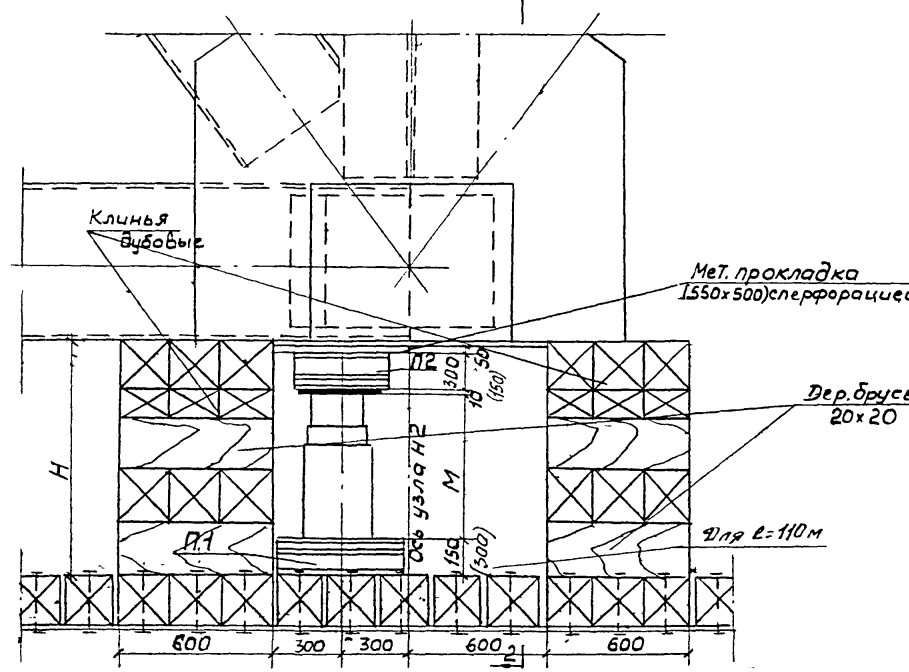
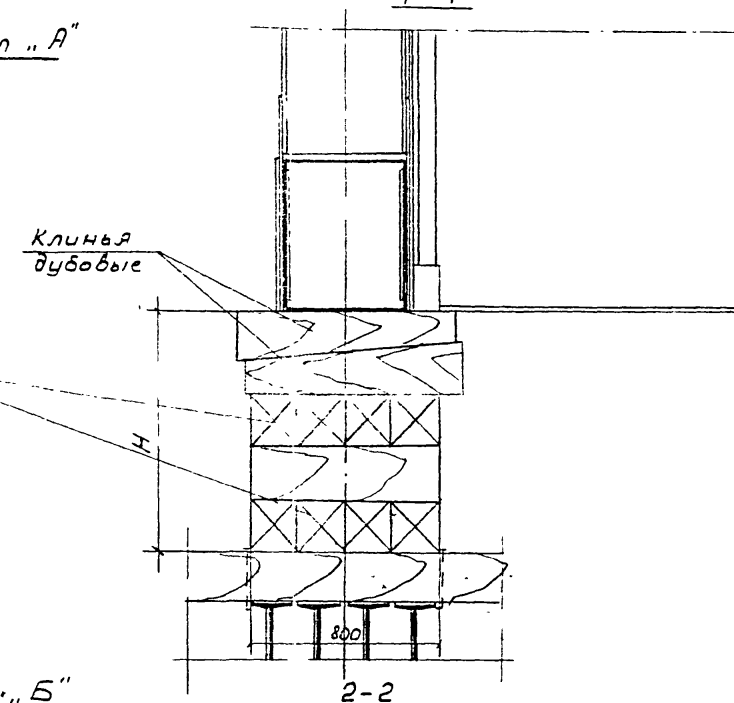
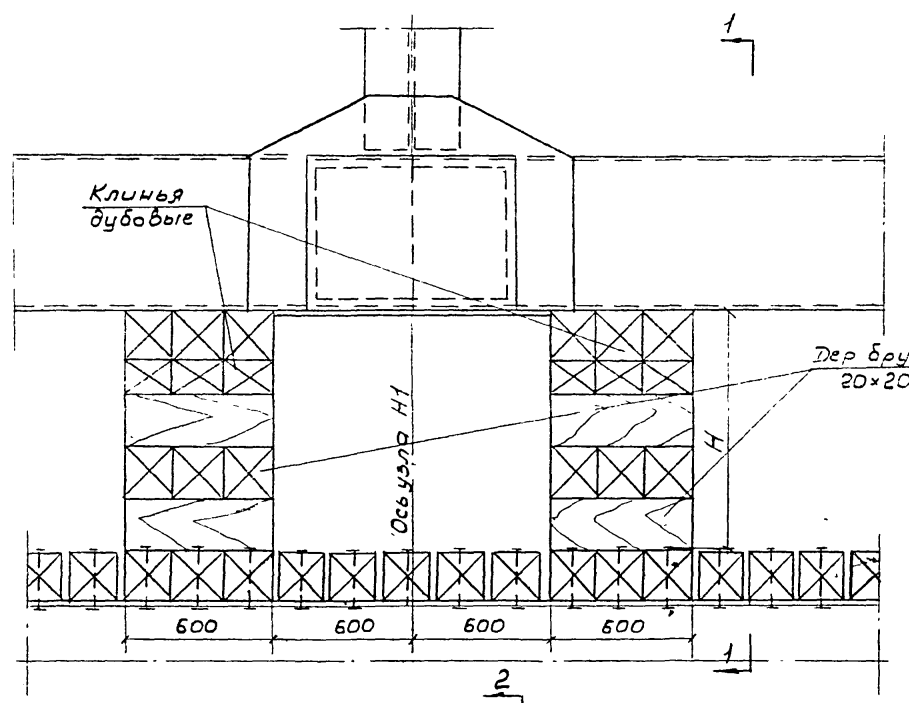
№№	Наименование	Сечен. (мм)	Длина (мм)	Кол-во (шт)	Вес кг	
					1шт.	Общ.
1	Пакет №1	Р43	550	7	245	172
2	Пакет №2	Р43	400	5	17,8	89

Ведомость индивидуальных марок

№№	Пролетное строение	Узел Н	
		Н ₁	Н ₂
1	ℓ = 66,0 м	1	1
2	ℓ = 88,0 м	1	2
3	ℓ = 110,0 м	2	2

Примечания:

- На чертеже приведена установка домкрата и сборочных клеток на сборочных подмостях. Конструкция подмостей приведена на листах: пролет ℓ = 66,0 м - №№1760-I - 44,45,46; пролет ℓ = 88,0 м - №№1760-II - 51,52,53; пролет ℓ = 110,0 м - №№1760-III - 74,75,76.
- Для подъёмки пролетного строения применяются домкраты г.п. 100Т.
- В ведомости объемов лесоматериалов дан объем сборочных клеток на 2 фермы. В ведомости индивидуальных марок количество пакетов показано под 1 ферму.
- В скобках даны размеры и отметки для пролетного строения ℓ = 66,0 м.



690/8 7

	Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТОСТРОЙ	
	Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел больших мостов				
Типовой проект монтажно-исполнительных работ пролетных строений железобетонных мостов с применением сборочных клеток и домкратов на подмостях	Проект Л. Даниленко	Проверка Г. Герасимов	Пролетные строения 66-110 м Установка сборочных клеток и домкратов на подмостях	Масштаб 1:10; 1:20
Нач. отдела Гл. к-тор. пр-та Вед. констр. Проверил Исполнил	Л. Даниленко Г. Герасимов В. Герасимов В. Герасимов	Д. Даниленко Г. Герасимов В. Герасимов	Декабрь 1970 г.	Заказ № 1760 Лист № 7

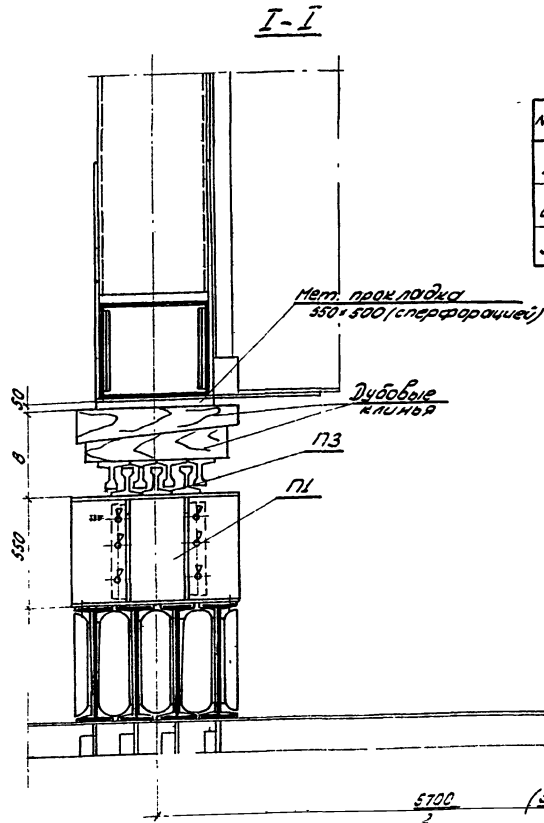
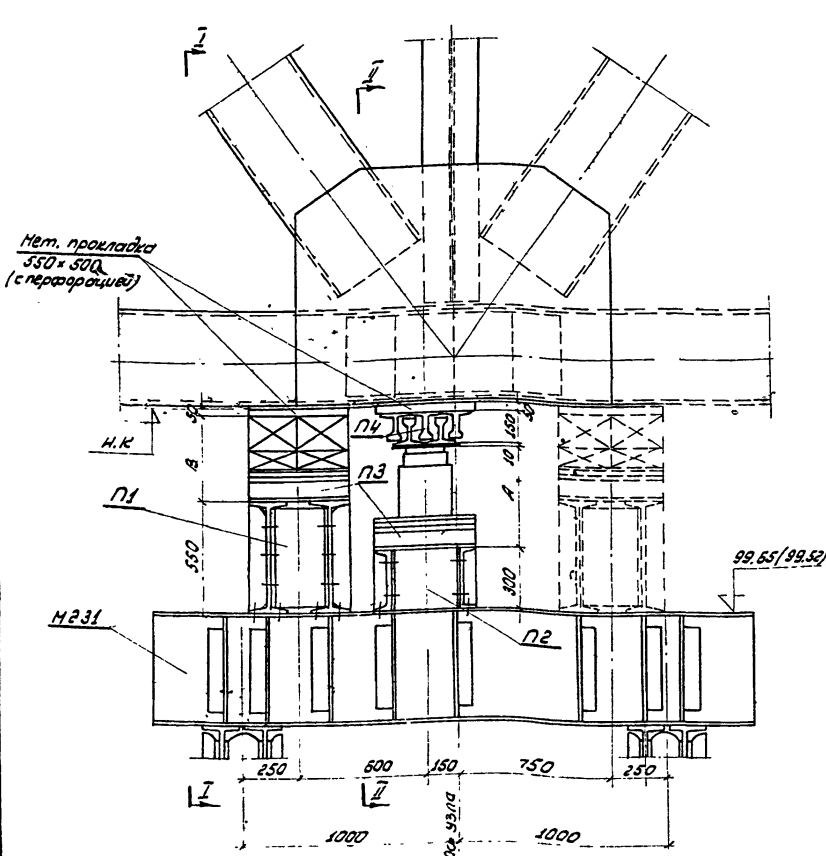
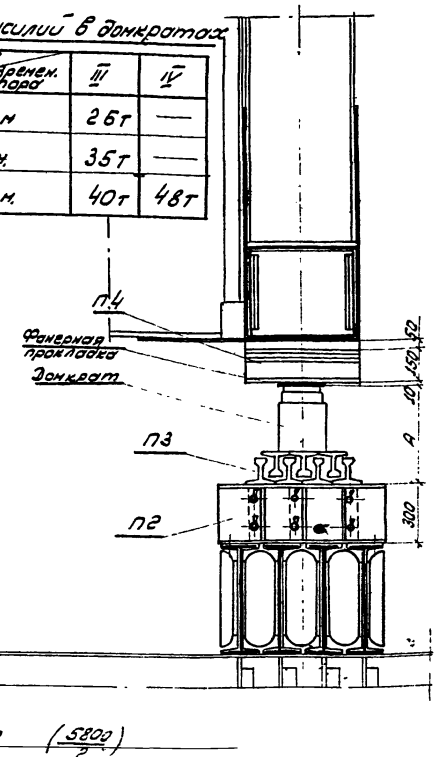


Таблица размеров А и В

№№	Пролетное строен. Размер	А(мм)	В(мм)
1	l = 66 м	522	432
2	l = 88 м	755	665
3	l = 110 м	876	786

Таблица усилий в ферматах

№№	Пролетное строен. времен. опор.	II	IV
1	l = 66 м	26т	—
2	l = 88 м	35т	—
3	l = 110 м	40т	48т



Спецификация металла

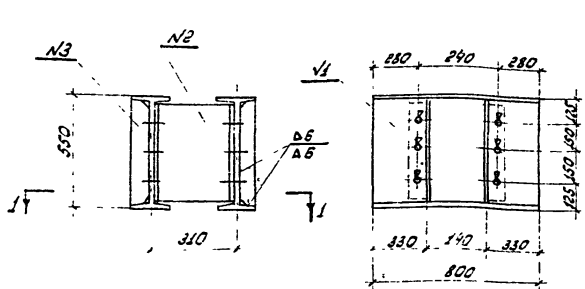
№№	Наименование	Сеч (мм)	Длина (мм)	Кол-во (шт)	Вес(кг)	
					Ишт.	Общ.
Пакет №1						
1	Балка	I 55	800	2	72	144
2	Диафрагма	C 30	500	2	15,9	32
3	Ребро жесткости	δ:6	522	4	2,4	11
	Болт с гайкой и 2 шайб.	M22	55	20	0,5	12
Итого						199
Пакет №2						
1	Балка	C 30	800	2	25,4	51
5	Диафрагма	C 30	300	3	9,2	28
6	Ребро жесткости	δ:6	284	6	1,2	13
	Болт с гайкой и 2 шайб.	M22	55	16	0,6	10
Итого						102
- Пакет №3		P 43	500	7	22,3	156
- Пакет №4		P 43	550	5	24,5	123

Примечания

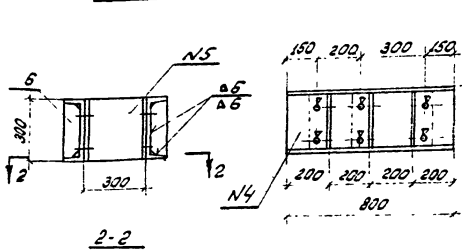
- На чертеже приведена установка фермат и стропильных элементов на временной опоре №III для пролетов 66-88 м и на опорах IV-V для пролета 110 м
- Конструкция временных опор приведена на чертежах №1760-I-47, 48, 50, №1760-II-54, 55, 57; №1760-III-78, 79, 80
- При пролетных строениях l=66-110 м применяются ферматы г.п. 100т.

- В ведомости индивидуальных марок при пролетном строении l=110 м дан объем на II и IV временные опоры.
- Сварку производить электродами Э42 А-99

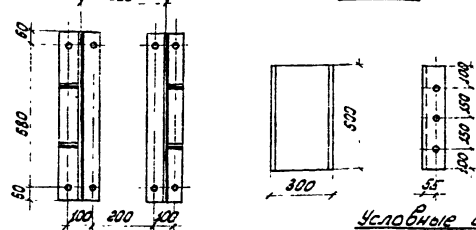
Пакет №1



Пакет №2



Поз. №2



Условные обозначения

- ☛ - Болт ϕ 22 мм
- - отверстие ϕ 23 мм
- Δh / бh - непрерывный угловой сварной шов, бугорчатый, где h - катет шва.

Ведомость индивидуальных марок

№№	Пролетное строен. марки	П1	П2	П3	П4
1	l = 66 м	4	2	6	2
2	l = 88 м	4	2	12	2
3	l = 110 м	8	4	24	4

690/8 8

КБ
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел больших мостов
 Москва, проект металлостроения
 Проектные задания №1760-I, II, III, IV
 Пролетный строение №1760-I-47, 48, 50, II-54, 55, 57, III-78, 79, 80
 Рабочие чертежи
 Нач. отдела: Г.И. Калашников
 Зав. к-пом: И.А. Сидоров
 Вед. к-пом: В.А. Петров
 Проверил: А.М. Иванов
 Утвердил: А.А. Сидоров

Исполнил	Проверил	Утвердил	Дата
Иванов	Петров	Сидоров	1750

Ведомость индивидуальных марок

№№	Пролетное строение	Опора №3				Опора №4			
		П1	П2	П3	П4	П1	П2	П3	П4
1	ℓ=66,0м	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ℓ=88,0м	2	2	2	4	2	2	2	4
3	ℓ=110,0м	2	4	2	4	2	4	2	4

Таблица величин А и В

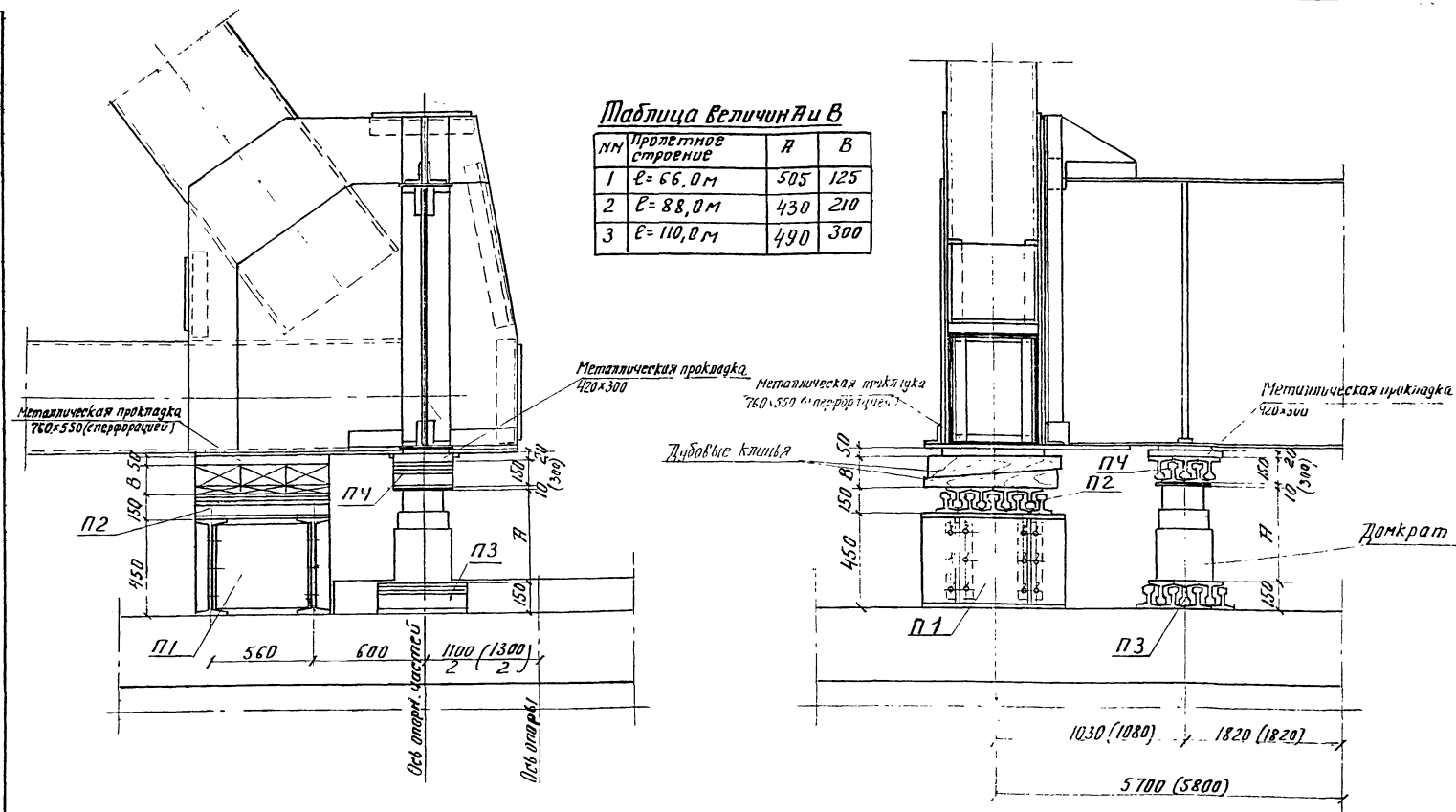
№№	Пролетное строение	А	В
1	ℓ=66,0м	505	125
2	ℓ=88,0м	430	210
3	ℓ=110,0м	490	300

Таблица усилий в домкратах

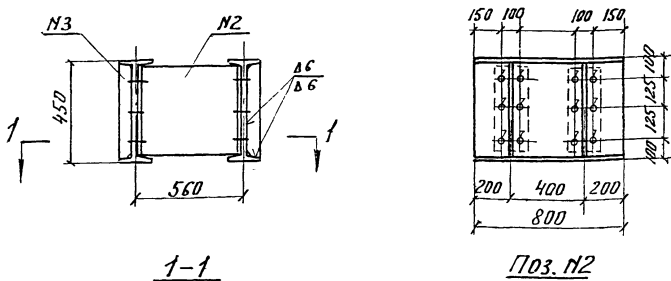
№№	Пролетное строение	Опора №3	Опора №4
1	ℓ=66,0м	40	66
2	ℓ=88,0м	58	107
3	ℓ=110,0м	84	163

Примечания:

- 1 На чертеже приведена установка домкратов и страховочных клеток на капитальных опорах №3 и №4 для пролетов 66,0-110,0 м.
- 2 На капитальной опоре №3 устанавливаются домкраты г.п.100 т; на опоре №4 для пролета 66,0-г.п.100 т, для пролета 88,0-110,0 м - г.п.200 т.
- 3 Сварку производить электродами Э42А-Р.
- 4 Размеры в скобках даны для пролетных строений 88,0-110,0 м.



Пакет №1



Спецификация металла

№№ поз.	Наименование	Сечения (мм)	Длина (мм)	Кол-во (шт)	Вес в кг	
					1 шт	Общий
Пакет №1						
1	Балка	I 45	800	2	52,1	104
2	Диафрагма	I 55	380	2	35,9	72
3	Ребра жесткости	δ=6	426	4	1,5	6
4	Болт с гайкой и 2 шайбами	M22	55	24	0,6	14
Итого:						196
Пакет №2		P 43	750	3	33,2	299
Пакет №3		P 43	500	7	22,3	156
Пакет №4		P 43	350	5	15,6	78

Условные обозначения

- болт ф 22 мм
- отверстие ф 23 мм
- $\frac{\Delta h}{\sqrt{\Delta h}}$ Непрерывный сварной угловой шов, видный, где h - катет шва.

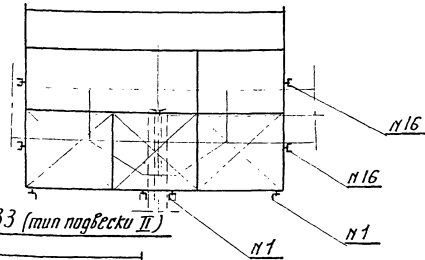
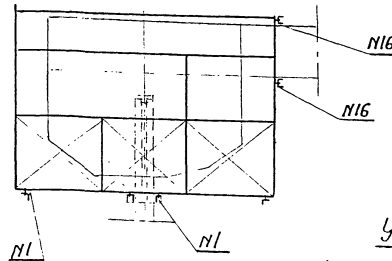
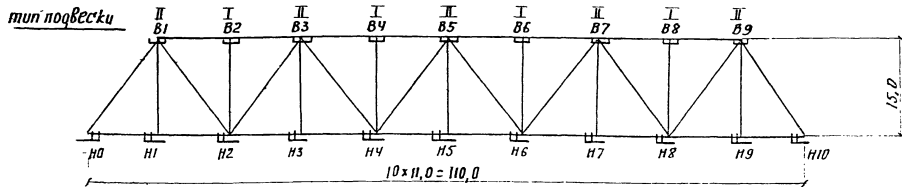
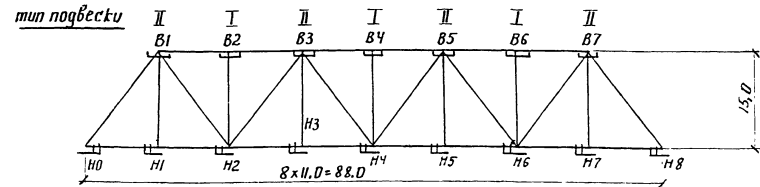
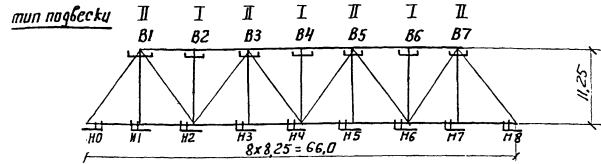
690/8 9

	Министерство транспортного строительства ТАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро Отдел Больших Мостов		
	Главная проектная организация монтажные работы прорабы	Проектирование прорабы инженеры мастера	Строительство прорабы мастера рабочие
Нач. отдела Т. К. Пр. Та. Вед. кон. пр. Проектир. Испытания	Нач. участка Проектир. Проектир. Проектир.	Нач. участка Проектир. Проектир. Проектир.	
1970 г. 1970 г. 1970 г. 1970 г.	1970 г. 1970 г. 1970 г. 1970 г.	1970 г. 1970 г. 1970 г. 1970 г.	

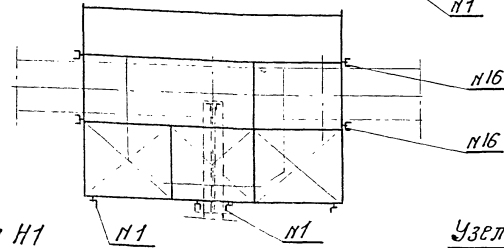
Схемы подвешивания люльки

Узел В1 (тип подвески II)

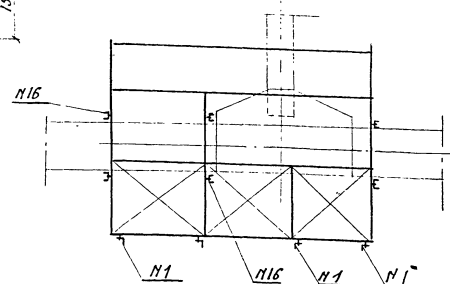
Узел В2 (тип подвески I)



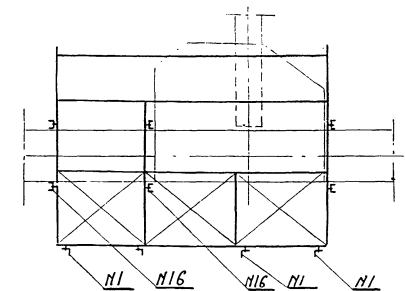
Узел В3 (тип подвески II)



Узел Н1



Узел Н2




Порядок монтажа навесной люльки

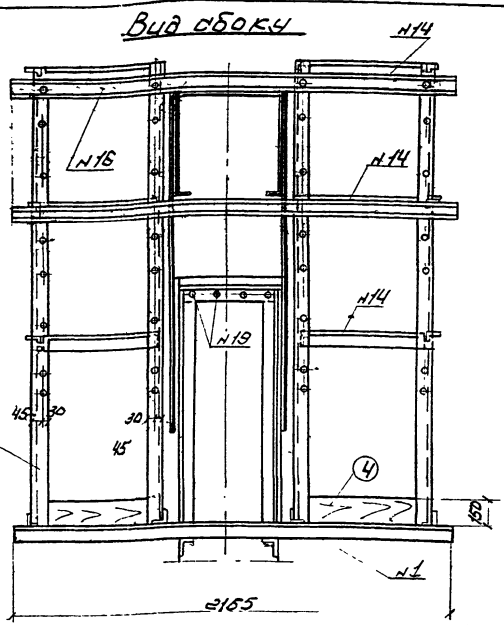
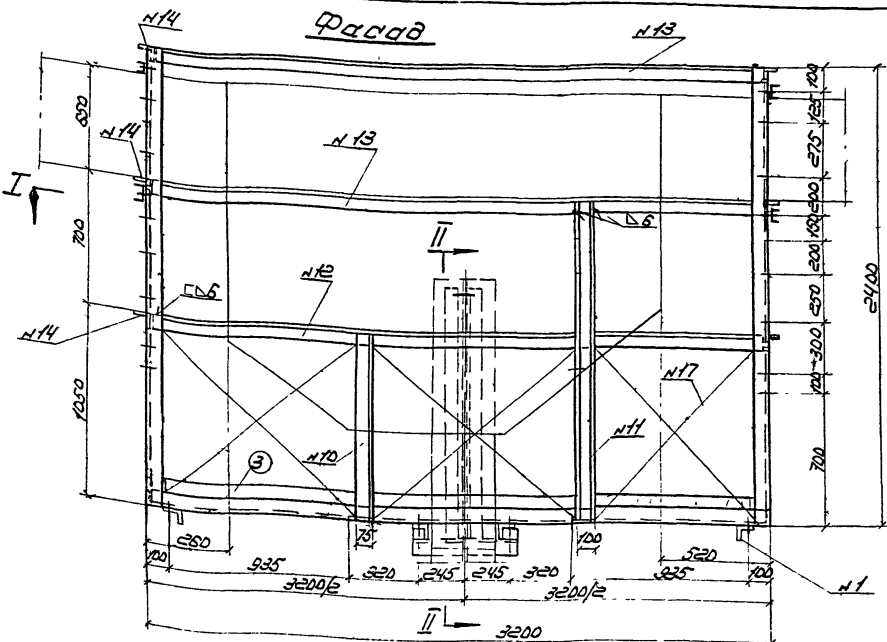
- Монтаж люльки производится на элементах пролетных строений при их укрупнительной сборке. В месте монтажа люлька подается вместе с монтируемым элементом и используется при монтаже.
- Для монтажа верхних узлов люльки навешивается на стойку (подвеску) при помощи сземной рамки-подвески:

тип I	ε = 800 мм	} см. схему подвешивания люлек
тип II	ε = 1200 мм	

 вместе с люлькой на стойку (подвеску) подвешивается металлическая лестница из звеньев ε = 2 м.
- После монтажа верхнего пояса люлька закрепляется за пояс с помощью распорки из швеллеров (поз. N16). Рамка-подвеска снимается (за исключением узла В1). Производится расклинка деревом между элементами люльки и верхним поясом.
- При монтаже нижних поясов люлька навешивается на нижний пояс. После монтажа узла люлька закрепляется за пояс с помощью распорки из швеллеров (поз. N16).
- При монтаже пролетных строений и затягивании высокопрочных балтов на полное расчетное усилие предполагается использовать комплект люлек в количестве 16 шт (обращаются: 3 верхних и 3 нижних узла на каждой ферме).
- Демонтаж люлек производится при помощи ручных лебедок 3/15 т и переносных подвесных блоков.
- Демонтированные люльки возвращаются для навешивания на элементы при укрупнительной сборке.

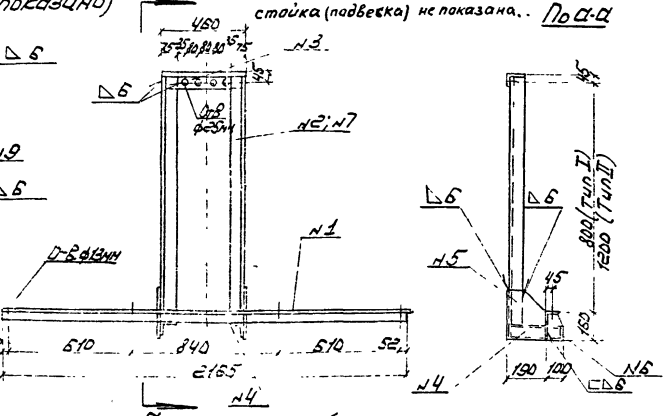
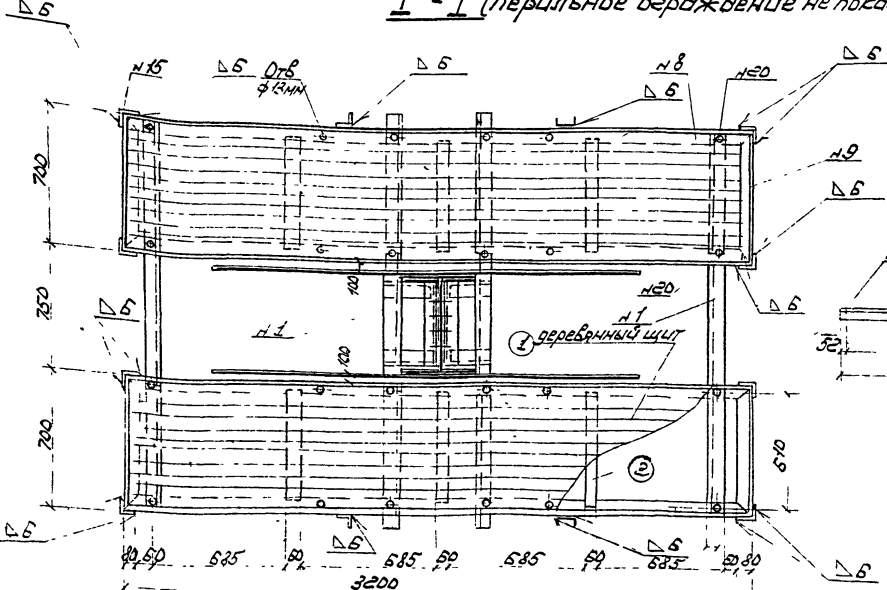
690/8 10

 Министерство Транспортного строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро отдел Больших Мостов		Проектная люлька	
		для монтажа пролетных строений	
нач. отдела	И.И. Мухоморов	нач. участка	Павлов
пр. кон. пр.	И.И. Мухоморов	проектировщик	И.И. Мухоморов
высший техник	И.И. Мухоморов	нач. участка	Павлов
проектировщик	И.И. Мухоморов	нач. участка	Павлов
исполнитель	И.И. Мухоморов	нач. участка	Павлов



I - I (перильное ограждение не показано)

Разрез по II-II
стойка (подвеска) не показана. По а-а



Расположение отверстий в стойках (подвесках) пролетного строения

Примечания

1. Конструкция лямочки разработана для монтажа верхних и нижних узлов пролетных строений L=65-110м. Схемы подвешивания лямочки см лист N1750-6.
2. Перильное ограждение со стороны монтируемых узлов и разрыв между перилами при монтаже нижних узлов предусмотрены съёмными из цепей.
3. При большой высоте монтируемого узла допускается укладка дополнительного щита-настила на перильное ограждение нижнего яруса с укладкой бортовой доски по периметру щита. При монтаже нижних поясов дополнительный щит укладывается на поперечины лямочки.
4. При изготовлении лямочки применять:
 - а) материал - Сталь ВСт-3сп по ГОСТ 380-50*.
 - б) диаметр стержня 342,9-40 по ГОСТ 9467-50
5. Расчётная нагрузка на лямочку - 250 кг/м².
6. Расположение отверстий на стойках пролетного строения (для крепления лямочки) диаметр сверловки с институтом "Гипротрансмост".

Спецификация лесоматериала

№№ п.п.	Наименование	Сечение (см ²)	Длина см	Кол-во	Объём м ³ (шт. Общ.)
1	Настил, щиты	65x40	310	2	0,08 0,1612
2	Поперечины	5x12	65	10	0,0039 0,039
3	Бортовая доска	15x4,0	320	2	0,0024 0,0024
4	Бортовая доска	15x4,0	70	4	0,0028 0,0014
					Всего 0,20366

№ п.п.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Вес кг	Объём м ³
I Рамка-подвеска (1 комплект шт.) P=800						
1	Поперечный узелок	L75x75x6	2165	2	14,9	29,8
2	Продольный узелок (Г.Н)	L75x75x6	910	27,2*	6,25	25,0
3	Поперечный узелок	L75x75x6	460	2	3,15	6,32
4	Поперечный узелок	L75x75x6	270	2	1,85	3,72
5	Фасонка	F=1482		2	3,52	7,04
6	Фасонка	F=1357		2	1,06	2,12
					Итого на комплект	74,00
II Рамка-подвеска (1 комплект шт.) M=200						
1	Поперечный узелок	L75x75x6	2165	2	14,9	29,8
7	Продольный узелок (Г.Н)	L75x75x6	1310	27,2*	9,2	36,8
3	Поперечный узелок	L75x75x6	460	2	3,15	6,32
4	Поперечный узелок	L75x75x6	270	2	1,85	3,72
5	Фасонка	F=1482		2	3,52	7,04
6	Фасонка	F=1357		2	1,06	2,12
					Итого на комплект	85,8
III Лямочка						
8	Продольный узелок	L75x75x6	3200	2	22,0	44,0
9	Поперечный узелок	L75x75x6	700	2	4,81	9,62
10	Узелок-стойка	L75x75x6	1050	1	7,24	7,24
11	Швеллер-стойка	C-110	1750	2	16,1	32,2
12	Перильное ограждение	L75x75x6	3200	1	22,0	22,0
13	Перильное ограждение	L75x75x6	3200	3	22,0	66,0
14	Перильное ограждение	L75x75x6	700	6	4,82	28,9
15	Стойка (Г.Н)	L75x75x6	2400	27,2*	16,5	66,0
					Итого	277,0
					Итого на 1 комплект (2 шт.)	554,0
15	Швеллеры	C-110	2350	6	21,6	43,2
I Сводчатые элементы						
1	Сводчатые элементы	L75x75x6	2165	4	14,9	59,6
17	Перильное заполнение	d=16	7920		1578	12,5
18	Цепь ЭДСТ Э319 Э5		170.м		110,5	8,5
19	Болты	d=22		4	0,5	2,0
20	Болты	d=12		24	0,19	4,46
					Итого	216,7
					Всего на 1 комплект лямочки	870,6

690/8 11

	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТСТРОЙ	
	Специальная Конструкторская Бюро Отдел Больших Мостов	
Проектное задание монтаж пролетных строений с шарнирными опорами пролетными 65-110м с шарнирными опорами Рабочие чертежи	Проектное задание монтаж пролетных строений с шарнирными опорами пролетными 65-110м с шарнирными опорами Рабочие чертежи	Проектное задание монтаж пролетных строений с шарнирными опорами пролетными 65-110м с шарнирными опорами Рабочие чертежи
Масштаб: 1:200	Масштаб: 1:200	Масштаб: 1:200
Исполнитель: М.И.Иванов	Исполнитель: М.И.Иванов	Исполнитель: М.И.Иванов
Проверенный: В.И.Иванов	Проверенный: В.И.Иванов	Проверенный: В.И.Иванов
Утвержденный: В.И.Иванов	Утвержденный: В.И.Иванов	Утвержденный: В.И.Иванов

Нагрузка от временного электроосвещения и воздушноснабжения на 1 п.м. пролетного строения $Q_1 = 0,010$ т/п.м на ферму $Q_2 = 0,005$ т/п.м
 Сосредоточенная нагрузка от 2^х бескамерных пескоструйных аппаратов с двукратным запасом песка на пролетное строение $P_1 = 0,28$ т, на ферму $P_2 = 0,14$ т.

Схема временного электроосвещения и воздушноснабжения

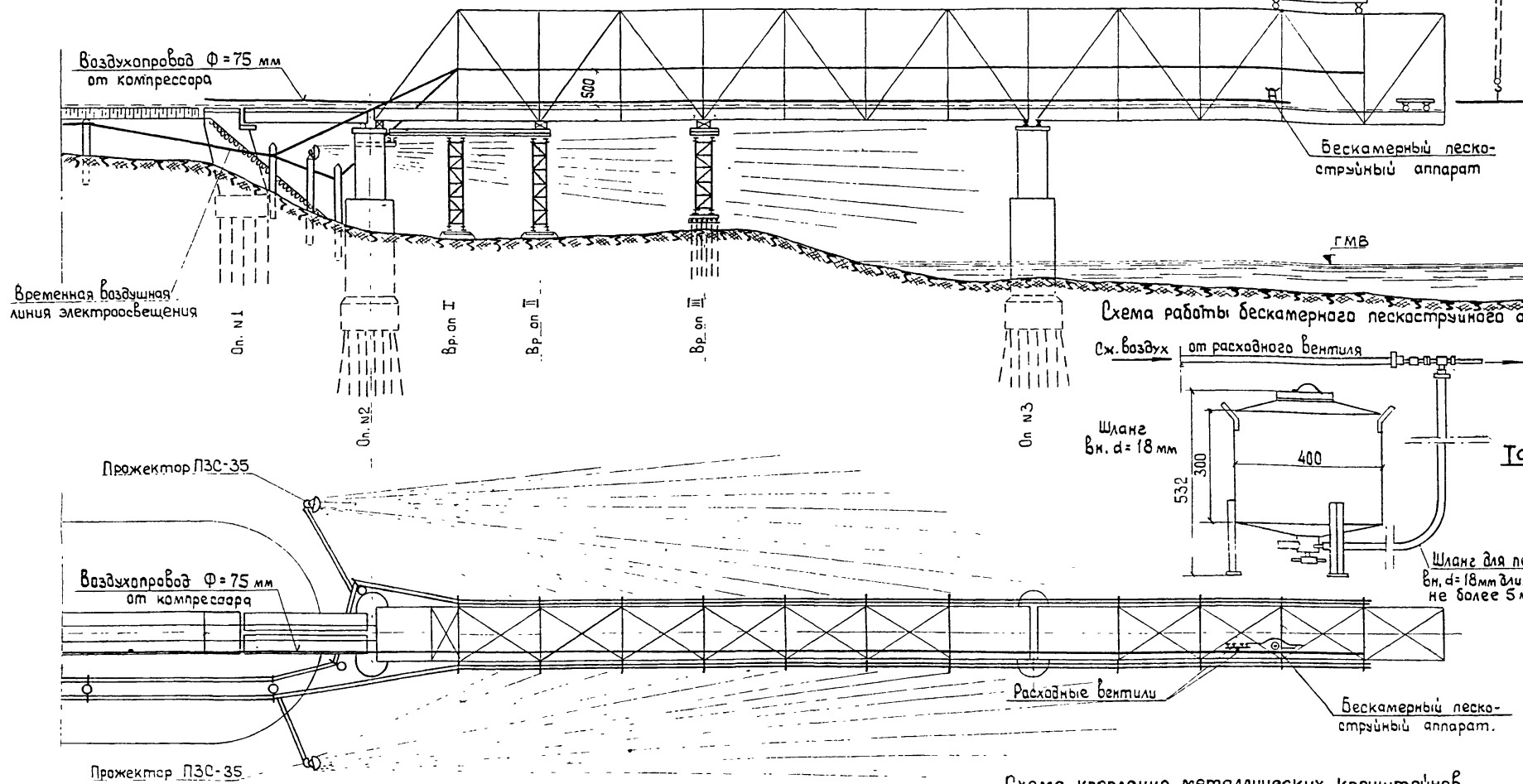


Схема крепления деревянной траверсы на стойках и подвесках пролетного строения

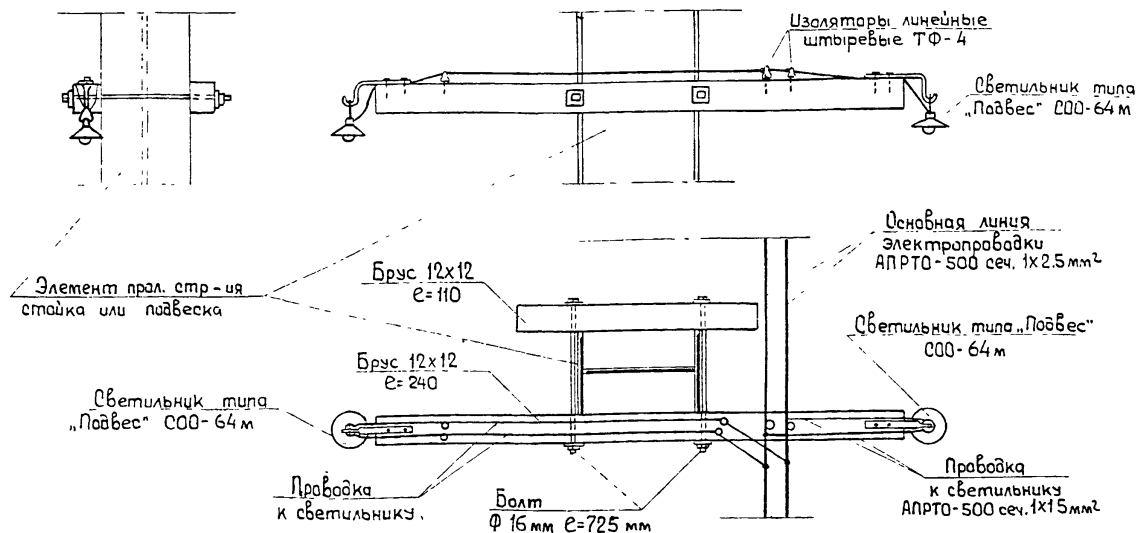


Схема крепления металлических кронштейнов струбцинами на стойках и подвесках пролетного строения

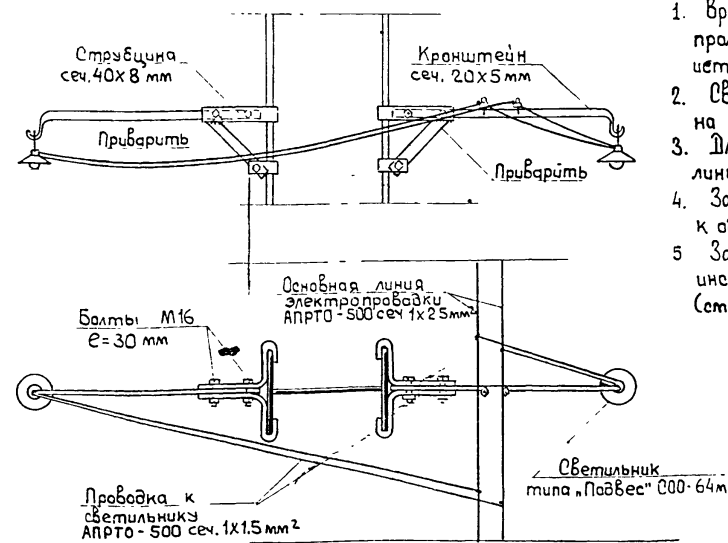


Таблица основных материалов на воздухопровод

№ п.п.	Наименование	Изм.	Пролеты в м		
			2x66	2x88	2x110
1	Воздухопровод Ф=75 мм от компрессора	п.м.	130	170	210
2	Вентили муфтавые 15 кв 186р. Ф=15 мм	шт.	16	24	28
3	Шланги резиновые Ф=18 мм	п.м.	80	100	120

Основное оборудование для очистки элементов перед монтажем

1	Бескамерный пескоструйный аппарат	шт	2	2	2
2	Вакуумный пистолет	шт	2	2	2

Таблица основных материалов на врем. электроосвещение

№ п.п.	Наименование	Изм.	Пролеты в м		
			2x66	2x88	2x110
1	Кабель КРПТ-500 сеч. 2х6 мм²	п м	150	200	250
2	Провод АПРТО-500 сеч. 1х2,5 мм²	---	600	800	1000
3	Провод АПРТО-500 сеч. 1х1,5 мм²	---	300	300	300
4	Провод ПЛНТ сеч. 2х0,75 мм² (перен. ламп)	---	150	200	250
5	Пржекторы ПЗС-35	шт	4	4	4
6	Пржектор ПЗМ-25	---	1	1	1
7	Светильники т. „Подвес“ С00-64 м	---	60	60	76
8	Лампы переносные 36 в. ПЛ-64-РІ	---	10	12	14
9	Изоляторы типа ТФ-4	---	70	70	80
10	Изоляторы типа ТФ-5	---	60	60	70

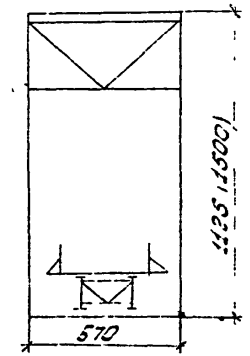
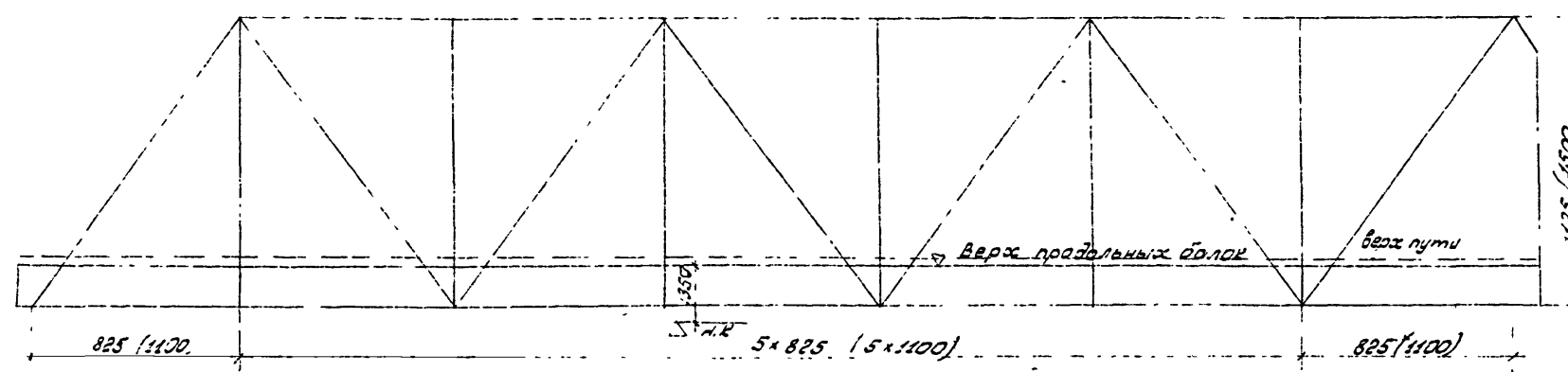
Примечания:

1. Временное электроосвещение при монтаже пролетных строений осуществляется от источника питания напряжением 110 или 220 В.
2. Светильники подвешиваются на кронштейнах на высоте 5 м с лампами мощностью 100 Вт.
3. Для переносных ручных ламп прокладывается линия проводом ПЛНТ напряжением 36 В.
4. Заземление пролетного строения присоединяется к общему контуру заземления.
5. Заземление крана произвести в соответствии с инструкцией СН-38-58 (см. Техн. без. стр-ва мостов 69 г. гл. III).

690/8 12

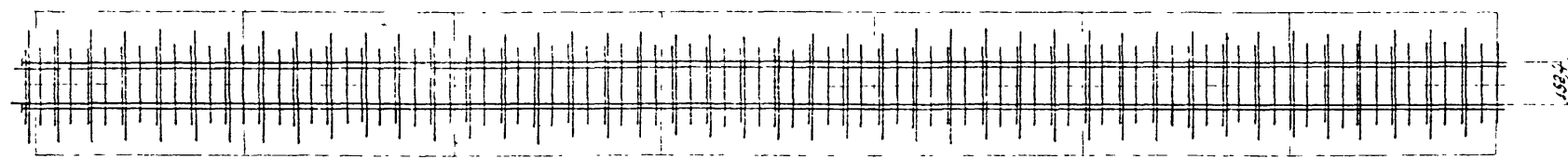
Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТРОИ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел больших мостов			
Типовой проект			
монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой понизу пролетами 66-110 м (в северном исполнении) Рабочие чертежи		Схема временного электроосвещения и воздушноснабжения	
Нац. отдела	В. И. Шибанов	Данильченко	Масштаб
Гл. констр. пр.	И. И. Шибанов	Герасимов	1:500; 1:20
Ведущий кр-в	И. И. Шибанов	Нефедова	Заказ №
Проверил	И. И. Шибанов	Герасимов	1760
Исполнил	И. И. Шибанов	Губанов	Лист №
			12
			27.7.73
			И. И. Шибанов

Схема пролетного строения длиной 86.0 м



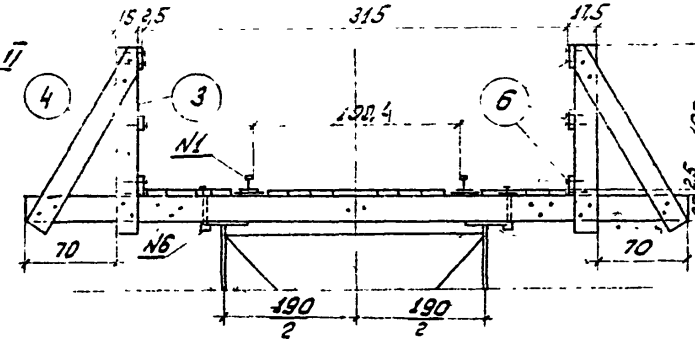
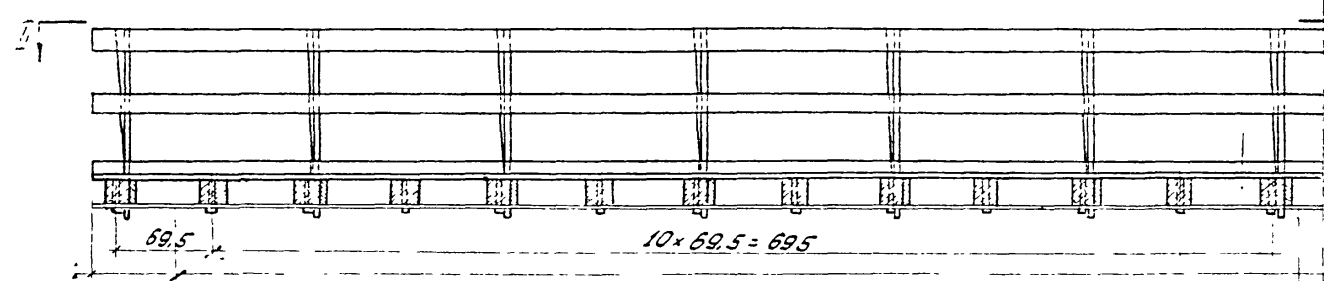
Спецификация лесоматериала на одно пролетное строение

№ п.п.	Наименование	Сече-ние см.	Длина м	Объем м³	Пролетные строения длиной					
					65 м	88 м	110 м			
				кол.	Объем м³	кол.	Объем м³			
1	Брус поперечный	15x20	320	0,102	97	9,90	123	13,15	161	15,42
2	Доска пришивная	4x16	490	0,032	49	1,57	65	2,08	81	2,59
3	Стойки перил	4x16	130	0,0083	98	0,81	130	1,08	152	1,35
4	Подкос стойки	4x16	145	0,0093	98	0,92	130	1,21	152	1,51
5	Доски настила	2,5x16	1 м²	0,025	192 м	4,82	248 м	5,22	317 м	7,95
5	Доски перилон запалки	2,5x16	1 п.м.	0,004	201 м	0,80	267 м	1,07	333 м	1,33
Итого на пролетное строение					-	18,8	-	24,8	-	31,2



Разрез по I-I

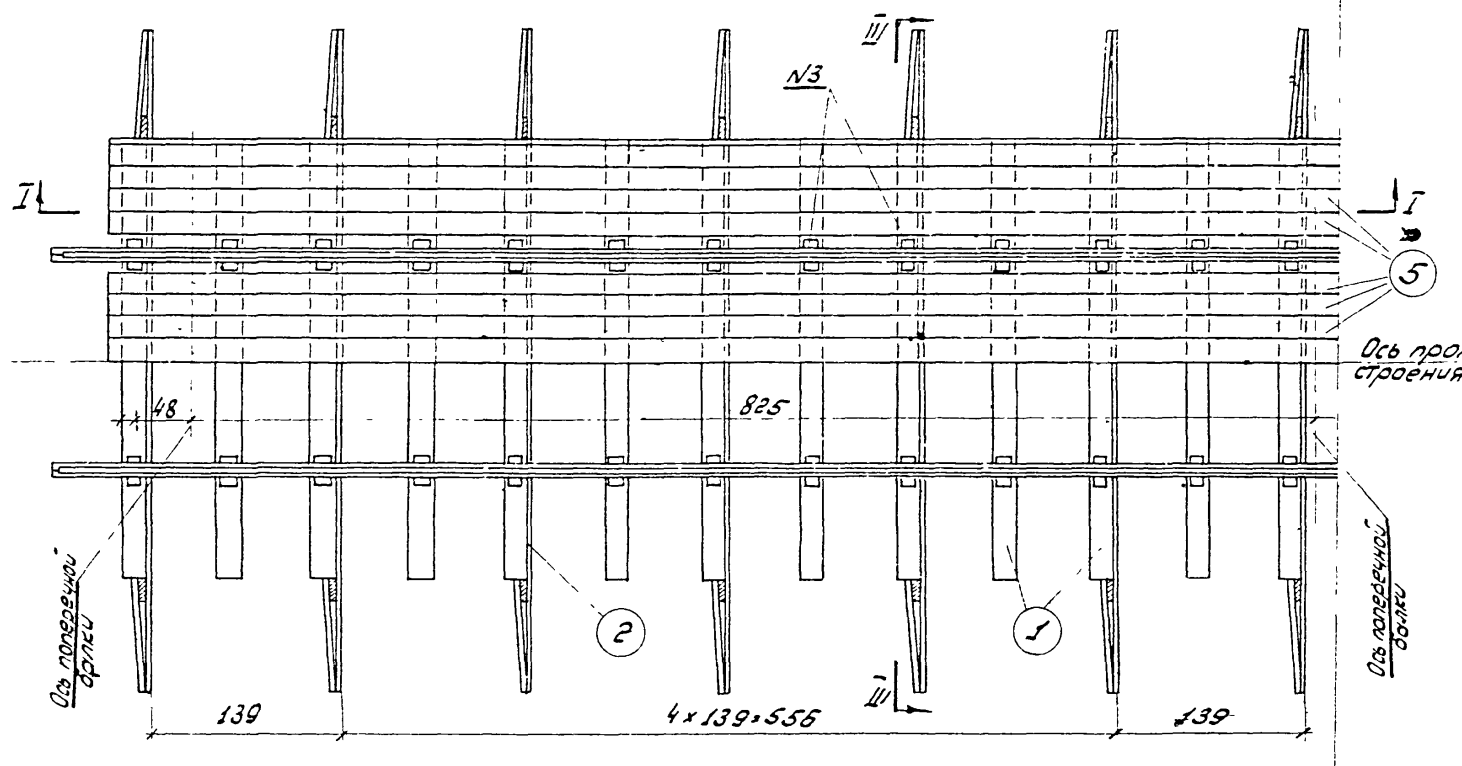
Разрез по III-III



Спецификация металла на одно пролетное строение

№ п.п.	Наименование	Сече-ние мм	Длина м	Вес кг	Пролетное строение длиной					
					65 м	88 м	110 м			
				кол.	Вес кг	кол.	Вес кг			
1	Рельсы старороссийские	Р43	-	43,567	134	5838	177	7711	221	9522
2	Накладки	-	-	17,021	20	340	24	408	32	544
3	Подкладки	-	-	3,690	194	717	258	953	322	1190
4	болты с гайками шайбами	-	-	0,592	60	35,5	72	42,6	95	55,8
5	Костыли	-	-	0,348	590	205,5	780	272,0	970	338,0
6	болты лопчатые с гайк.	-	-	2,227	191	433,0	258	575,4	322	718,2
7	Гвозди	Ø=3	70	3,95	3500	13,8	4400	17,4	5600	22,1
8	Гвозди	Ø=4	100	9,90	1000	9,9	1350	13,4	1700	16,8
Итого на пролетное строение					-	7593	-	9993	-	12514

Вид по II-II



Примечания:

1. Нагрузка на 1 п.м. пролетного строения от веса временного пути $P = 0,3 \text{ т/п.м.}$ на одну ферму $q = 0,15 \text{ т/п.м.}$
2. Размеры в скобках относятся к пролетам длиной 88 и 110 м.
3. Все размеры на чертеже указаны в сантиметрах.

690/8 13

КБ	Министерство транспортного строительства		
	ГЛАВМОСТРОИ		
Специальное конструкторское бюро			
Отдел больших мостов			
Типовой проект	Пролетное строение	№ = 65 - 110 м	
Монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с вставкой поперечной балки (в своем исполнении)	Временный путь		
Рабочие чертежи на пролетном строении			
Исполн. И. И. И.	Проверил. И. И. И.	Инженер-конструктор. И. И. И.	Инженер-конструктор. И. И. И.
Исполн. И. И. И.	Проверил. И. И. И.	Инженер-конструктор. И. И. И.	Инженер-конструктор. И. И. И.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

МОНТАЖА ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ ПРОЛЁТАМИ 66,0+110,0 м
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗДЕЛ I
ПРОЛЁТНОЕ СТРОЕНИЕ $l=66,0$ м

ЗАКАЗ N 1760 -I

МОСКВА-1970 г.

№№ ПП.	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№№ ЧЕРТЕЖЕЙ	ИНВ. №№	№№ ЛИСТОВ
1	Титульный лист	1760-I-1	690/8	14
2	Состав проекта	1760-I-1а	690/8	15
3	Пояснительная записка	1760-I-2	690/8	16
4	Монтажная схема	1760-I-3	690/8	17
5	Комплектовочная ведомость отпрабочных марок	1760-I-4	690/8	18
6	Комплектовочная ведомость отпрабочных марок	1760-I-5	690/8	19
Навесной монтаж				
7	Общая схема и порядок работ по навесному монтажу	1760-I-6	690/8	20
8	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-7	690/8	21
9	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-8	690/8	22
10	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-9	690/8	23
11	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-10	690/8	24
12	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-11	690/8	25
13	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-12	690/8	26
14	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-13	690/8	27
15	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-14	690/8	28
16	Схема последовательности монтажа			
	Стойки крана (начало)	1760-I-15	690/8	29
17	Схема последовательности монтажа			
	Стойки крана (окончание)	1760-I-16	690/8	30
18	Ведомость последовательности монтажа (начало)	1760-I-17	690/8	31
19	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-I-18	690/8	32
20	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-I-19	690/8	33
21	Ведомость последовательности монтажа (окончание)	1760-I-20	690/8	34
22	Схема и ведомость последовательности демонтажа соединительных элементов	1760-I-21	690/8	35
22а	То же. Порядок снятия болтов	1760-I-21а	690/8	36
22б	То же. Порядок снятия болтов	1760-I-21б	690/8	37
	Заполнение узлов			
23	Главные фермы. Панель 0-1	1760-I-22	690/8	38
24	Горизонтальные связи. Панель 0-1	1760-I-23	690/8	39
25	Портальное заполнение	1760-I-24	690/8	40
26	Главные фермы. Панель 2-3	1760-I-25	690/8	41
27	Горизонтальные связи. Панель 2-3	1760-I-26	690/8	42
28	Главные фермы. Панель 4-5	1760-I-27	690/8	43

№№ ПП	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№№ ЧЕРТЕЖЕЙ	ИНВ. №№	№№ ЛИСТОВ
29	Горизонтальные связи. Панель 4-5	1760-I-28	690/8	44
30	Главные фермы. Панель 6-7	1760-I-29	690/8	45
31	Горизонтальные связи. Панель 6-7	1760-I-30	690/8	46
32	Главные фермы. Панель 8-0-1	1760-I-31	690/8	47
33	Горизонтальные связи. Панель 8-0-1	1760-I-32	690/8	48
34	Узлы В2 и Н2 II прелета	1760-I-33	690/8	49
35	Главные фермы. Панель 7-8 II прелета	1760-I-34	690/8	50
36	Горизонтальные связи. Панель 7-8 II прелета	1760-I-35	690/8	51
37	Превозная часть. Продольные балки	1760-I-36	690/8	52
38	Превозная часть. Продольные балки. Диафрагмы.	1760-I-37	690/8	53
39	Свободная ведомость высокопрочных болтов и пробок	1760-I-38	690/8	54
40	Расчет прогиба конца консоли (начало)	1760-I-39	690/8	55
41	Расчет прогиба конца консоли (продолжение)	1760-I-40	690/8	56
42	Расчет прогиба конца консоли (окончание)	1760-I-41	690/8	57
43	Анкеровка узла Н0 анкерного прелета за капитальную опору	1760-I-42	690/8	58
44	Подкрановый путь по верхним поясам для крана инж. Зубача	1760-I-43	690/8	59
45	Сборочные подмости. Фасад	1760-I-44	690/8	60
46	Сборочные подмости Разрез I-I. Спецификация.	1760-I-45	690/8	61
47	Сборочные подмости План	1760-I-46	690/8	62
48	Сборочные подмости. Временная опора III. Фасад. Боксовой вид	1760-I-47	690/8	63
49	Сборочные подмости. Временная опора III. План. План свой	1760-I-48	690/8	64
50	Сборочные подмости. Временные опоры I и II. Монтажная схема УИК-М	1760-I-49	690/8	65
51	Сборочные подмости. Врем. опора III. Монтажная схема УИК-М	1760-I-50	690/8	66
52	Общая схема - порядок работ по навесному монтажу. Вариант	1760-I-51	690/8	67
53	Общая схема и порядок работ по навесному монтажу. Вариант	1760-I-52	690/8	68

№№ ПП.	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№№ ЧЕРТЕЖЕЙ	ИНВ. №№	№№ ЛИСТОВ
54	График выполнения работ (начало)	1760-I-53	690/8	69
55	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-54	690/8	70
56	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-55	690/8	71
57	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-56	690/8	72
58	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-57	690/8	73
59	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-58	690/8	74
60	График выполнения работ (окончание)	1760-I-59	690/8	75
61	К графику выполнения работ. Сборники ВНР	1760-I-60	690/8	76
62	К графику выполнения работ. Сборники ВНР	1760-I-61	690/8	77
63	Склад металлоконструкций	1760-I-62	690/8	78

690/8 15

Министерство Транспорта и Строительства
ГЛАВМОСТРОИ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел Больших мостов

Типовой проект
 мостовых стоек на металлических сваях
 прележных стоек в связи по мосту
 прележных стоек (в северном исполнении)
 в общем виде

Исполнитель: *Мельник*
 Проверил: *Мельник*
 Испытания: *Мельник*

Масштаб: 1:70
 Задача: 1а
 Число: 174

Состав проекта

Пояснительная записка

К типовому проекту монтажа типовых железно-дорожных металлических пролетных строений с ездой понизу пролетами 66м (в северном исполнении)

Проект монтажа металлических пролетных строений в 66м с ездой понизу разработан для навесной сборки двух пролетов. Первые две панели анкерного пролета и монтажный кран Зудача собираются на сплошных подмостях из элементов ЧИКМ при помощи жел. дорожного крана К-251. Сборка последующих панелей анкерного пролета и внабег производится монтажным краном инж. Зудача в проекте кроме того рассмотрены: вариант монтажа первых 2 панелей и монтажного крана при помощи башенного крана, а также вариант установки монтажного крана с применением самоподъемной платформы. Подача элементов с укрупнительной сборки в пролет производится на тележках ЦНИИ.

Элементы устанавливаются первоначально на пробки $d=25^{+0,2}$ и сборочные высокопрочные болты $d=22$ мм с последующим заполнением всех отверстий высокопрочными болтами $d=22$ мм и затяжкой их на проектное усилие.

Геометрия пробковых полей и сборочных болтов элементов приведена на чертежах узлов главных ферм и проезжей части. Отверстия под высокопрочные болты $d=22$ мм в пролетном строении имеют $d=25$ мм.

Заполнение отверстий в узлах пролетного строения на укрупнительной сборке и на монтаже показаны на каждом чертеже попанельно.

Величина усилия натяжения высокопрочных болтов устанавливаемых на различных стадиях работ составляет:

1	Для болтов, устанавливаемых на укрупнительной сборке	полное расчетное усилие, равное 20т
2	Для болтов, устанавливаемых на монтаже в первую очередь	от 30 до 50%, от усилия (поэтапное последующее затяжкой до расчетного)
3	Для болтов, устанавливаемых в последующие периоды на монтаже внабег	полное расчетное усилие, равное 20т

Для обеспечения геометрических размеров пролетного строения верхние, нижние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d=25^{+0,2}$ в количестве 2шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d=22$ мм (на чертежах пробки не показаны)

Узел 2 и панель 7-8 консольного пролета показаны отдельно ввиду различной установки болтов в элементах на укрупнительной сборке.

Все прокладки ставятся на укрупнительной сборке на 1-2 сборочных болта, которые снимаются перед установкой элемента в пролет.

Продольные болты и узлы Н8 и Н0 анкерного и консольного пролета при монтаже временно соединяются рыбками и уголками, которые снимаются после окончания монтажа панели 0-1 консольного пролета.

Класс высокопрочных болтов и их длины указаны на чертежах узлов главных ферм в спецификациях.

Болты крепления смотровых приспособлений учтены в спецификациях на каждую панель пролетного строения. Съемка верхних соединительных элементов разрешается только после выбора упругого прогиба консоли, полный разгрузки соединительных элементов и подклинивания консоли пролета на опорных частях.

Съемка нижних соединительных элементов производится только после демонтажа верхних соединительных элементов. Все освобождающиеся отверстия в узлах при демонтаже соединительных элементов сразу заполняются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

В проекте разработаны графики выполнения работ по монтажу двух пролетных строений способом навесной сборки. Два пролетных строения монтируются за 21 рабочий день при двухсменной работе.

При монтаже пролетных строений обратить особое внимание на тщательность установки опорных частей на средней капитальной опоре.

При монтаже 3^х пролетных строений и более установку катков подвижных опорных частей производить с учетом смещений от температурных изменений, а также с учетом деформации от сжимающих усилий в нижних поясах.

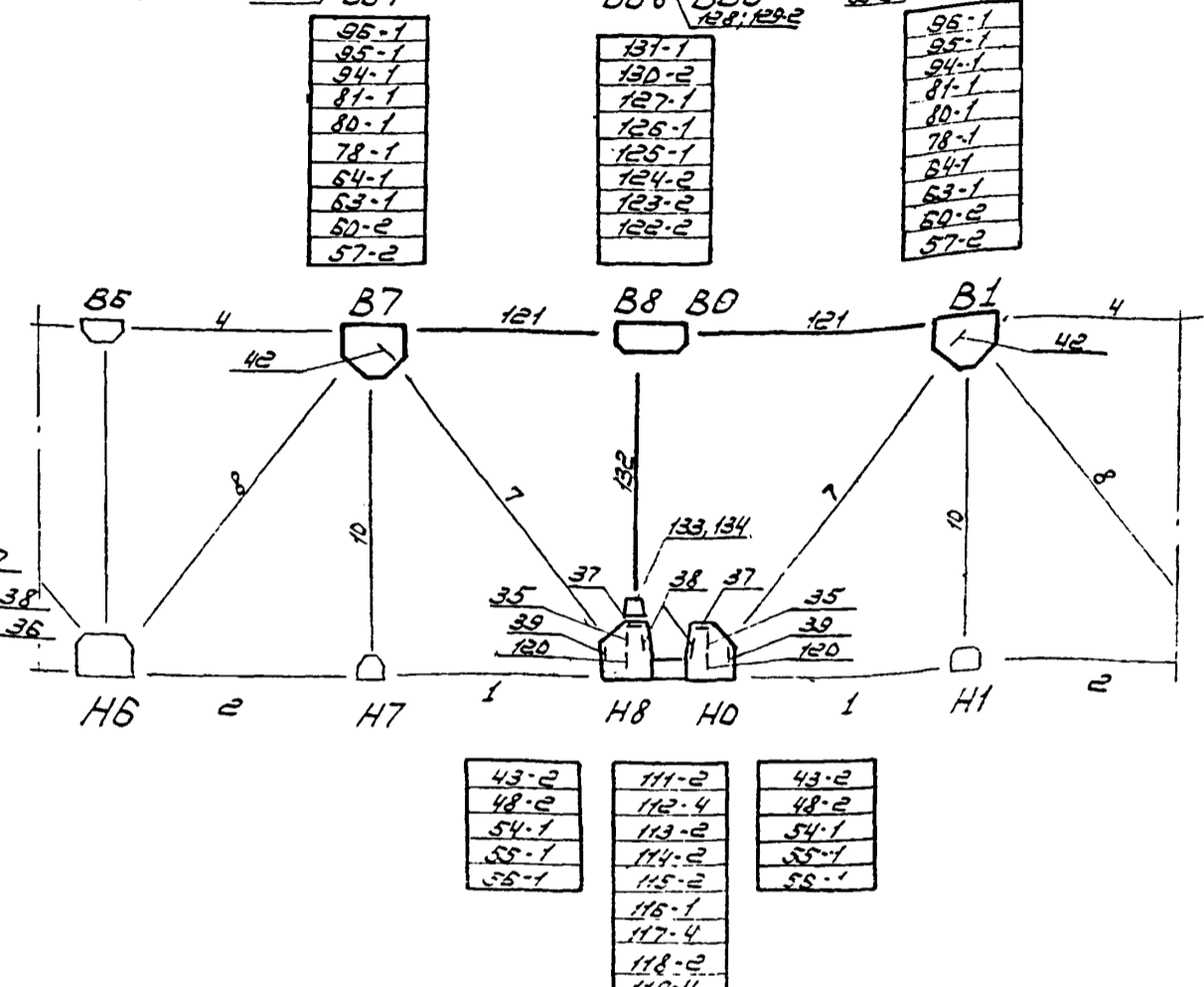
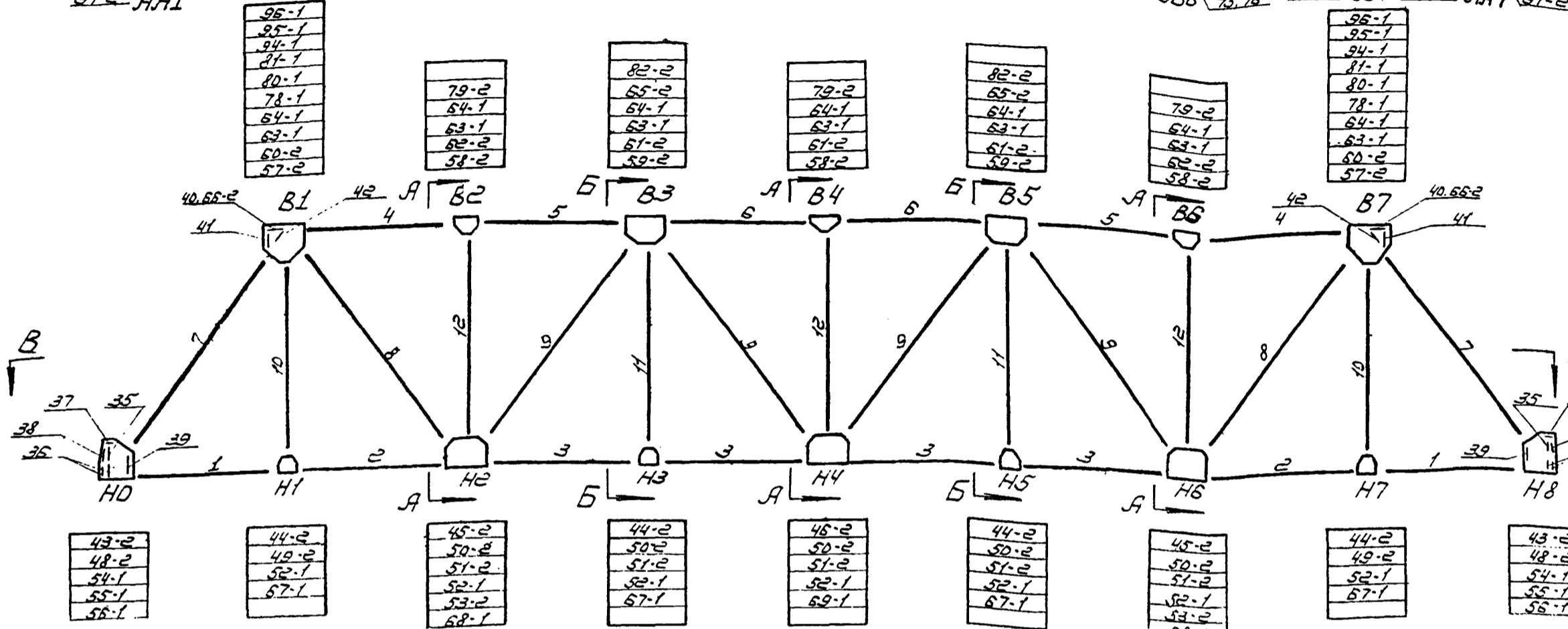
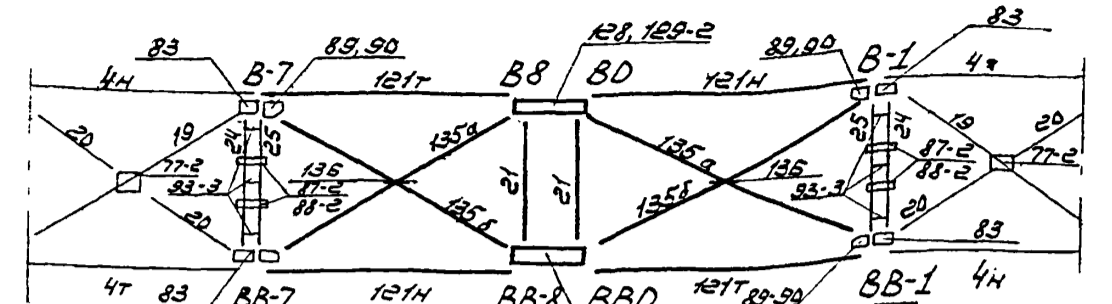
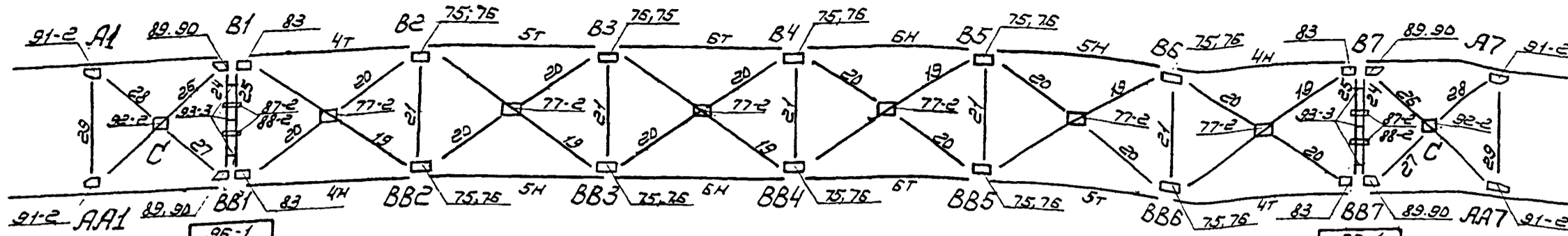
Примечания

За сборкой пролетных строений должен осуществляться систематический геодезический контроль в пролете и в плане (по консолям) с начала сборки и до полного ее завершения. Отметки панелей Н0-Н1, Н1-Н2 анкерного пролетного строения в пролете и поперечных их в плане устанавливаются при сборке на подмостях. После монтажа панелей Н3-Н4 производится поддежка на домкратах под узел Н-4 с временной ездой и производится повторная проверка положения пролетного строения в пролете и в плане. Аналогичная проверка положения пролета в плане ... и отметки в пролете производится после монтажа панели Н7-Н8 с поддежкой на домкратах под узел Н-8 с постоянной опорой Н-3. Все работы по монтажу пролетных строений производятся в соответствии с требованиями СНиП III-A-11.62 и, Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб."

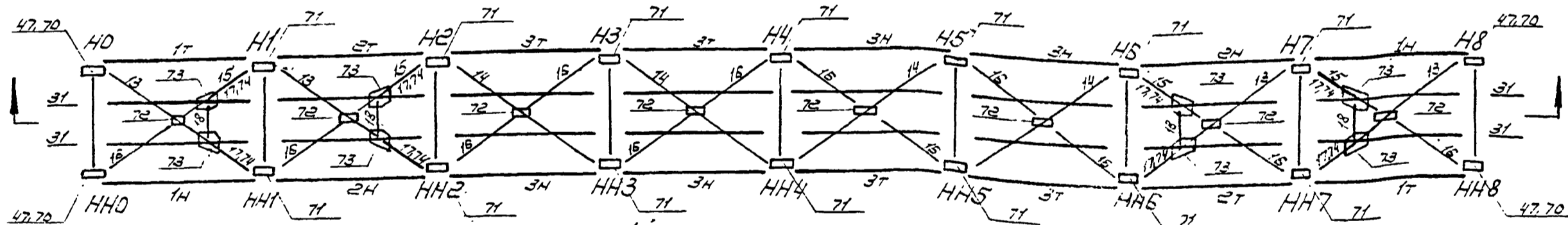
690/8 16

КБ	Министерство Транспорта и Строительств ГЛАВМОСТСТРОИ Специальное конструкторское бюро отдел больших мостов			
	Исполнитель	Проверено	Утверждено	Дата
Монтаж пролетных строений с ездой понизу	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	19.11.66
Проверено	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	19.11.66
Утверждено	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	19.11.66

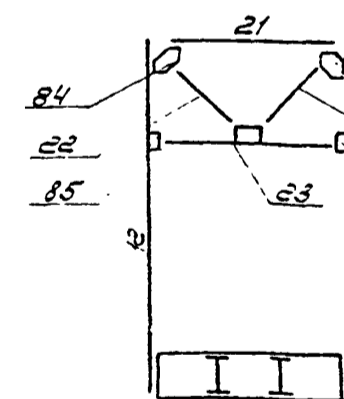
План верхних продольных связей



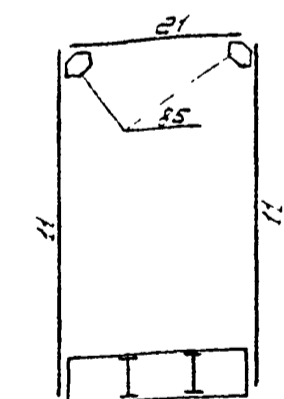
Разрез по В-В



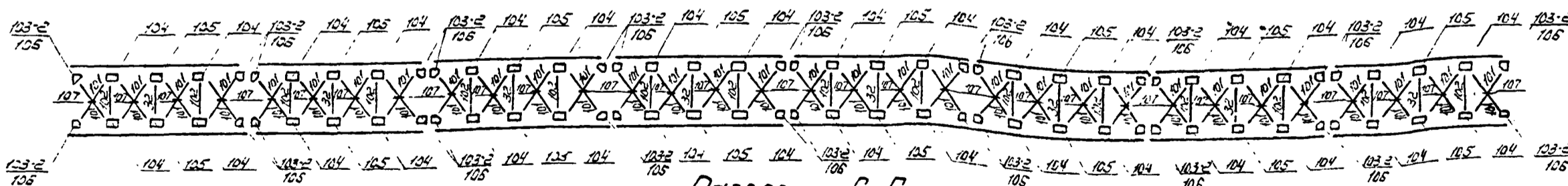
Разрез по А-А



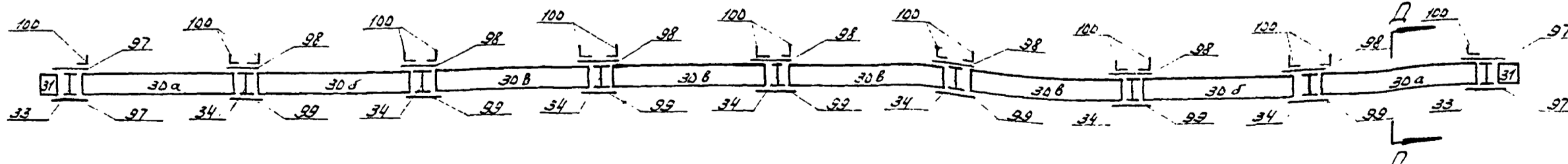
Разрез по Б-Б



План связей по продольным балкам



Разрез по Г-Г



Разрез по Д-Д



690/8 17

	Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВСТОРОЙ	
	Специальное Конструкторское Бюро			
	Отдел Больших Мостов			
Типовой проект	монтаж типовых ж.д. металлических		Пролетное строение 6:55	
проектирование	проектирование		Монтажная схема	
исполнение	исполнение		исполнение	
Кач. отдела	Д.И.Илиин	В.И.Кулиниченов	Мастера	Август 1970г.
Ин. качество пр.	В.И.Илиин	В.И.Кулиниченов	1:200	
Зав. бюро пр.	Т.И.Тарасов	Т.И.Тарасов	Зав. пр.	Лист 3
Прораб пр.	А.И.Александров	А.И.Александров		И.В.И.
Исполнил	Т.И.Тарасов	Т.И.Тарасов		1714/4

№ отпр. марк	№ спецификации	Наименование отправочных марок	К-во		Вес отправ марки кг	Общий вес кг
			Т	Н		
1	101-2; 103; 105	Нижний пояс Н0-Н1; Н7-Н8	2	2	1402	5608
2	101-2; 103; 105	" " Н1-Н2; Н6-Н7	2	2	1402	5608
3	102-2; 104; 106	" " Н2-Н3; Н3-Н4; Н4-Н5; Н5-Н6	4	4	1626	13008
4	201-2; 203; 205	Верхний пояс В1-В2; В6-В7	2	2	1628	6512
5	201-2; 203; 205	" " В2-В3; В5-В6	2	2	1628	6512
6	202-2; 204; 206	" " В3-В4; В4-В5	2	2	1852	7408
7	301-2; 302; 303	Раскос Н0-В1; Н8-В7	2	2	2984	11937
8	304-2; 305; 306	" " В1-Н2; В7-Н6	4	4	1805	7221
9	304-2; 305; 306	" " Н2-В3; В3-Н4; Н6-В5; В5-Н8	8	8	1805	14442
10	401-2; 402;	Подвеска В1-Н1; В7-Н7	4	4	959	3837
11	404-2; 405	Подвеска В3-Н3; В5-Н5	4	4	1005	4020
12	404-2; 405	Стойка В2-Н2; В4-Н4; В6-Н6	6	6	7005	6031
13	501-2; 510; 511-3; 512-8	Диагональ нижних связей в панелях Н0-Н1; Н1-Н2; Н6-Н7; Н7-Н8	4	4	245	980
14	501-2; 510; 511-3; 512-8	Диагональ нижних связей в панелях Н2-Н3; Н3-Н4; Н4-Н5; Н5-Н6	4	4	257	1028
15	502; 503; 511-2; 512-3	Полудиagonаль нижних связей в панелях Н0-Н1; Н1-Н2; Н6-Н7; Н7-Н8	4	4	112	448
16	502; 503; 510 511-2; 512-3	Полудиagonаль нижних связей	12	12	124	1488
17	504-2	Диагональ диафрагмы нижних связей	8	8	82	656
18	505-2	Распорка диафрагмы нижних связей	4	4	56	224
19	601; 602; 607	Диагональ верхних связей	6	6	485	2910
20	603; 604; 608	Полудиagonаль верхних связей	12	12	237	2844
21	605; 606; 609	Распорка верхних связей	5	5	282	1410
22	701-2; 710-4	Диагональ поперечных связей	6	6	85	510
23	702-2; 703; 710-2	Распорка поперечных связей	3	3	141	423
24	724-2; 727-3	Прочная распорка порталного заполнения	2	2	182	364
25	724-2; 728-3	" " " " " " " "	2	2	168	336
26	721-2; 727-5	Диагональ порталного заполнения	2	2	242	484
27	722-2; 727-3	Заполнения с-вв1; с-вв7	2	2	127	254
28	723-2; 727-3	Полудиagonаль порталного заполнения П1-С; П7-С	2	2	129	258
29	720-2; 727-5	Распорка порталного заполнения	2	2	261	522
30 а.б.в	801; 803-2; 805-14 807-28; 811-4	Продольная балка	8	8	1645	26320
31	802; 804-2 806; 811-2	Консоль продольной балки	4	4	128	512
32	814-2; 815-2; 822-2 823-2; 824	Поперечная рана продольной балки	8	8	110	880
33	901; 903-2; 905-4 906-2; 908-4 909-2; 911-2	Опорная поперечная балка	2	2	1521	3042
34	901; 903-2; 905-4 907-4; 908-2; 909-2	Средняя поперечная балка	7	7	1385	9695
35	119-2; 118	Диафрагма "А" в узлах Н0; Н8	4	4	77	308
36	120; 126-2	" " " " " " " "	8	8	23	184
37	121; 124-2	" " " " " " " "	4	4	48	192
38	122; 125-2	" " " " " " " "	4	4	32	128
39	123; 126-2	" " " " " " " "	4	4	23	92
40	218; 221-2	" " " " " " " "	4	4	55	220
41	219; 222-2	" " " " " " " "	4	4	28	112
42	223-2; 224-2; 225	" " " " " " " "	4	4	23	92
43	107	Фасонка в узлах Н0; Н8	8	8	227	1816
44	108	" " " " " " " "	16	16	43	688
45	109	" " " " " " " "	8	8	169	1352
46	110	" " " " " " " "	4	4	156	624
47	111	Опорный лист	4	4	51.0	204
48	112	Наружная накладка в узлах Н0; Н8	8	8	30	240

№ отпр. марк	№ спецификации	Наименование отправочных марок	К-во		Вес отправ марки кг	Общий вес кг
			Т	Н		
49	113	Внутренняя накладка в узл. Н1; Н7	8	8	44	352
50	114	Внутр. накл. в узлах Н2-Н6	20	20	32	640
51	115	" " " " " " " "	20	20	17	340
52	116	Гориз. накл. в узлах Н1-Н7	14	14	15	210
53	117	Прокладка в узлах Н2; Н6	8	8	8	64
54	127	Опорный уголок в узл. Н0; Н8	4	4	16	64
55	128	" " " " " " " "	4	4	13	52
56	129	Прокладка в узлах Н0; Н8	4	4	23	92
57	207	Фасонка в узлах В1; В7	8	8	213	1704
58	208	" " " " " " " "	12	12	56	672
59	209	" " " " " " " "	8	8	157	1256
60	210	Наружная накладка в узл. В1; В7	8	8	36	288
61	211	Внутр. накл. в узлах В3; В4; В5	12	12	52	624
62	212	" " " " " " " "	8	8	23	184
63	213	Гориз. накл. в узлах В1-В7	14	14	24	336
64	214	" " " " " " " "	14	14	28	392
65	215	Прокладка в узлах В3; В5	8	8	7	56
66	220	Прокладка диафрагмы "К"	8	8	18	144
67	703	Прокладка в узлах Н1; Н3; Н5; Н7	8	8	22	176
68	406	" " " " " " " "	4	4	11	44
69	407	" " " " " " " "	2	2	13	26
70	506	Ветровая фасонка в узл. Н0; Н8	4	4	84	336
71	507	" " " " " " " "	14	14	86	1204
72	508	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей	8	8	27	216
73	509	Фасонка диафрагмы нижних связей	8	8	50	400
74	513	Прокладка в диафрагмах нижних связей	8	8	3	24
75	610; 613	Ветровая фасонка нижняя с уголком в узлах В2-В6	10	10	81	810
76	611	Ветровая фасонка верхняя в узлах В2-В6	10	10	50	500
77	612	Фасонка пересечения диагоналей верхних связей	12	12	18	216
78	614	Уголок крепления ветровой фасонки в узлах В1; В7	4	4	4	44
79	615	Прокладка в узлах В2; В4; В6	12	12	5	60
80	616	" " " " " " " "	4	4	7	28
81	617	" " " " " " " "	4	4	2	8
82	618	" " " " " " " "	8	8	2	16
83	519	Ветровая фасонка верхняя в узлах В1; В7	4	4	63	252
84	704; 707-2; 709-2	Фасонка поперечных связей в узлах В2; В4; В6	6	6	23	138
85	705; 708-2	Фасонка поперечных связей в узлах С2; С4; С6	6	6	15	90
86	706; 707-2; 709-2	Фасонка поперечных связей в узлах В3; В5	4	4	21	84
87	725	Соединительная планка треугольной распорки	4	4	28	112
88	726	" " " " " " " "	4	4	9	36
89	729	Глухая фасонка порталного заполнения	4	4	32	128
90	730	" " " " " " " "	4	4	18	72
91	731	Фасонка порталного заполнения	8	8	16	128
92	732	Фасонка пересечения диагоналей портального заполнения	4	4	13	52
93	733; 734; 735	Диафрагма, в треугольной распорке	6	6	19	114
94	736	Уголок крепления фасонки портального заполнения	4	4	6	24
95	737	" " " " " " " "	4	4	7	28
96	738	Прокладка в узлах В1; В7	4	4	3	12

№ отпр. марк	№ спецификации	Наименование отправочных марок	К-во		Вес отправ марки кг	Общий вес кг
			Т	Н		
97	808	Рыбка продольной балки на опоре	8	8	37	296
98	809	Рыбка продольной балки в верхней в пролете	14	14	125	1750
99	810	Рыбка продольной балки нижняя в пролете	14	14	72	1008
100	812	Противугольный уголок	32	32	8	256
101	813	Диагональ связей продоль- ных балок	64	64	28	1792
102	814	Распорка связей продольных балок	16	16	20	320
103	816 и 912	Уголок крепления фасонки связей продольных балок	64	64	3	192
104	817; 819	Фасонка связей продольных балок	32	32	24	768
105	818-2; 820	" " " " " " " "	16	16	24	384
106	821	" " " " " " " "	32	32	7	224
107	825	Шайба	32	32	0,6	20
Элементы для навесной сборки						
21	605, 606, 609	Распорка верхних связей	2	2	282	564
111	1101	Наружная накладка Н8-Н0	4	4	44	176
112	1102	Внутренняя накладка Н8-Н0	8	8	28	224
113	1103	" " " " " " " "	4	4	44	176
114	1104	Уголок нижний Н8-Н0	4	4	13	52
115	1105	Уголок верхний Н8-Н0	4	4	16	64
116	1106	Горизонтальная планка Н8-Н0	2	2	29	58
117	1107	Прокладка в узлах Н8; Н0	8	8	16	128
118	1108	Прокладка	4	4	20	80
119	1109	Прокладка в узлах Н8; Н0	8	8	3	24
120	1110; 126-2	Диафрагма "Б" с "д"	4	4	21	84
121	201-2; 203; 205	Верхний соединит. эл. В0-В1; В7-В8	2	2	1624	6511
122	1115	Фасонка в узлах В8 и В0	4	4	155	620
123	1116	Внутр. накладка " " " "	4	4	64	256
124	1117	Вертик лист " " " "	4	4	56	224
125	1118	Горизонт. лист " " " "	2	2	46	92
126	1119	" " накладка " " " "	2	2	59	118
127	1120	" " " " " " " "	2	2	56	112
128	1121	Ветровая фасонка " " " "	2	2	110	220
129	1122; 1123	" " " " " " " "	4	4	19	76
130	1124	Горизонт. уголок " " " "	4	4	9	36
131	1125	" " планка " " " "	2	2	32	64
132	1130-2; 1131	Стойка Н8-В8	2	2	891	1782
133	1132	Фасонка в узле Н8	4	4	16	64
134	1133	Прокладка " " " "	4	4	7	28
135 а.б.в	1135-2; 1136-2; 1137-9	Диагональ верхних связей	4	4	226	904
136	1138	Прокладка " " " "	2	2	4	8

69018 18

КБ Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТРОЙ
Специальное Конструкторское бюро
Отдел Больших Мостов

Типовой проект
монтажа мостовых пролетных строений с сетью связей (в северном исполнении) с арочными чертежами

Проектные сведения с 65 г.
(штамп утверждён)
Великая Стрелкович
Марк
1970 г.


Исполнитель: Данильченко Г. И.
Инженер-проектировщик
Проверил: Профоров М. С.
Инженер-проектировщик

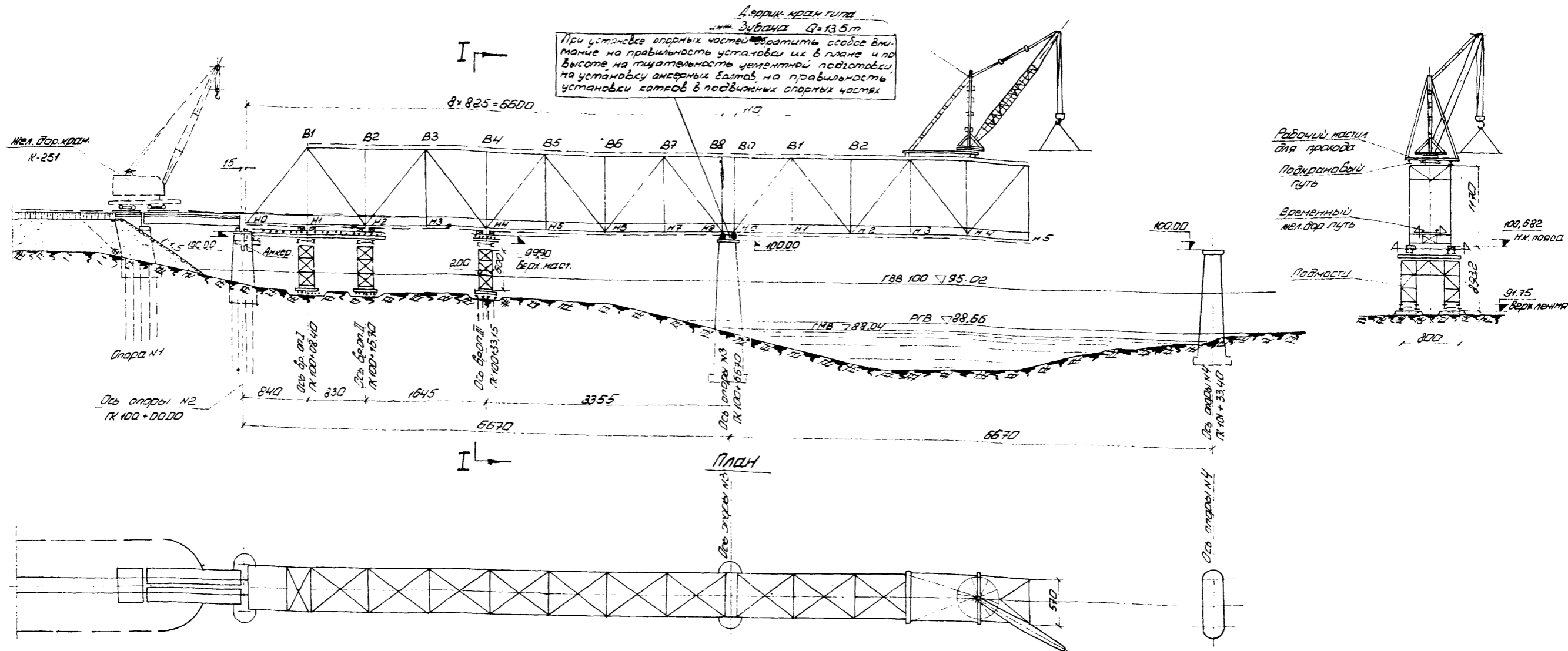
Машина: 182240 г.
Заказ: 1760-Т. 4
Имеет: 7714
Копирование: 6-1-Велова

№№ отработ. марок	№№ спецификации	Наименование отработочных марок	Количество		Вес марки кг	Общий вес кг
			Т	Н		
Мастовые полотна						
140	1001-2; 1003-2; 1004; 1007; 1008; 1010	Консоль убежища К-1	5	—	192	960
141	1001; 1005; 1006	Консоль убежища и карабка-2	16	16	104	3328
142	1001; 1002; 1005; 1007	Консоль трапуара К-3	16	16	49	1568
143	1037; 1038; 1039	Консоль карабка К-4	2	2	17	68
144	1000-2; 1003-2; 1004; 1008; 1010; 1011	Консоль карабка К-5	Н	—	187	2057
145	1012	Подкладка под плиты	64	—	2	128
146	1013	" "	69	—	3	207
147	1014	" "	5	—	4,7	24
148	1015	" "	5	—	1,9	10
149	1015-2; 1018-4	Караб для кабелей	7	7	219	3066
150	1017-2; 1018-24	Караб для кабелей концовой	2	2	122	488
151	1019; 1028	Стойка перил трапуара	Н	Н	14,3	315
152	1019; 1029-2	" "	5	5	14,8	148
153	1019; 1030	" "	8	8	14,3	229
154	1020; 1029	" "	2	2	11,3	45
155	1020; 1029-2;	" "	5	5	12,9	129
156	1021; 1029	" "	2	2	14,9	60
157	1022; 1028	Стойка перил караба	14	14	9,2	258
158	1022; 1029	" "	7	7	8,1	114
159	1023	Узелок паручья перил трапуара и караба	70	—	26,4	1850
160	1024	" "	10	—	23,3	233
161	1025	" "	4	4	17,7	142
162	1026	Узелок паручья перил убежища	5	—	29,7	149
163	1027	" "	10	—	11,1	111
164	1031	Заплатнение перил	276	п.м.		682
165	1032; 1033; 1035	Консоль столика на опорной поперечной балке	4	4	19,1	153
166	1034	Узелок столика	2	2	5,4	22
167	1036	Лист столика	4	—	22,5	90
168	1045	Охранный узелок	1	1	1829	3658
169	1046	Коротыши стька охр. узелков	6	6	11,2	134
170	1051	То же что подбижки концами пил стр.	1	1	13,5	27
171	1047	Контрузелок	2	—	2580	5160
172	1048	Коротыши стька контрузелка	14	—	2,2	308
173	1050	Лист под стьками контрузелка и под подбижки концами пил стр.	2	—	2,3	46
174	1049	Продольная настилка под поперечной балкой	18	—	14,3	258
175	1052	Продолька	2	—	3	6

№№ отработ. марок	№№ спецификации	Наименование отработочных марок	Количество		Вес марки кг	Общий вес кг
			Т	Н		
Смотровые приспособления						
176	черт. 42 N1	Путь катания нижней смотровой тележки	12	—	113	1356
177	" — N2,4	То же в крайних панелях	4	—	105	420
178	" — N3,5	Консоль пути катания	3,2	3,2	13,4	857
179	" — N6	Стыковой узелок	2,8	—	15,1	423
180	черт. 43 N1-4; N2-2; N3-2; N7-3; N8-3	Стрелочка для склада на опору	2	—	57	114
181	черт. 43 N4-2; N5-2; N6-1; N3-4-5	Переходная площадка	2	—	4,4	88
182	черт. 43 N7-14; N8-2; N10-6; N11-12; N13-14	Ход по паральному раскошу	2	—	64,3	1286
183	черт. 43 N16-2; N18-3; N19-2; N20-2	Лестница в узле 81,87	2	—	158	316
184	черт. 43 N22	Узелок крепления переносной балки	5,2	5,2	10,4	1082
185	черт. 43 N36	" "	18	—	27	486
186	черт. 43 N21,24	Стойка перил хода по верх. поясу	3,0	3,0	6,8	408
187	черт. 43 N23	Поручень перил	2	—	200	400
188	черт. 43 N25	Перильное заполнение	2	—	131	262
189	черт. 43 N26-33	Ход по трубчатой раскошке	2	—	207	414
190	черт. 48 N1-7	Переносная балка для самоподъемной тележки	4	—	2,2	88
191	черт. 45-47	Нижняя смотровая тележка	1	—	1782	1782
192		Самоподъемная тележка	2	—	220	440

690/8 19

	Министерство Транспортного Строительства СССР ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро для больших мостов			
	Типовой проект пролетная группа ж.д. металлургических пролетный створный с взором на югу пролетный 65-10м (в северном исходе) Рабочие чертежи		Пролетное строение в виде двухэтажного железобетонного моста	
Исполнитель В.А. Ковалев	Автор проекта В.А. Ковалев	Проверен В.А. Ковалев	Утвержден В.А. Ковалев	Исполнитель В.А. Ковалев
Дата 1970 г.	Место Москва	Проект 1970 г.	Исполнение 1970 г.	Подпись В.А. Ковалев



Порядок работ по набранному монтажу металлических пролётных строений

1. Стрелковым краном Э-1254 с земли монтируются сборочные подмости из элементов 4х4х4м в анкерном пролёте 2-3.
2. Железобетонным краном К-251 с провёда готового подхода моста производится низовая сборка панелей Н0-Н1-Н2-Н3 и, уходя к берегу, краном производится верховая сборка в тех же панелях.
3. Перед монтажом панели Н1-Н2 производится анкеровка опорного узла Н0 за капитальную опору Н2. Подвижная опорная часть под узлом Н0 заклинивается.
4. На верхних поясах в панели В1-В2 краном К-251 с провёда собирается монтажный кран типа зубач.
5. Монтажным краном зубач производится набранная сборка панели 3-4 в порядке согласно схемы и ведомости последовательности монтажа. Подача элементов на монтаж производится по провёду моста.

6. Производится подъёмка смонтированной части пролёта на домкратах на временной опоре II под узлами Н4 для байберки строительного проёма и положения ферм.
7. Краном зубач внабес производится последовательно монтаж панелей 4-8.
8. Производится подъёмка домкратами узла Н8 и установка неподвижных опорных частей. Подвижные опорные части под узлами не расклиниваются.
9. Устанавливаются подвижные опорные части под узлы Н0 пролёта 3-4, затем монтируются соединительные элементы и производится набранная монтаж пролёта 3-4.
10. Гидравлическими домкратами под домкратную балку Н8 выдвигается утолщённый пролёт конца консоли и устанавливаются опорные части.
11. Дополнительным действием домкратов под узлом Н8, узлы в соединительных элементах выдвигаются до нулевого значения, затем элементы разведываются, и демонтируются краном зубач, уходя к левому берегу.

Примечания:

1. На чертеже приведена общая схема моста и порядок набранного монтажа металлических пролётных строений при готовности левобережного подхода к мосту, варианты монтажа при неготовности подходов приведены на листах N 1760-I-51 и 52.
2. Загрузка пролётных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. N 1760-I-39, запрещается.
3. При монтаже последних панелей пролётных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.), что оформляется актами.
4. При ветре силой более 6 баллов (13 м/сек.) монтажные работы не разрешаются.

690/8 20

Усилие выборки прогиба и приведения к "0" усилии в соединительных элементах № 66 тонн. при общей высоте подвеса (считают выд. прог.) h=52,5см			Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Бетонных Мостов	
Типовой проект Монтажные таблицы и схемы металлических пролётных строений с расчётами и ведомостями работ по набранному монтажу.	Проектное строение в бетоне Общая схема и порядок работ по набранному монтажу.		Масштаб: 1:400 Лист: 6	Дата: 1970 г. 7.7.70
Исполнитель: [Signature] Проверенный: [Signature] Разработчик: [Signature] Ведущий конструктор: [Signature] Автор: [Signature]	Проверенный: [Signature] Разработчик: [Signature] Ведущий конструктор: [Signature] Автор: [Signature]	Колл. раз: [Signature]	Колл. раз: [Signature]	

№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отправочных марок	Кол-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М1	Нижний пояс Н0-Н1	1	1		1402	3,8	<p>Схемы монтажных марок</p>
	Диафрагма "А" в узле Н0	35	1		77	0,96	
	— " — "Б" — " —	36	2		46	0,30	
	— " — "В" — " —	37	1		48	0,38	
	— " — "Г" — " —	38	1		32	0,27	
	— " — "Д" — " —	39	1		23	0,15	
	Фасонка в узле Н0	43	2		454	9,6	
	Опорный лист Н0	47	1		51	0,65	
	Наружная накладка в узле Н0	48	2		60	1,50	
	Опорный уголок внутренний	54	1		16	0,35	
	— " — наружный	55	1		13	0,29	
	Прокладка папер батки в узле Н0	56	1		23	0,57	
	Ветровая фасонка в узле Н0	70	1		84	2,12	
	Фасонка в узле Н1	44	2		86	1,8	
	Внутренняя накладка в узле Н1	49	2		88	1,39	
	Горизонтальная накладка — " —	52	1		15	0,38	
Ветровая фасонка в узле Н1	71	1		86	2,18		
Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,60		
Болты d=22 уменьш головкой тележки	10			6	—		
Высокопрочный болт d=22	248			170	—		
Итого				9626	2834	27,29	
Всего на 2 марки				5668	54,6		
М2	Нижний пояс Н1-Н2	2	1		1402	2,9	<p>Схемы монтажных марок</p>
	Фасонка в узле Н2	45	2		338	7,2	
	Внутренняя накладка в узле Н2	50	2		64	1,65	
	— " — " — " —	51	2		34	0,88	
	Горизонтальная накладка в узле Н2	52	1		15	0,38	
	Прокладка в узле Н2	53	2		16	0,35	
	Ветровая фасонка в узле Н2	71	1		86	2,18	
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,60	
	Высокопрочный болт d=22	84			57	—	
	Итого				9168	2066	
Всего на 4 марки				8264	67,0		

Марки собирать так - 1 шт набором - 1 шт

Марки собирать так - 2 шт набором - 2 шт

№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отправочных марок	Кол-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок	
М3	Нижний пояс Н2-Н3	3	1		1626	2,9	<p>Схемы монтажных марок</p>	
	Фасонка в узле Н3	44	2		86	1,8		
	Внутренняя накладка в узле Н3	50	2		64	1,65		
	— " — " — " —	51	2		34	0,88		
	Горизонтальная — " —	52	1		15	0,38		
	Ветровая фасонка в узле Н3	71	1		86	2,18		
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,6		
	Высокопрочный болт d=22	64			44	—		
	Итого				9168	2009		10,39
	Всего на 4 марки				8036	41,6		
М4	Нижний пояс Н3-Н4	3	1		1626	2,9	<p>Схемы монтажных марок</p>	
	Фасонка в узле Н4	46	2		312	6,64		
	Внутренняя накладка в узле Н4	50	2		64	1,65		
	— " — " — " —	51	2		34	0,88		
	Горизонтальная — " —	52	1		15	0,38		
	Ветровая фасонка в узле Н4	71	1		86	2,18		
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,6		
	Высокопрочный болт d=22	80			55	—		
	Итого				9168	2246		15,23
	Всего на 4 марки				8984	60,9		
М5	Нижний пояс Н4-Н5	3	1		1626	2,9	<p>Схемы монтажных марок</p>	
	Фасонка в узле Н5	44	2		86	1,8		
	Внутренняя накладка в узле Н5	50	2		64	1,65		
	— " — " — " —	51	2		34	0,88		
	Горизонтальная накладка — " —	52	1		15	0,38		
	Ветровая фасонка в узле Н5	71	1		86	2,18		
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,6		
	Высокопрочный болт d=22	—	60		41	—		
	Итого				9168	2006		10,39
	Всего на 4 марки				8024	41,6		

Марки собирать так - 2 шт набором - 2 шт

Марки собирать так - 2 шт набором - 2 шт

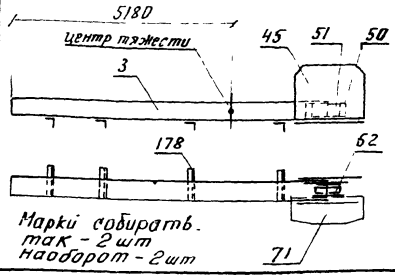
Марки собирать так - 2 шт набором - 2 шт

690/8 21

МИНИСТЕРСТВО Транспортной Строительств СССР
ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших Мостов
 Проект № 197/11
 Проектный отдел № 4, металлических конструкций в железобетонных и стальных конструкциях
 Рабочие чертежи
 Нач. отдела: Г. С. Герасимов
 Инженер: М. С. Мещеряков
 Проверил: А. С. Мещеряков
 Утвердил: А. С. Мещеряков
 Дата: 17.00.71
 Лист: 7
 Из: 113
 Колонки: 1-1
 197/11

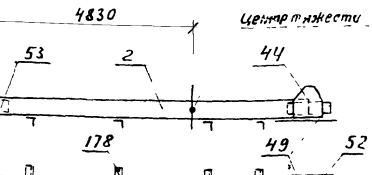
Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Кол-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности монтажных марок м ²
Нижний пояс Н5-Н6	3	1		1626	2,9
Фасанка в узле Н6	45	2		338	7,20
Внутренняя накладка в узле Н6	50	2		64	1,65
Горизонтальная — — в узле Н6	51	2		34	0,88
Горизонтальная — — в узле Н6	52	1		15	0,38
Ветровая фасанка в узле Н6	7	1		86	2,18
Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,6
Высокопрочный болт d=22		82		52	—
Итого			9168	2269	15,79
Всего на 4 марки				9076	63,2

Схемы монтажных марок



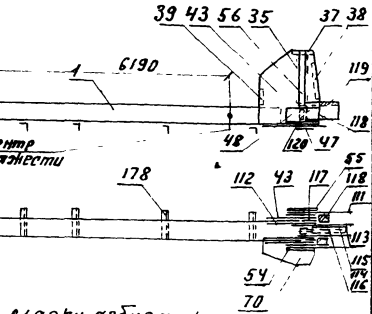
Марки собирать так - 2 шт
наоборот - 2 шт

Нижний пояс Н6-Н7	2	1		1402	2,9
Фасанка в узле Н7	44	2		86	1,80
Внутренняя накладка в узле Н7	49	2		88	1,40
Горизонтальная накладка — —	52	1		15	0,38
Прокладка в узле Н6	53	2		16	0,95
Ветровая фасанка в узле Н7	71	1		86	2,18
Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,60
Высокопрочный болт d=22		62		42	—
Итого			9168	1789	10,21
Всего на 4 марки				7156	40,8



Марки собирать так - 2 шт
наоборот - 2 шт

Нижний пояс Н7-Н8	1	1		1402	3,8
Фасанка в узле Н8	43	2		454	9,6
Диафрагма "А" в узле Н8	35	1		77	0,96
" " "Б ^{сб} " — — —	120	1		21	0,15
" " "В" — — — —	37	1		48	0,38
" " "Г" — — — —	38	1		32	0,27
" " "Д" — — — —	39	1		23	0,15
Опорный лист	47	1		51	0,65
Наружная накладка в узле Н8	48	2		60	1,50
Опорный уголок внутренний	54	1		16	0,35
" " — — — — наружный	55	1		13	0,29

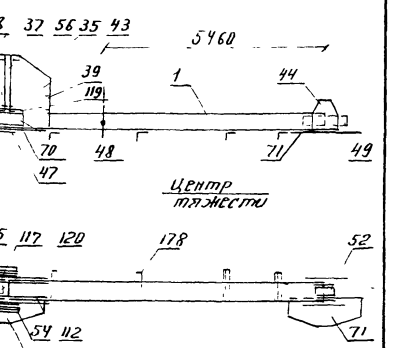


Марки собирать так - 1 шт
наоборот - 1 шт

Вторая диафрагма "Б^{сб}" в узле Н8 ставится после демонтажа нижних соединительных элементов по чертежу N 690/4-39


Прокладка папер балки в узле Н8	56	1		23	0,57
Ветровая фасанка в узле Н8	70	1		84	2,12
Наружная накладка нижн. сог. эл	111	2		88	1,41
Внутренняя накладка — — — —	112	2		56	1,41
" " — — — —	113	2		88	1,41
Уголки нижние — — — —	114	2		26	0,58
Уголки верхние — — — —	115	2		32	0,71
Планка горизонт. — — — —	116	1		29	0,30
Прокладки — — — —	117	2		32	0,69
" " — — — —	118	2		40	0,23
" " — — — —	119	2		6	0,13
Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,60
Высокопрочный болт d=22		208		137	—
Болты d=22 с уменьшен. головкой ГОСТ 7796-62		10		6	—
Итого			9283	2898	28,26
Всего на 2 марки				5796	56,52

Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Кол-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности монтажных марок м ²
Нижний пояс Н9-Н11	1	1		1402	3,8
Диафрагма "А" в узле Н9	35	1		77	0,96
" " "Б ^{сб} " — — —	120	1		21	0,15
" " "В" — — — —	37	1		48	0,38
" " "Г" — — — —	38	1		32	0,27
" " "Д" — — — —	39	1		23	0,15
Фасанка в узле Н9	43	2		454	9,6
Опорный лист	47	1		51	0,65
Наружная накладка в узле Н9	48	2		60	1,50
Опорный уголок внутренний	54	1		16	0,35
" " — — — — наружный	55	1		13	0,29
Прокладка папер балки в узле Н9	56	1		23	0,57
Ветровая фасанка в узле Н9	70	1		84	2,12
Внутренняя накладка нижн. сог. эл	112	2		56	1,41
Прокладки — — — —	117	2		32	0,69
Прокладки — — — —	119	2		6	0,13
Фасанка в узле Н11	44	2		86	1,8
Внутренняя накладка в узле Н11	49	2		88	1,40
Горизонтальная накладка — —	52	1		15	0,37
Ветровая фасанка в узле Н11	71	1		86	2,18
Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,60
Болты d=22 с уменьшен. головкой ГОСТ 7796-62		10		6	—
Высокопрочный болт d=22		210		144	—
Итого			9626	2877	29,37
Всего на 2 марки				5754	58,7



Марки собирать так - 1 шт
наоборот - 1 шт
Вторая диафрагма "Б^{сб}" в узле Н9 ставится после демонтажа нижних соединительных элементов по чертежу N 690/4-39

690/8 22

 Министерство Транспортного Строительства Главмостострой Специальное Конструкторское бюро Ижевск Ижевск	Проектное строительство		
	Ведомость укрупнительной сборки		
Ил. констр. пр. Вед. кон. пр. Проверил Испытанил	Дополнительная Ижевск Ижевск Ижевск	Исполнитель Ижевск Ижевск Ижевск	Издана в 1370 г. 1760 г. 1770 г. 1770 г.

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Калибр отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки м ²	Схемы монтажных марок	
M10	Нижний пояс Н7-Н8	1	1		1402	1,73		
	Диафрагма „А“ в узле Н8	35	1		77	0,96		
	— „Б“ —	36	2		46	0,30		
	— „В“ —	37	1		48	0,38		
	— „Г“ —	38	1		32	0,27	<p>Марки собирать: так - 1шт. наоборот - 1шт.</p>	
	— „Д“ —	39	1		23	0,15		
	Фасонка в узле Н8	43	2		454	9,6		
	Опорный лист	47	1		51	0,65		
	Наружная накладка в узле Н8	48	2		60	1,50		
	Опорный уголок внутренний	54	1		16	0,35		
	— „ — „ —	55	1		13	0,29		
	Прокладка попер. балки в узле Н8	56	1		23	0,57		
	Ветровая фасонка в узле Н8	70	1		84	1,32		
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,56		
	Болты d=22мм с уменьшенной головкой ГОСТ 7796-62		10		6	—		
	Высокопрочн. болт d=22		196		134	—		
	Итого				8698	2523		18,63
Всего на 2 марки				5046	37,26			
M11	Верхний пояс В1-В2(В6-В7)	4	1		1628	3,4		
	Фасонка в узле В1(В7)	57	2		426	7,1		
	Наружная накладка в узле В1(В7)	60	2		72	1,6		
	Горизонтальная накладка —	63	1		24	0,6		
	— „ — „ —	64	1		28	0,72		<p>Марки собирать: так - 2шт. наоборот - 2шт.</p>
	Уголок крепления нижней ветровой фасонки в узле	78	1		11	0,35		
	Прокладка в узле В1(В7)	80	1		7	0,14		
	— „ — „ —	81	1		2	0,05		
	Верхняя ветровая фасонка	83	1		63	0,80		
	Нижняя — „ — „ —	89	1		32	0,5		
	Гнутая фасонка	90	1		18	0,24		
	Уголок крепления нижней ветровой фасонки в узле	94	1		6	0,16		
	Уголок крепления гнутой фасонки	95	1		7	0,20		
	Прокладка под уголок крепления гнутой фасонки	96	1		3	0,10		
	Прокладка диафрагмы „К“	66	2		35	0,33		
	Диафрагма „К“ в узле В1(В7)	40	1		55	0,86		
	— „ — „ —	41	1		28	0,20		
	— „ — „ —	42	1		23	0,20		
	Уголок крепления переносной балки	184	10		104	0,39		
	— „ — „ —	185	2		54	0,16		
Высокопрочный болт d=22		255		174	—			
Итого				4111	2801	19,10		
Всего на 4 марки				11204	76,40			

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Калибр отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки м ²	Схемы монтажных марок
M12	Верхний пояс В2-В3	5	1		1628	3,4	
	Фасонка в узле В2	58	2		112	2,4	
	Внутренняя накладка в узле В2	62	2		46	1,15	
	Горизонт. накладка в узлах В2, В3	63	2		48	1,20	
	— „ — „ —	64	2		56	1,44	<p>Марки собирать: так - 1шт. наоборот - 1шт.</p>
	Нижняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	75	2		162	1,54	
	Верхняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	76	2		100	2,52	
	Прокладки в узле В2	79	2		70	0,22	
	Фасонка поперечн. связей в узле В2	84	1		23	0,27	
	Фасонка в узле В3	59	2		314	6,64	
	Внутренняя накладка в узле В3	61	2		104	1,64	
	Прокладки в узле В3	65	2		14	0,96	
	— „ — „ —	82	2		4	0,07	
	Фасонка поперечн. связей в узле В3	86	1		21	0,20	
Уголок крепления переносной балки	184	8		83	0,31		
Высокопрочный болт d=22		174		119	—		
Итого				10084	2898	24,12	
Всего на 2 марки				5796	48,24		
M13	Верхний пояс В3-В4	6	1		1852	3,4	
	Фасонка в узле В4	58	2		112	2,4	
	Внутренняя накладка в узле В4	61	2		104	1,64	
	Горизонтальная накладка в узле В4	63	1		24	0,60	
	— „ — „ —	64	1		28	0,72	<p>Марки собирать: так - 2шт. наоборот - 2шт.</p>
	Верхняя ветровая фасонка	76	1		50	1,26	
	Нижняя — „ — „ —	75	1		81	0,77	
	Прокладки в узле В4	79	2		10	0,22	
	Уголок крепления переносной балки	184	8		83	0,31	
	— „ — „ —	185	1		27	0,08	
	Фасонка поперечных связей в узле В4	84	1		23	0,27	
Высокопрочный болт d=22		90		61	—		
Итого				9166	2455	11,67	
Всего на 4 марки				4820	46,68		

690/8 23

Министерство Транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел Больших мастов

главой проекта
 монтажа типовых железобетонных
 пролетных стальных ферм между
 пролетами, в том числе в северной части
 рабочие чертежи

Пролетное строение (с. 66)
 ведомость
 укрупнительной
 сметы

Наименование проекта: Д.ч. Данильченко
 Масштаб: —
 Дата: 1970 г.

Инженер: Д.ч. Данильченко
 Ведущий инженер: Н.ч. Неродова
 Проверил: В.ч. Неродова
 Штатное место: 1760-1/9
 Специальный проект: 77150

Исполнитель: А.ч. Терехин
 Колпачков: С.ч.
 Копирование: —

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Кол-во отработанных марок шт	Длина отработанных марок мм	Общий вес кг	Площадь отработанных марок м ²	Схемы монтажных марок
M14	Верхний пояс В4-В5	6	1		1852	3,4	<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Фасонка в узле В5	59	2		314	6,66	
	Внутренняя накладка в узле В5	61	2		104	1,66	
	Горизонтальная накладка в узле В5	63	1		24	0,64	
	Горизонтальная накладка в узле В5	64	1		28	0,72	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В5	75	1		81	0,76	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В5	76	1		50	1,26	
	Прокладка в узле В5	82	2		4	0,07	
	Фасонка поперечных связей в узле В5	86	1		21	0,20	
	Уголок крепления переносной балки	184	8		83	0,31	
Уголок крепления переносной балки	185	1		27	0,08		
Высокопрочный болт d=22	-	34		64	-		
Итого:			9166	2652	15,76		
Всего на 4 марки			-	10808	63,04		
M15	Верхний пояс В5-В6	5	1		1628	3,4	<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Фасонка в узле В6	58	2		112	2,36	
	Внутренняя накладка в узле В6	62	2		46	1,16	
	Горизонтальная накладка в узле В6	63	1		24	0,64	
	Горизонтальная накладка в узле В6	64	1		28	0,72	
	Прокладка в узле В5	65	2		14	0,96	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В6	75	1		81	0,76	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В6	76	1		50	1,26	
	Прокладка в узле В6	79	2		10	0,22	
	Фасонка поперечных связей в узле В6	84	1		23	0,27	
Уголок крепления переносной балки	184	8		83	0,31		
Уголок крепления переносной балки	185	1		27	0,08		
Высокопрочный болт d=22	-	69		47	-		
Итого:			9166	2173	12,14		
Всего на 4 марки				8692	48,56		
M16	Верхний пояс В6-В7	4	1		1628	3,4	<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт</p>
	Диафрагма "Л"	42	1		23	0,20	
	Фасонка в узле В7	57	2		426	9,10	
	Наружная накладка в узле В7	60	2		72	1,60	
	Горизонтальная накладка в узле В7	63	1		24	0,64	
	Горизонтальная накладка в узле В7	64	1		28	0,72	
	Уголок крепления нижней ветровой фасонки	78	1		11	0,35	
	Прокладка	80	1		7	0,14	
	Прокладка	81	1		2	0,05	
	Ветровая фасонка в узле В7	83	1		63	0,80	
Гнутая фасонка	89	1		32	0,50		
Гнутая фасонка	90	1		18	0,24		
Уголок крепления фасонки частичного заполнения	94	1		6	0,16		
Уголок крепления фасонки частичного заполнения	95	1		7	0,20		
Прокладка	96	1		3	0,06		
Уголок крепления переносной балки	184	10		104	0,39		
Уголок крепления переносной балки	185	2		54	0,16		
Высокопрочный болт d=22	-	120		82	-		
Итого:			9111	2590	18,63		
Всего на 2 марки				5180	37,26		

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Кол-во отработанных марок шт	Длина отработанных марок мм	Общий вес кг	Площадь отработанных марок м ²	Схемы монтажных марок
M17	Верхний соединительный элемент В7-В8	121	1		1624	3,8	<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт</p>
	Фасонка в узле В8-В0	122	2		310	4,44	
	Внутренняя накладка в узле В8-В0	123	2		128	2,74	
	Вертикальный лист в узле В8-В0	124	2		112	1,80	
	Горизонтальный лист в узле В8-В0	125	1		46	0,98	
	Горизонтальная накладка в узле В8-В0	126	1		59	1,50	
	Верхняя ветровая фасонка	128	1		110	1,6	
	Нижняя ветровая фасонка	129	2		38	0,58	
	Уголок	130	2		18	0,76	
	Горизонтальная планка	131	1		32	0,39	
Высокопрочный болт d=22	-	275		187	-		
Итого:			10146	2720	20,03		
Всего на 2 марки				5440	40,0		
M18	Верхний соединительный элемент В8-В1	121	1		1624	3,8	<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт.</p>
	Диафрагма "Л"	42	1		23	0,20	
	Фасонка в узле В1	57	2		426	9,10	
	Наружная накладка в узле В1	60	2		72	1,60	
	Горизонтальная накладка в узле В1	63	1		24	0,64	
	Горизонтальная накладка в узле В1	64	1		28	0,72	
	Уголок крепления нижней ветровой фасонки	78	1		11	0,35	
	Прокладка	80	1		7	0,14	
	Прокладка	81	1		2	0,05	
	Ветровая фасонка в узле В1	83	1		63	0,80	
Гнутая фасонка	89	1		32	0,50		
Гнутая фасонка	90	1		18	0,24		
Уголок крепления фасонки частичного заполнения	94	1		6	0,16		
Уголок крепления фасонки частичного заполнения	95	1		7	0,20		
Прокладка	96	1		3	0,06		
Высокопрочный болт d=22	-	116		79	-		
Уголок крепления переносной балки	185	2		54	0,16		
Итого:			10146	2479	18,72		
Всего на 2 марки				4958	37,44		

690/8 24

Министерство Транспортного Строительного Главноуправление Специальное Конструкторское бюро Упругих Больших Мостов

КБ

Монтажные марки: 10146, 2720, 20,03, 5440, 40,0, 10146, 2479, 18,72, 4958, 37,44

Исполнитель: [Signature]

Проверил: [Signature]

Утвердил: [Signature]

Дата: [Date]

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	Кол-во шт	Длина монтажных марок мм	Общая вес кг	Объем работ м ²	Схемы монтажных марок
M19	Верхний пояс В1-В2	4	1	1628	3,4		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Фасанка в узле В2	58	2	112	2,4		
	Внутренняя накладка в узле В2	62	2	46	1,15		
	Горизонтальная накладка в узле В2	63	1	24	0,60		
	Горизонтальная накладка в узле В2	64	1	28	0,72		
	Нижняя ветровая фасанка в узле В2	75	1	81	0,77		
	Верхняя ветровая фасанка в узле В2	76	1	50	1,26		
	Прикладка в узле В2	79	2	10	0,22		
	Фасанка поперечных связей в узле В2	84	1	23	0,27		
	Уголок крепления переносной балки	184	10	104	0,39		
Уголок крепления переносной балки	185	1	27	0,08			
Высокопрочный болт d=22	-	56	45	-			
<i>Итого:</i>				9166	2178	11,26	
Всего на 2 марки				4356	22,5		
M20	Верхний пояс В2-В3	5	1	1628	3,4		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Фасанка в узле В3	59	2	314	6,64		
	Внутренняя накладка в узле В3	61	2	104	1,64		
	Горизонтальная накладка в узле В3	63	1	24	0,60		
	Горизонтальная накладка в узле В3	64	1	28	0,72		
	Прикладка в узле В3	65	2	14	0,96		
	Нижняя ветровая фасанка в узле В3	75	1	81	0,77		
	Верхняя ветровая фасанка в узле В3	76	1	50	1,26		
	Прикладка в узле В3	82	2	4	0,07		
	Фасанка поперечных связей в узле В3	86	1	21	0,20		
Уголок крепления переносной балки	184	8	83	0,31			
Уголок крепления переносной балки	185	1	27	0,08			
Высокопрочный болт d=22	-	94	64	-			
<i>Итого:</i>				9166	2442	16,65	
Всего на 2 марки				4884	33,30		
M21	Подвеска В1-Н1 (В7-Н7)	10	1	959	1,56		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Прикладка в узлах Н1 (Н7)	67	1	22	0,46		
	Высокопрочный болт d=22	-	2	1	-		
<i>Итого:</i>				10250	982	2,02	
Всего на 8 марок				7856	16,2		
M22	Подвеска В3-Н3 (В5-Н5)	11	1	1005	1,56		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Прикладка в узлах Н3 (Н5)	67	1	22	0,46		
	Высокопрочный болт d=22	-	2	1	-		
	<i>Итого:</i>				10740	1028	
Всего на 8 марок				8224	16,2		

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	Кол-во шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Объем работ м ²	Схемы монтажных марок
M23	Стойка В2-Н2 (В6-Н6)	12	1	1005	1,66		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Прикладка в узлах Н2 (Н6)	68	1	11	0,24		
	Высокопрочный болт d=22	-	2	1	-		
<i>Итого:</i>				10740	1017	1,9	
Всего на 8 марок				8136	15,2		
M24	Стойка В4-Н4	12	1	1005	1,61		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Прикладка в узле Н4	69	1	13	0,27		
	Высокопрочный болт d=22	-	2	1	-		
<i>Итого:</i>				10740	1019	1,88	
Всего на 4 марки				4076	7,5		
M25	Стойка В8-Н8	132	1	891	0,78		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Фасанка в узле Н8	133	2	32	0,66		
	Прикладка в узле Н8	134	2	14	0,31		
	Высокопрочный болт d=22	-	4	2	-		
<i>Итого:</i>				9825	939	1,75	
Всего на 2 марки				1878	3,5		
M26	Раскос В1-Н0 (В7-Н8)	7	1	2984	4,00		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Фасанка поперечного затопления	91	2	32	0,80		
	Высокопрочный болт d=22	-	4	3	-		
	<i>Итого:</i>				12630	3019	
Всего на 8 марок				24152	38,4		
M27	Раскос В1-Н2 (В7-Н6)	8	1	12770	2,10		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Всего на 8 марок				14440	16,8	
M28	Раскос В3-Н2 (В3-Н4, В5-Н6, В5-Н4)	9	1	12770	1,80		<p>Схемы монтажных марок</p>
	Всего на 16 марок				28880	24,0	

690/8 25

КБ ГЛАВМОСТОСТРОЙ
Специальное Конструкторское Бюро
для больших мостов

ПРОЕКТ
МОНТАЖНЫЕ МАРОК И СХЕМЫ МОНТАЖНЫХ МАРОК
УЧАСТИЯ В РАБОТЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
РАСЧЕТЫ
КОНСТРУКТИВНЫЕ РАБОТЫ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
РАСЧЕТЫ
КОНСТРУКТИВНЫЕ РАБОТЫ
ОБЪЕДИНЕНИЕ

Исполнитель: [Signature]
Масштаб: 1:100
Дата: 1970 г.


Проверен: [Signature]
Масштаб: 1:100
Дата: 1970 г.

Утвержден: [Signature]
Масштаб: 1:100
Дата: 1970 г.

№№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№№ отправочных марок	К-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности м ²	Схемы монтажных марок
M29	Диагональ нижних связей в панелях Н0-Н1, Н1-Н2, Н2-Н3, Н3-Н4, Н4-Н5, Н5-Н6	13	1		245	0,95	
	Полудиagonalь нижних связей в панелях Н0-Н1, Н1-Н2, Н2-Н3, Н3-Н4, Н4-Н5, Н5-Н6	15	1		112	0,57	
	Полудиagonalь нижних связей	16	1		124	0,70	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей	72	1		27	0,68	
	Высокопрочный болт d=22	-	28		19	-	
	Итого			8960	527	2,90	
	Всего на 8 марок				4216	2,32	
M30	Диагональ нижних связей в панелях Н2-Н3, Н3-Н4, Н4-Н5, Н5-Н6	14	1		257	0,92	
	Полудиagonalь нижних связей	16	2		248	1,40	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей	72	1		27	0,68	
	Высокопрочный болт d=22	-	28		19	-	
	Итого:				8960	551	
	Всего на 8 марок				4408	24,0	
M31	Диагональ диафрагмы нижних связей	17	1		82	0,36	
	Прокладка в диафрагмах нижних связей	74	1		3	0,07	
	Высокопрочный болт d=22	-	2		1	-	
	Итого:			2300	86	0,43	
	Всего на 16 марок				1376	6,9	
M32	Диагональ верхних связей	19	1		485	0,67	
	Полудиagonalь верхних связей	20	2		474	0,76	
	Фасонка пересечения диагоналей верхних связей	77	2		36	0,98	
	Высокопрочный болт d=22	-	20		14	-	
	Итого				8800	1009	
	Всего на 12 марок				12108	28,0	
M33	Распорка верхних связей	21	1	5100	282	0,38	
	Всего на 12 марок				3384	4,6	
	Итого:						
M34	Диагональ верхних связей	135	2		452	0,58	
	Прокладка	136	1		4	0,08	
	Высокопрочный болт d=22	-	2		1	-	
	Итого:				8700	457	
	Всего на 2 марки				914	1,32	
M35	Трубчатая распорка портального заполнения	24	1		182	0,70	
	Соединительная планка трубчатой распорки	87	2		56	0,39	
	Соединительная планка трубчатой распорки	88	2		18	0,46	
	Диафрагма 0" трубчатой распорки	93	3		57	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	-	36		25	-	
	Итого:			4940	338	2,05	
	Всего на 4 марки				1352	8,2	
M36	Трубчатая распорка портального заполнения	25	1	4940	168	0,70	
	Всего на 4 марки				672	2,8	

№№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№№ отправочных марок	К-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности м ²	Схемы монтажных марок
M37	Распорка портального заполнения	29	1	5120	261	0,23	
	Всего на 4 марки				1044	0,92	
M38	Диагональ портального заполнения	26	1		242	0,40	
	Полудиagonalь портального заполнения С-ВВ1(С-ВВ7)	27	1		127	0,24	
	Полудиagonalь портального заполнения А1-С(А1-С)	28	1		129	0,24	
	Фасонка пересечения диагоналей портального заполнения	92	2		26	0,65	
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12	-	
	Итого:			5800	536	1,53	
	Всего на 4 марки				2144	6,1	
M39	Диагональ поперечных связей	22	2		170	0,24	
	Распорка поперечных связей в узлах С2, С4, С6	23	1		141	0,23	
	Высокопрочный болт d=22	-	14		9	-	
	Итого:				5174	350	
	Всего на 6 марок				2100	4,8	
M40	Распорка диафрагмы нижних связей	18	1		56	0,29	
	Продольная балка 0-1	30a	2		3290	7,48	
	Поперечная рама продольной балки	32	1		110	0,28	
	Фасонка диафрагмы нижних связей	73	2		100	2,54	
	Рыбка продольной балки нижняя в пролете	99	2		144	2,28	
	Итого:				9190	4276	
	Всего на 2 марки				8552	34,6	

690/8 26


 Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальная Конструкторская Бюро
 Отдел Больших Мостов

Типовой проект
 мостового строения ж.д. в металлических
 пролетах с пролетом в 65 м (всестороннее испытание)
 Рабочие чертежи

Пролетный строение в 65 м
 без учета укладки
 тельной сборки

Поч. отдела	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Гл. констр. пр.	С.С.С.	Терасимов	-	1970 г.
Без констр.	С.С.С.	Нерадова	Зав. кат. мостов	Инв. л.
Проверил	С.С.С.	Нерадова	1760-1	12
Исполнил	С.С.С.	Борова	Копир.	1715

Линейный марок	Наименование отправокных марок		Линейный марок	Кол-во отправокных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Удельный вес конструкции кг/м ²	Схемы монтажных марок	
	Линейный марок	Кол-во отправокных марок шт							
М41	Распорка диафрагмы нижних связей		18	1		56	0,29		
	Продольная балка 1-2		30б	2		3290	7,48		
	Перекрестная рама продольной балки		32	1		110	0,28		
	Фасонка диафрагмы нижних связей		73	2		100	2,54		
	Рыбка продольной балки верхняя в пролете		98	2		250	4,00		
	Рыбка продольной балки нижняя в пролете		99	2		144	2,28		
	Противугонный уголок		100	4		32	0,24		
	Диагональ связей продольных балок		101	8		224	0,60		
	Распорка связей продольных балок		102	2		40	0,17		
	Уголок крепления фасонки связей продольных балок		103	8		24	0,72		
	Фасонка связей продольных балок		104	4		96	1,48		
	" "		105	2		48	0,74		
	" "		106	4		28	0,68		
	Шайба в пересечении диагоналей		107	4		2	0,03		
Высокопрочный болт d=22		-	242		166	-			
Итого:				10306	4610	21,53			
Всего на 2 марки					9220	43,1			
М42	Продольная балка 2-3(3-4, 4-5, 5-6)		30в	2		3290	7,48		
	Перекрестная рама продольной балки		32	1		110	0,28		
	Рыбка продольной балки верхняя в пролете		98	2		250	4,00		
	Рыбка продольной балки нижняя в пролете		99	2		144	2,28		
	Противугонный уголок		100	4		32	0,24		
	Диагональ связей продольных балок		101	8		224	0,60		
	Распорка связей продольных балок		102	2		40	0,17		
	Уголок крепления фасонки связей продольных балок		103	8		24	0,72		
	Фасонка связей продольных балок		104	4		96	1,48		
	" "		105	2		48	0,74		
	" "		106	4		28	0,68		
	Шайба в пересечении диагоналей		107	4		2	0,03		
	Высокопрочный болт d=22		-	192		131	-		
	Итого:				10306	4419	18,70		
Всего на 8 марок					35352	149,6			
М43	Распорка диафрагмы нижних связей		18	1		56	0,29		
	Продольная балка 7-8		30а	2		3290	7,48		
	Перекрестная рама продольной балки		32	1		110	0,28		
	Фасонка диафрагмы нижних связей		73	2		100	2,54		
	Рыбка продольной балки на опоре		97	2		74	1,20		
	Рыбка продольной балки верхняя в пролете		98	2		250	4,00		
	Противугонный уголок		100	4		32	0,24		
	Диагональ связей продольных балок		101	8		224	0,60		
	Распорка связей продольных балок		102	2		40	0,17		
	Уголок крепления фасонки связей продольных балок		103	8		24	0,72		
	Фасонка связей продольных балок		104	4		96	1,48		
	" "		105	2		48	0,74		
	" "		106	4		28	0,68		
	Шайба в пересечении диагоналей		107	4		2	0,03		
Высокопрочный болт d=22		-	183		125	-			
Итого:				9826	4499	20,45			
Всего на 2 марки					8998	40,9			

Линейный марок	Наименование отправокных марок		Линейный марок	Кол-во отправокных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Удельный вес конструкции кг/м ²	Схемы монтажных марок
	Линейный марок	Кол-во отправокных марок шт						
М44	Распорка диафрагмы нижних связей		18а	1		56	0,29	
	Продольная балка 6-7		30б	2		3290	7,48	
	Перекрестная рама продольной балки		32	1		110	0,28	
	Фасонка диафрагмы нижних связей		73	2		100	2,54	
	Рыбка продольной балки верхняя в пролете		98	2		250	4,00	
	Рыбка продольной балки нижняя в пролете		99	2		144	2,28	
	Противугонный уголок		100	4		32	0,24	
	Диагональ связей продольных балок		101	8		224	0,60	
	Распорка связей продольных балок		102	2		40	0,17	
	Уголок крепления фасонки связей продольных балок		103	8		24	0,72	
	Фасонка связей продольных балок		104	4		96	1,48	
	" "		105	2		48	0,74	
	" "		106	4		28	0,68	
	Шайба в пересечении диагоналей		107	4		2	0,03	
Высокопрочный болт d=22		-	242		166	-		
Итого:				10306	4610	21,53		
Всего на 2 марки					9220	43,1		
М45	Опорная поперечная балка		33	1	5130	1521	2,8	
	Всего на 2 марки				3042	5,6		
М46	Средняя поперечная балка		34	1	5150	1385	2,6	
	Всего на 14 марок				19390	36,4		
М47	Опорная поперечная балка		33	1	5130	1521	2,8	
	Рыбка продольной балки на опоре		97	2		74	1,20	
	Высокопрочный болт d=22		-	8		5	-	
Итого:				5130	1600	4,0		
Всего на 2 марки					3200	6,0		
М48	Консоль продольной балки		31	1		128	0,76	
	Рыбка " "		97	1		37	0,60	
	Противугонный уголок		100	1		8	0,06	
	Высокопрочный болт d=22		-	8		5	-	
	Итого:				990	178	1,42	
Всего на 8 марок					1424	11,4		




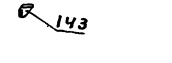


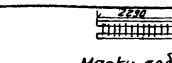
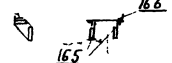
690/8 27

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОИ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших Мостов

Исполнитель: [Signature]
 Нач. отдела: [Signature]
 Ведущий кон. пр.: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Испытания: [Signature]

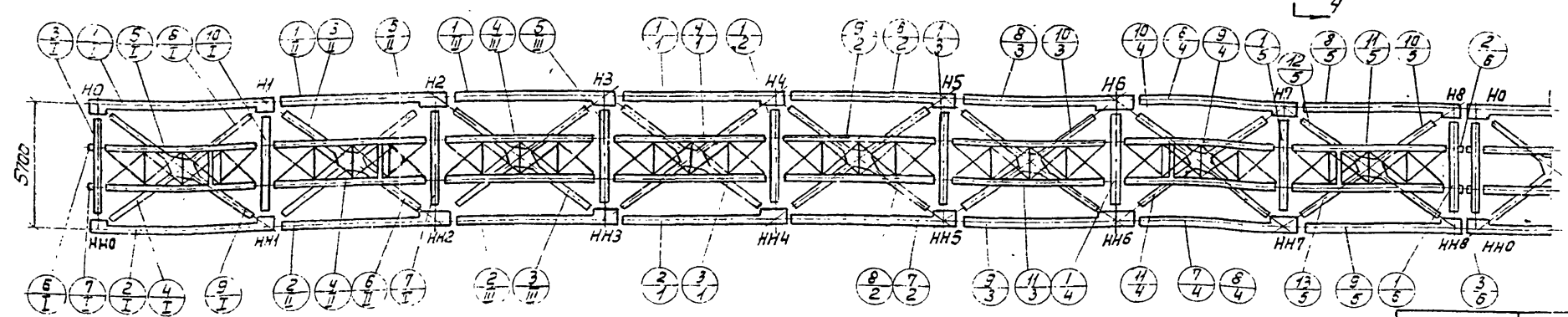
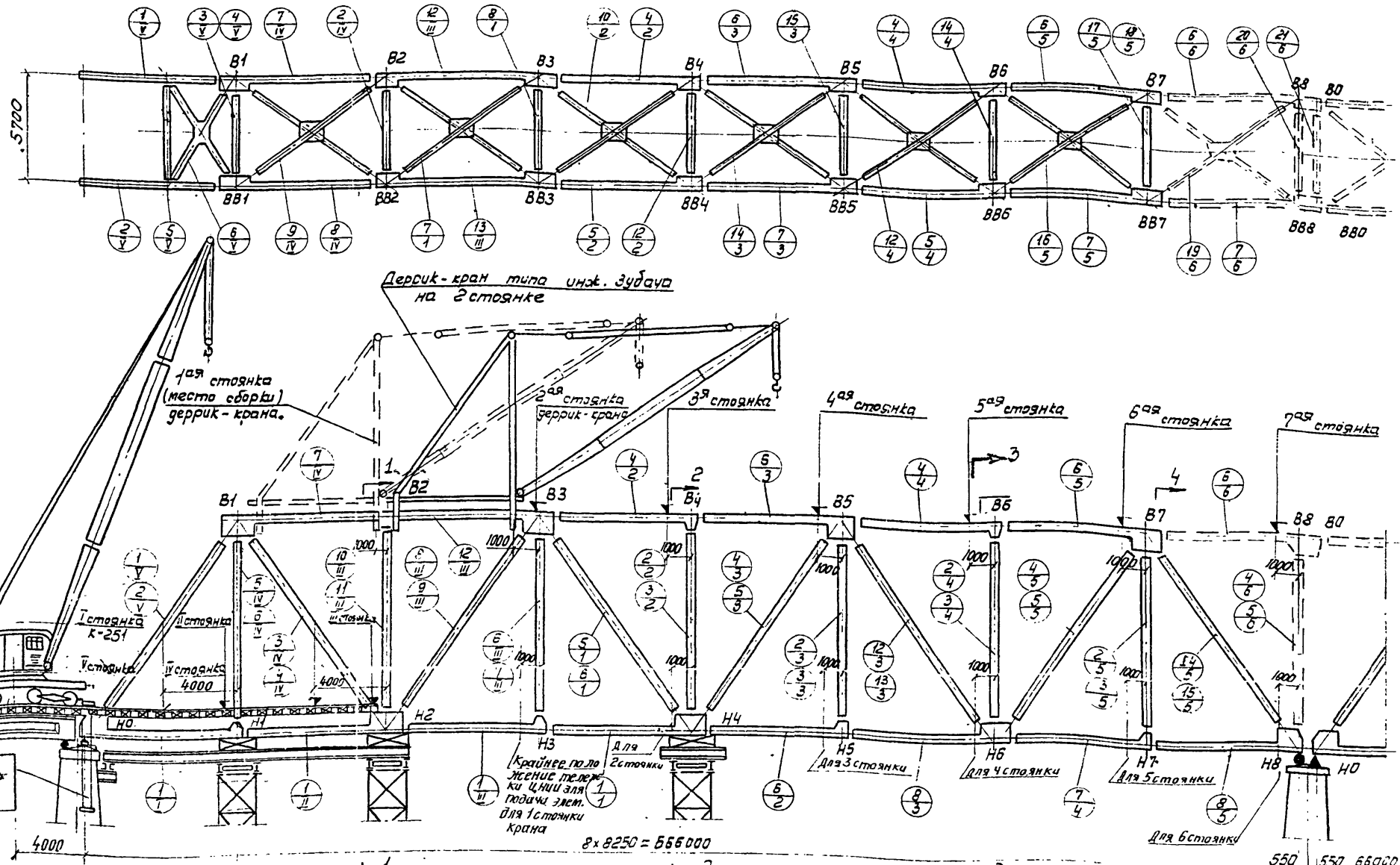
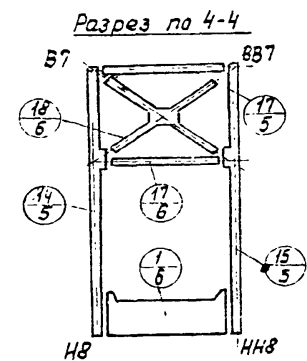
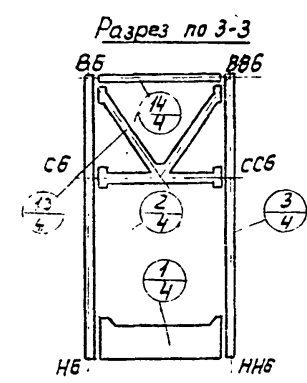
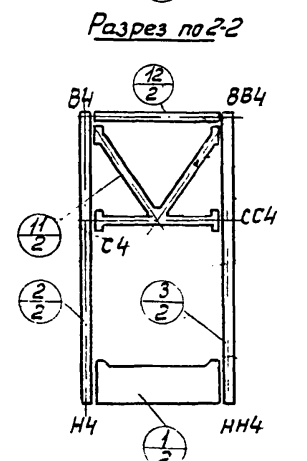
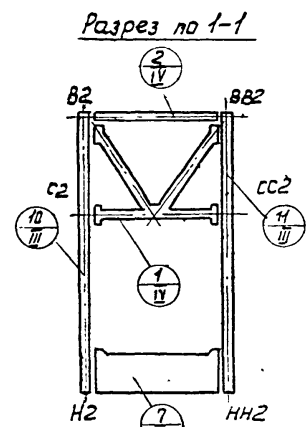
Приложение к проекту: [Signature]
 Ведущий кон. пр.: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Испытания: [Signature]

Масштаб: 1:50
 Дата: 13.07.54
 Подпись: [Signature]

№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отправочных марок	Кол-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Объем без кг	Плотность бетона кг/м ³	Схемы монтажных марок
M49	Консоль удерживающая К-1	140	1	2880	192	0,20	
	Всего на 10 марок				1920	2,0	
M50	Консоль удерживающая караванов К-2	141	1	2880	104	0,20	
	Всего на 64 марки				6256	12,8	
M51	Консоль тротуара К-3	142	1	1570	49	0,16	
	Всего на 64 марки				3136	10,2	
M52	Консоль караванов К-4	143	1	450	17	0,10	
	Всего на 8 марок				136	0,8	
M53	Консоль караванов К-5	144	1	2880	187	0,20	
	Всего на 22 марки				4114	4,4	
M54	Короб для кабелей	149	1	8240	219	0,06	
	Всего на 28 марок				6132	1,7	
M55	Короб для кабелей канцелярии	150	1	4580	122	0,06	
	Всего на 8 марок				976	0,5	
M56	Консоль столика на опорной стальной балке	165	2		38,2	0,23	
	Узелок столика	166	1		5,4	0,07	
	Лист столика	167	1		22,5	0,16	
	Итого			850	66,1	0,46	
	Всего на 8 марок				528,8	3,68	

690/8 28

	Министерство транспорта и дорожного строительства	
	ГЛАВМОСДОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел больших мостов	
Исполнительный проект Монтажные таблицы из металлических прокатных стальных листов по разметкам 65-1111 (в северном направлении) Районное управление		Исполнение строение 6-6611 Безопасность исполнительной сборки
Исх. отдела	Инженер	Инженер
Гл. конструктор	Инженер	Инженер
Проверил	Инженер	Инженер
Исполнитель	Инженер	Инженер
Дата	17.08.55	14.09.55
Лист	14	14
Всего	1700-1	1715-5



Словные обозначения

3 - порядковый номер операции на стоянке дerrick-крана

4 - порядковый номер операции на стоянке крана К-251

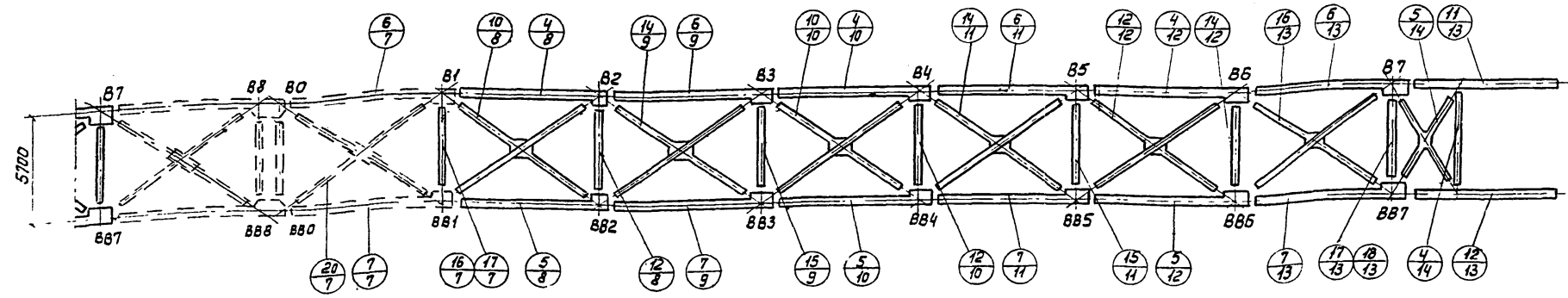
Примечания:

1. Продолжение схемы последовательности монтажа ферм приведено на листе № 1760-I-16

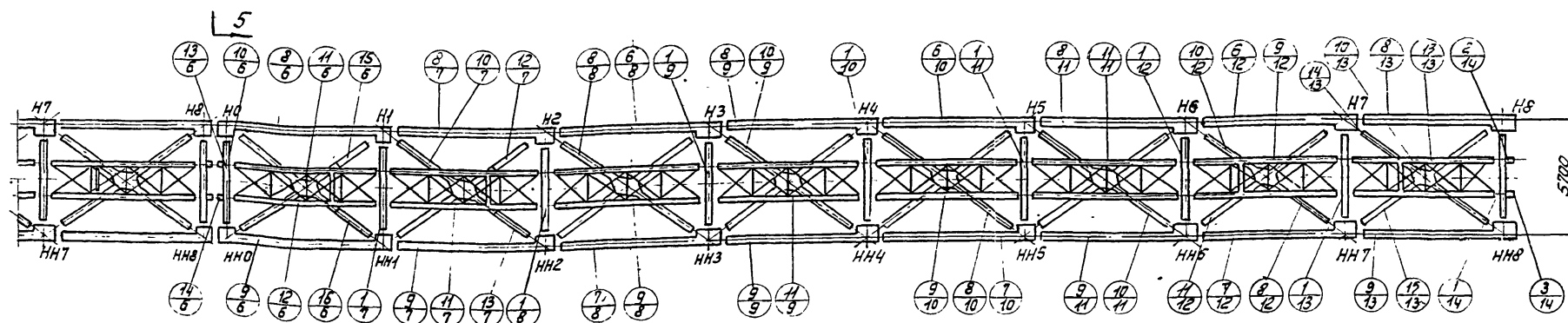
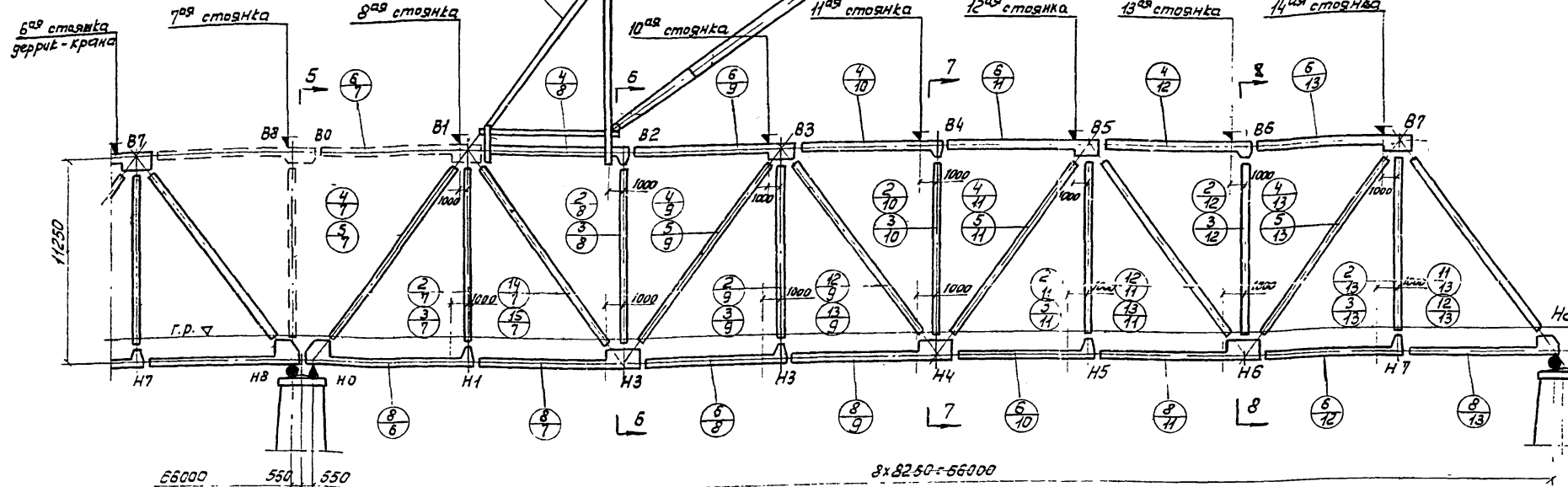
2. Таблицы последовательности монтажа приведены на листах № 1760-I-17 ÷ 20

690/8 29

Министерство Транспортного Стратемства ГЛАВМОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Дальних мостов			
Типовой проект монтажа типовых ж.д. стержневых пролетных строений с ездой по платформе 66-110м (в северном исполнении) Рабочие чертежи	Долевые строения: 46 м Схема после устройства мостовых конструкций мостовых конструкций стальной конструкции 1 мажорант	Нач. отдела Гл. конструктор Ведущий конструктор Проверил Исполнил	С.А. Савиленко Т.А. Герасимов Н.А. Герасимов И.А. Герасимов М.А. Герасимов
Масштаб 1:200	Автостр. 1972	Лист 15	Дата 7.15.66



Дerrick-кран типа инт. дубача на 9^{ой} стойке.



Условные обозначения

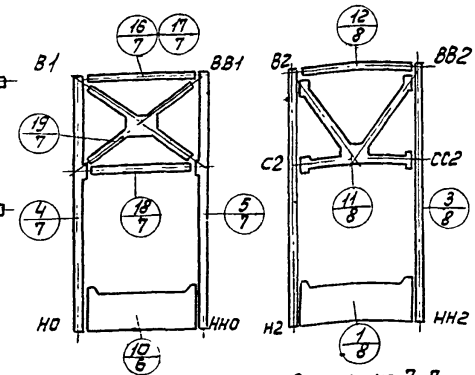
⊙ порядковый номер операции
 NN стоек дerrick-крана

Примечания:

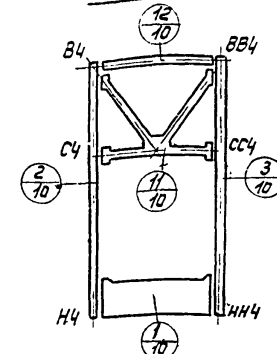
1. Начало схемы последовательности монтажа ферм приведено на листе № 1760-I-15.
2. Таблицы последовательности монтажа ферм приведены на листах № 1760-I-17÷20

Разрез по 5-5

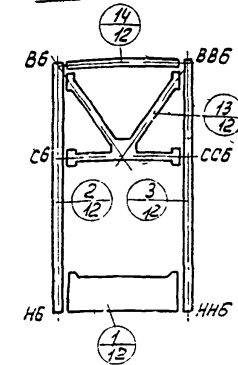
Разрез по 6-6



Разрез по 7-7



Разрез по 8-8



Перед монтажом 2^х последних панелей консольного пролетного строения все лишние нагрузки должны быть сняты (разборочные подмости, решетоу и т.д.); проверяется соответствие фактических нагрузок расчетным и фиксируется АСТМД.

690/8 30

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел больших мостов			
Исполнитель	Проверил	Составил	Утвердил
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Масштаб	1:200	Лист	16
Дата	1970	Итого листов	17

Ил. табл. код крана	Порядок сборки	Наименование и условная таблица элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
I	1	Нижний пояс НО-Н1 с узлами М1 (М1")	14-35-1; 36-2; 37-1; 38-1; 39-1; 43-2; 44-1; 48-2; 54-1; 55-1; 56-1; 70-1; 47-2; 49-2; 52-1; 71-1; 178-4	2834	Укрепленный
	2	Нижний пояс ННО-НН1 с узлами ННО и НН1 (М1")	14; 35-1; 36-2; 37-1; 38-1; 39-1; 43-2; 47-1; 48-2; 54-1; 55-1; 56-1; 70-1; 44-2; 49-2; 52-1; 71-1; 178-4	2834	Укрепленный
	3	Опорная поперечная балка но-но (М47)	33-1, 97-2	1600	Укрепленный
	4	Продольные связи нижнего пояса сНО-1 (М29)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрепленный
	5	Продольная балка П60-1 (М40)	18-1; 30б-2; 32-1; 73-2; 99-2; 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4276	Укрепленный
	6	Консоль продольных балок К16-1 (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрепленный
	7	Консоль продольных балок К16Б-1 (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрепленный
	8	Диагональ диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрепленный
	9	Диагональ диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрепленный
	10	Средняя поперечная балка Н1-НН1 (М46)	34-1	1385	
II	1	Нижний пояс Н1-Н2 с узлом Н2 (М21)	2-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1; 53-2; 71-1; 178-4	2066	Укрепленный
	2	Нижний пояс НН1-НН2 с узлом НН2 (М2")	2-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1; 53-2; 71-1; 178-4	2066	Укрепленный
	3	Продольные связи нижнего пояса сН1-2 (М29)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрепленный
	4	Продольная балка П61-2 (М41)	18-1; 30б-2; 32-1; 73-2; 99-2; 100-4; 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4610	Укрепленный
	5	Диагональ диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрепленный
	6	Диагональ диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрепленный
	7	Средняя поперечная балка Н2-НН2 (М46)	34-1	1385	

1	2	3	4	5	6
1	Нижний пояс Н2-Н3 с узлом Н3 (М31)	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1; 178-4		2009	Укрепленный
2	Нижний пояс НН2-НН3 с узлом НН3 (М3")	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1; 178-4		2009	Укрепленный
3	Продольные связи нижнего пояса сН2-3 (М30)	14-1; 16-2; 72-1		551	Укрепленный
4	Продольная балка П62-3 (М42)	30Б-2; 32-1; 98-2; 99-2; 100-4; 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4		4419	Укрепленный
5	Средняя поперечная балка Н3-НН3 (М46)	34-1		1385	
6	Подвеска В3-Н3 (М22)	11-1; 67-1		1028	Укрепленный
7	Подвеска ВВ3-НН3 (М22)	11-1; 67-1		1028	Укрепленный
8	Раскос Н2-В3 (М28)	9-1;		1805	
9	Раскос НН2-ВВ3 (М28)	9-1;		1805	
10	Стойка В2-Н2 (М23)	12-1; 68-1		1017	Укрепленный
11	Стойка ВВ2-НН2 (М23)	12-1; 68-1		1017	Укрепленный
12	Верхний пояс В2-В3 с узлами В2; В3 (М12")	5-1; 58-2; 62-2; 63-2; 64-2; 75-2; 76-2; 79-2; 84-1; 59-2; 61-2; 65-2; 82-2; 85-1; 184-8; 185-2		2898	Укрепленный
13	Верхний пояс ВВ2-ВВ3 с узлами ВВ2; ВВ3 (М12")	5-1; 58-2; 62-2; 63-2; 64-2; 75-2; 76-2; 79-2; 84-1; 59-2; 61-2; 65-2; 82-2; 86-1; 184-8; 185-2		2898	Укрепленный
III	1	Поперечные связи с2 (М39)	22-2; 23-1; 85-2;	350	Укрепленный
	2	Распорка верхних продольных связей В2-ВВ2 (М33)	21-1	282	
	3	Раскос В1-Н2 (М27)	8-1	1805	
	4	Раскос ВВ1-НН2 (М27)	8-1	1805	
	5	Подвеска В1-Н1 (М21)	10-1; 67-1	382	Укрепленный
	6	Подвеска ВВ1-НН1 (М21)	10-1; 67-1	382	Укрепленный

1	2	3	4	5	6
IV	7	Верхний пояс В1-В2 с узлом В1 (М11")	4-1; 57-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1; 81-1; 83-1; 89-1; 90-1; 94-1; 95-1; 96-1; 66-2; 40-1; 41-1; 42-1; 184-10; 185-2	2801	Укрепленный
	8	Верхний пояс ВВ1-ВВ2 с узлом ВВ1 (М11")	4-1; 57-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1; 81-1; 83-1; 89-1; 90-1; 94-1; 95-1; 96-1; 66-2; 40-1; 41-1; 42-1; 184-10; 185-2	2801	Укрепленный
	9	Диагонали верхних продольных связей В1-В2 (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрепленный
V	1	Раскос НО-В1 (М26")	7-1; 91-2	3019	Укрепленный
	2	Раскос ННО-ВВ1 (М26")	7-1; 91-2	3019	Укрепленный
	3	Трубчатая распорка портального заполнения (М35)	24-1; 87-2; 88-2; 93-3	338	Укрепленный
	4	Трубчатая распорка портального заполнения В1-ВВ1 (М36)	25-1	168	
	5	Распорка портального заполнения (М37)	29-1	261	
	6	Диагональ портального заполнения (М38)	26-1; 27-1; 28-1; 92-2	536	Укрепленный

690/8 31

	Министерство Транспортного Строительства				
	ГЛАВМОСТРОЙ				
	Специальное Конструкторское бюро				
	Отдел больших мостов				
Монтаж и строительство	Монтаж и строительство			Изготовление Е-66г	
Проектирование	Проектирование			Вертикаль исполнения	
Рабочие чертежи	Рабочие чертежи			Монтаж (начало)	
Нач. отдела	Данильченко	Масштаб	Сентябрь		
Инженер-пр.	Терсимова		1970г.		
Инженер-пр.	Нефедова				
Ведущий конструктор	Нефедова	Зак. №	лист №		
Проектировщик	Нефедова	1760-1	17	77/58	
Исполнил	А. Исаев	Таварга	Копров	Л. В. 1-бетон	

№	№	Наименование	Состав	Вес	Приме-
кв.	сборки	устанавливаемого	элементов	кг	чание
1	2	3	4	5	6
1	1	Нижний пояс НЗ-Н4-с узлом НЧ (М47)	3-1; 46-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1 178-4	2246	Укрупнен-ный
	2	Нижний пояс НЗ-Н4-с узлом НЧ (М47)	3-1; 46-2; 50-2; 51-2; 52-1 71-1; 178-4	2246	Укрупнен-ный
	3	Продольные связи нижнего пояса СНЗ-4 (М30)	14-1; 16-2; 72-1	551	Укрупнен-ный
	4	Продольная балка ПБЗ-4 (М42)	308-2; 32-1; 98-2; 99-2; 100-4 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4419	Укрупнен-ный
	5	Раскос ВЗ-Н4 (М28)	9-1	1805	
	6	Раскос ВЗ-Н4 (М28)	9-1	1805	
	7	Диагонали верхних связей ВЗ-В3 (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрупнен-ный
	8	Распорка верхних связей ВЗ-В3 (М33)	21-1	282	
2	1	Средняя поперечная балка Н4-Н (М46)	34-1	1385	
	2	Стойка В4-Н4 (М24)	12-1; 69-1	1019	Укрупнен-ный
	3	Стойка В4-Н4 (М24)	12-1; 69-1	1019	Укрупнен-ный
	4	Верхний пояс ВЗ-В4 с узлом В4 (М137)	6-1; 58-2; 61-2; 63-1; 64-1; 76-1; 75-1 79-2; 184-8; 185-1; 84-1	2455	Укрупнен-ный
	5	Верхний пояс ВЗ-В4 с узлом В4 (М137)	6-1; 58-2; 61-2; 63-1; 64-1; 76-1 75-1; 79-2; 184-8; 185-1; 84-1	2455	Укрупнен-ный
	6	Нижний пояс Н4-Н5 с узлом Н5 (М57)	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1 178-4	2006	Укрупнен-ный
	7	Нижний пояс Н4-Н5 с узлом Н5 (М57)	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1 71-1; 178-4	2006	Укрупнен-ный
	8	Продольные связи нижнего пояса СН4-5 (М30)	14-1; 16-2; 72-1	551	Укрупнен-ный
	9	Продольная балка ПБ4-5 (М42)	308-2; 32-1; 98-2; 99-2; 100-4; 101-8; 102-2 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4419	Укрупнен-ный
	10	Диагонали верхних связей ВЗ-В4 (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрупнен-ный
	11	Поперечные связи с4 (М33)	22-2; 23-1; 85-2	352	Укрупнен-ный
	12	Распорка верхних связей В4-В4 (М33)	21-1	282	

1	2	3	4	5	6
1	1	Средняя поперечная балка Н5-Н5 (М46)	34-1	1385	
	2	Подвеска В5-Н5 (М22)	11-1; 67-1	1028	Укрупнен-ный
	3	Подвеска В5-Н5 (М22)	11-1; 67-1	1028	Укрупнен-ный
	4	Раскос Н4-В5 (М28)	9-1	1805	
	5	Раскос Н4-В5 (М28)	9-1	1805	
	6	Верхний пояс В4-В5 с узлом В5 (М147)	6-1; 59-2; 61-2; 63-1; 64-1 75-1; 76-1; 82-2; 86-1; 184-8; 185-1	2652	Укрупнен-ный
	7	Верхний пояс В4-В5 с узлом В5 (М147)	6-1; 59-2; 61-2; 63-1; 64-1; 75-1 76-1; 82-2; 85-1; 184-8; 185-1	2652	Укрупнен-ный
	8	Нижний пояс Н5-Н6 с узлом Н6 (М67)	3-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1 71-1; 178-4	2269	Укрупнен-ный
	9	Нижний пояс Н5-Н6 с узлом Н6 (М67)	3-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1 71-1; 178-4	2269	Укрупнен-ный
	10	Продольные связи нижнего пояса СН5-6 (М30)	14-1; 16-2; 72-1	551	Укрупнен-ный
	11	Продольная балка ПБ5-6 (М42)	308-2; 32-1; 98-2; 99-2; 100-4; 101-8 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4419	Укрупнен-ный
	12	Раскос В5-Н6 (М28)	9-1	1805	
	13	Раскос В5-Н6 (М28)	9-1	1805	
	14	Диагонали верхних связей В4-В5 (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрупнен-ный
	15	Распорка верхних связей В5-В5 (М33)	21-1	282	
4	1	Средняя поперечная балка Н6-Н6 (М46)	34-1	1385	
	2	Стойка В6-Н6 (М23)	12-1; 68-1	1017	Укрупнен-ный
	3	Стойка В6-Н6 (М23)	12-1; 68-1	1017	Укрупнен-ный
	4	Верхний пояс В5-В6 с узлом В6 (М157)	5-1; 58-2; 62-2; 63-1; 64-1; 65-2 75-1; 76-1; 79-2; 84-1; 184-8; 185-1	2173	Укрупнен-ный
	5	Верхний пояс В5-В6 с узлом В6 (М157)	5-1; 58-2; 62-2; 63-1; 64-1; 65-2 75-1; 76-1; 79-2; 84-1; 184-8; 185-1	2173	Укрупнен-ный
	6	Нижний пояс Н6-Н7 с узлом Н7 (М77)	2-1; 44-2; 49-2; 52-1; 53-2 71-1; 178-4	1789	Укрупнен-ный
	7	Нижний пояс Н6-Н7 с узлом Н7 (М77)	2-1; 44-2; 49-2; 52-1; 53-2 71-1; 178-4	1789	Укрупнен-ный
	8	Продольные связи нижнего пояса СН6-7 (М30)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрупнен-ный
	9	Продольная балка ПБ6-7 (М44)	18-1; 308-2; 32-1; 73-2; 98-2; 99-2 101-4; 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4610	Укрупнен-ный
	10	Диагонали диаграммы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен-ный

1	2	3	4	5	6
4	11	Диагонали диаграммы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен-ный
	12	Диагонали верхних связей В5-В6 (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрупнен-ный
	13	Поперечные связи с6 (М33)	22-2; 23-1; 85-2	352	Укрупнен-ный
	14	Распорка верхних связей В6-В6 (М33)	21-1	282	
4	1	Средняя поперечная балка Н7-Н7 (М46)	34-1	1385	
	2	Подвеска В7-Н7 (М21)	10-1; 67-1	982	Укрупнен-ный
	3	Подвеска В7-Н7 (М21)	10-1; 67-1	982	Укрупнен-ный
	4	Раскос Н6-В7 (М27)	8-1	1805	
	5	Раскос Н6-В7 (М27)	8-1	1805	
	6	Верхний пояс В6-В7 с узлом В7 (М167)	4-1; 42-1; 57-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1 83-1; 89-1; 90-1; 94-4; 95-1; 96-1; 101-10; 105-2	2530	Укрупнен-ный
	7	Верхний пояс В6-В7 с узлом В7 (М167)	4-1; 42-1; 57-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1 81-1; 83-1; 89-1; 90-1; 94-4; 95-1; 96-1; 101-10; 105-2	2530	Укрупнен-ный
	8	Нижний пояс Н7-Н8 с узлом Н8 (М87)	1-1; 43-2; 35-1; 120-1; 37-1; 38-1; 39-1; 41-1 48-2; 54-1; 55-1; 56-1; 70-1; 117-2; 118-2; 119-2; 120-2; 121-2; 122-2; 123-2; 124-2; 125-2; 126-1; 37-1; 38-1; 39-1; 41-1; 48-2; 54-1; 55-1; 56-2; 70-1; 117-2; 118-2; 119-2; 120-2	2898	Укрупнен-ный
	9	Нижний пояс Н7-Н8 с узлом Н8 (М87)	1-1; 43-2; 35-1; 120-1; 37-1; 38-1; 39-1; 41-1 48-2; 54-1; 55-1; 56-2; 70-1; 117-2; 118-2; 119-2; 120-2	2898	Укрупнен-ный
	10	Продольные связи нижнего пояса СН7-8 (М30)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрупнен-ный
	11	Продольная балка ПБ7-8 (М44)	18-1; 308-2; 32-1; 73-2; 97-2; 98-2; 100-4 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4499	Укрупнен-ный
	12	Диагонали диаграммы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен-ный
	13	Диагонали диаграммы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен-ный
	14	Раскос В7-Н8 (М267)	7-1; 91-2	3019	Укрупнен-ный
	15	Раскос В7-Н8 (М267)	7-1; 91-2	3019	Укрупнен-ный
	16	Диагонали верхних связей В6-В7 (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрупнен-ный
	17	Диагонали диаграммы верхних связей В7-В7 (М35)	24-1; 87-2; 88-2; 93-3	338	Укрупнен-ный
	18	Причудливая распорка верхних связей В7-В7 (М36)	25-1	168	

690/8 3.

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 отдел больших мостов

Проектное решение
 в соответствии с
 требованиями СНиП
 11-01-82 по
 проектированию
 стальных мостов
 с арками

Исполнил: *Иванов*
 Проверил: *Петров*
 Нач. отдела: *Сидоров*
 Введ. в экз. пр.: *Сидорова*
 1760-1

Исполнил: *Иванов*
 Проверил: *Петров*
 Нач. отдела: *Сидоров*
 Введ. в экз. пр.: *Сидорова*
 1760-1

№ инв. сборку	наименование устанавливаемого элемента	состав устанавливаемого элемента (отрабочные марку)	Вес К2	Примечание
1	2	3	4	5
1	Опорная поперечная балка НВ-ННБ (М45)	33-1	1521	
2	Консоль продольной балки (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
3	Консоль продольной балки (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
4	Стяжка ВВ-ННБ (М25)	132-1; 133-2; 134-2	939	Укрупнен- ный
5	Стяжка ВВВ-ННБ (М25)	132-1; 133-2; 134-2	939	Укрупнен- ный
6	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлом ВВ-ВВ (М77)	121-1; 122-2; 123-2; 124-2; 125-1; 126-1 127-1; 128-1; 129-2; 130-2; 131-1	2720	Укрупнен- ный
7	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлом ВВВ-ВВВ (М77)	121-1; 122-2; 123-2; 124-2; 125-1 126-1; 127-1; 128-1; 129-2; 130-2; 131-1	2720	Укрупнен- ный
8	Нижний пояс НН-НН с узлами НН-НН (М97)	11-1; 35-1; 120-1; 37-1; 38-1; 39-1; 43-2; 47-1 112-2; 119-2; 41-2; 49-2; 52-1; 74-1; 78-1 117-1; 35-1; 120-1; 37-1; 38-1; 39-1; 43-2 47-1; 48-2; 51-1; 53-1; 56-1; 78-1	2877	Укрупнен- ный
9	Нижний пояс ННН-ННН с узлами ННН-ННН (М97)	11-1; 35-1; 120-1; 37-1; 38-1; 39-1; 43-2 47-1; 48-2; 51-1; 53-1; 56-1; 78-1	2877	Укрупнен- ный
10	Опорная поперечная балка НН-НН (М47)	33-1; 97-2	1600	Укрупнен- ный
11	Продольные связи нижнего пояса СН-О-1 (М29)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрупнен- ный
12	Продольная балка ПБ-1 (М40)	104-4; 105-2; 106-4; 104-4	4276	Укрупнен- ный
13	Консоль продольной балки (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
14	Консоль продольной балки (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
15	Диагонали диафрагмы нижней связи (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный
16	Диагонали диафрагмы нижней связи (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный
17	Распорка частично заполненная (М27)	29-1	261	
18	Диагонали частично заполненная (М38)	26-1; 27-1; 28-1; 92-2	536	Укрупнен- ный
19	Диагонали верхних связей ВВ-ВВ (М34)	135-2; 136-1	457	Укрупнен- ный
20	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (М33)	21-1	282	
21	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (М33)	21-1	282	

1	2	3	4	5	6
1	Поперечная балка НН-НН1 (М46)	34-1		1385	
2	Подвеска ВВ-НН (М21)	10-1; 67-1		982	Укрупнен- ный
3	Подвеска ВВ1-НН (М21)	10-1; 67-1		982	Укрупнен- ный
4	Раскос ВВ-НН (М26)	7-1; 91-2		3019	Укрупнен- ный
5	Раскос ВВ1-НН (М26)	7-1; 91-2		3019	Укрупнен- ный
6	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлом ВВ (М87)	121-1; 42-1; 57-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1; 81-1; 82-1; 83-1; 89-1; 90-1; 94-1; 95-1; 96-1; 185-2		2479	Укрупнен- ный
7	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлом ВВВ (М87)	121-1; 42-1; 57-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1; 81-1; 82-1; 83-1; 89-1; 90-1; 94-1; 95-1; 96-1; 185-2		2479	Укрупнен- ный
8	Нижний пояс НН-НН с узлом НН (М27)	71-1; 178-4		2066	Укрупнен- ный
9	Нижний пояс ННН-ННН с узлом ННН (М27)	71-1; 178-4		2066	Укрупнен- ный
10	Продольные связи нижнего пояса СН-2 (М29)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1		527	Укрупнен- ный
11	Продольная балка ПБ-2 (М41)	18-1; 308-2; 324-7; 32-2; 98-2; 99-2 100-4; 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4		4610	Укрупнен- ный
12	Диагонали диафрагмы нижней связи (М31)	17-1; 74-1		86	Укрупнен- ный
13	Диагонали диафрагмы нижней связи (М31)	17-1; 74-1		86	Укрупнен- ный
14	Раскос ВВ-НН (М27)	8-1		1805	
15	Раскос ВВ1-НН (М27)	8-1		1805	
16	Продольная распорка верхних связей (М35)	24-1; 87-2; 88-2; 93-3		338	Укрупнен- ный
17	Продольная распорка верхних связей (М36)	25-1		168	
18	Распорка частично заполненная (М37)	29-1		261	
19	Диагонали частично заполненная (М38)	26-1; 27-1; 28-1; 92-2		536	Укрупнен- ный
20	Диагонали верхних связей ВВ-ВВ (М34)	135-2; 136-1		457	Укрупнен- ный
1	Поперечная балка НН-НН2 (М46)	34-1		1385	
2	Стяжка ВВ-ВВ (М23)	12-1; 68-1;		1017	Укрупнен- ный
3	Стяжка ВВ2-ВВ2 (М23)	12-1; 68-1		1017	Укрупнен- ный
4	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлом ВВ (М197)	4-1; 58-2; 62-2; 65-1; 64-1; 75-1 76-1; 79-2; 84-1; 184-10; 185-1		2178	Укрупнен- ный
5	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлом ВВВ (М197)	4-1; 58-2; 62-2; 63-1; 64-1; 75-1 76-1; 79-2; 84-1; 184-10; 185-1		2178	Укрупнен- ный
6	Нижний пояс НН-НН с узлом НН (М37)	78-4		2003	Укрупнен- ный
7	Нижний пояс ННН-ННН с узлом ННН (М37)	78-4		2003	Укрупнен- ный

1	2	3	4	5	6
8	Продольные связи нижнего пояса СН-3 (М30)	14-1; 16-2; 72-1		551	Укрупнен- ный
9	Продольная балка ПБ2-3 (М42)	308-2; 321-1; 98-2; 99-2; 100-4; 101-8 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4		4419	Укрупнен- ный
10	Диагонали верхних связей ВВ-ВВ (М32)	19-1; 20-2; 77-2		1009	Укрупнен- ный
11	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлом ВВВ (М19)	22-2; 23-1; 85-2		350	Укрупнен- ный
12	Распорка верхних связей ВВ-ВВ2 (М33)	21-1		282	
1	Поперечная балка НВ-НН3 (М46)	34-1		1385	
2	Подвеска ВВ-НН3 (М22)	11-1; 67-1		1028	Укрупнен- ный
3	Подвеска ВВВ-НН3 (М22)	11-1; 67-1		1028	Укрупнен- ный
4	Раскос НН2-ВВ3 (М28)	9-1		1805	
5	Раскос НН2-ВВ3 (М28)	9-1		1805	
6	Верхний пояс ВВ2-ВВ3 с узлом В3 (М207)	5-1; 59-2; 61-2; 63-1; 64-1; 65-2; 75-1 76-1; 82-2; 86-1; 184-8; 185-1		2442	Укрупнен- ный
7	Верхний пояс ВВ2-ВВ3 с узлом ВВ3 (М207)	5-1; 59-2; 61-2; 63-1; 64-1; 65-2 75-1; 76-1; 82-2; 86-1; 184-8; 185-1		2442	Укрупнен- ный
8	Нижний пояс НН-НН с узлом НН (М47)	3-1; 46-2; 50-2; 51-2; 52-1 71-1; 178-4		2246	Укрупнен- ный
9	Нижний пояс ННН-ННН с узлом ННН (М47)	3-1; 46-2; 50-2; 51-2; 52-1 71-1; 178-4		2246	Укрупнен- ный
10	Продольные связи нижнего пояса СН-4 (М30)	14-1; 16-2; 72-1		551	Укрупнен- ный
11	Продольная балка ПБ3-4 (М42)	308-2; 321-1; 98-2; 99-2; 100-4; 101-8 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4		4419	Укрупнен- ный
12	Раскос ВВ3-НН (М28)	9-1		1805	
13	Раскос ВВ3-НН (М28)	9-1		1805	
14	Диагонали верхних связей ВВ2-ВВ3 (М32)	19-1; 20-2; 77-2		1009	Укрупнен- ный
15	Распорка верхних связей ВВ3-ВВ3 (М33)	21-1		282	

690/8 33

Министерство транспорта строительства
ГЛАВОМОСТОСТРОИ
 Специальное конструкторское бюро
 Ул. Белых Мостов

Индивидуальный проект
 монтажные работы по установке железобетонных конструкций с применением специального оборудования

Исполнитель: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Утвердил: [подпись]

Масштаб: 1:300
 Дата: 17.02.19

№	Порядок стаи ног крас	Порядок и оборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (аттравочные марки)	Вес кг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	
1	1		Средняя поперечная балка Н4-Н4(М46)	34-1	1385	
2	2		Стойка В4-Н4(М24)	12-1; 69-1	1019	Укрупн.
3	3		Стойка ВВ4-НН4(М24)	12-1; 69-1	1019	Укрупн.
4	4		Верхний пояс В3-В4 с узлом В4 (М13')	6-1, 58-2; 61-2; 63-1; 64-1; 76-1; 75-1; 79-2; 184-8; 185-1; 84-1	2455	Укрупнен- ный
5	5		Верхний пояс ВВ3-ВВ4 с узлом ВВ4 (М13')	6-1, 58-2; 61-2; 63-1; 64-1; 76-1; 75-1; 79-2; 184-8; 185-1; 84-1	2455	Укрупнен- ный
6	6		Нижний пояс Н4-Н5 с узлом Н5 (М15')	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1	2006	Укруп- ненный
7	7		Нижний пояс НН4-НН5 с узлом НН5 (М15')	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1	2006	Укруп- ненный
8	8		Продольные связи нижнего пояса Н4-Н5	14-1; 16-2; 72-1	551	Укруп- ненный
9	9		Продольная балка П64-5(М42)	102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4419	Укруп- ненный
10	10		Диагонали верхних связей В3-В4(М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укруп- ненный
11	11		Поперечные связи с-4 (М39)	22-2; 23-1; 85-2	350	Укрупнен- ный
12	12		Распорка верхних связей В4-ВВ4(М33)	21-1	282	
1	1		Средняя поперечная балка Н5-НН5(М46)	34-1	1385	
2	2		Подвеска В5-Н5(М22)	11-1; 67-1	1028	Укрупнен- ный
3	3		Подвеска ВВ5-НН5(М22)	11-1; 67-1	1028	Укрупнен- ный
4	4		Раскос Н4-В5(М28)	9-1	1805	Укрупнен- ный
5	5		Раскос Н4-В5(М28)	9-1	1805	Укрупнен- ный
6	6		Верхний пояс В4-В5 с узлом В5 (М14')	6-1; 59-2; 61-2; 63-1; 64-1; 75-1; 76-1; 82-2; 86-1; 184-8; 185-1	2652	Укруп- ненный
7	7		Верхний пояс ВВ4-ВВ5 с узлом ВВ5 (М14')	6-1; 59-2; 61-2; 63-1; 64-1; 75-1; 76-1; 82-2; 86-1; 184-8; 185-1	2652	Укруп- ненный
8	8		Нижний пояс Н5-Н6 с узлом Н6 (М6')	3-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1; 178-4	2269	Укруп- ненный
9	9		Нижний пояс НН5-НН6 с узлом НН6 (М6')	3-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1; 178-4	2269	Укруп- ненный
10	10		Продольные связи нижнего пояса Н5-Н6	14-1; 16-2; 72-1	551	Укруп- ненный
11	11		Продольная балка П65-6(М42)	103-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4419	Укруп- ненный
12	12		Раскос В5-Н6(М23)	9-1	1805	
13	13		Раскос ВВ5-НН6(М23)	9-1	1805	

1	2	3	4	5	6
14	14	Диагонали верхних связей В4-В5(М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укруп- ненный
15	15	Распорка верхних связей В5-ВВ5(М33)	21-1	282	
1	1	Средняя поперечная балка Н6-НН6(М46)	34-1	1385	
2	2	Стойка В6-Н6(М23)	12-1; 68-1	1017	Укрупнен- ный
3	3	Стойка ВВ6-НН6(М23)	12-1; 68-1	1017	Укрупнен- ный
4	4	Верхний пояс В5-В6 с узлом В6 (М15')	5-1; 58-2; 62-2; 63-1; 64-1; 65-2; 75-1; 76-1; 79-2; 84-1; 184-8; 185-1	2173	Укрупнен- ный
5	5	Верхний пояс ВВ5-ВВ6 с узлом ВВ6 (М15')	5-1; 58-2; 62-2; 63-1; 64-1; 65-2; 75-1; 76-1; 79-2; 84-1; 184-8; 185-1	2173	Укруп- ненный
6	6	Нижний пояс Н6-Н7 с узлом Н7 (М7')	2-1; 44-2; 49-2; 52-1; 53-2; 71-1; 178-4	1789	Укруп- ненный
7	7	Нижний пояс НН6-НН7 с узлом НН7 (М7')	2-1; 44-2; 49-2; 52-1; 53-2; 71-1; 178-4	1789	Укрупнен- ный
8	8	Продольные связи нижнего пояса Н6-Н7 с узлом Н7 (М7')	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укруп- ненный
9	9	Продольная балка П66-7(М42)	103-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4610	Укрупнен- ный
10	10	Диагональ диафрагмы нижних связей(М31)	17-1; 74-1	86	Укруп- ненный
11	11	Диагональ диафрагмы нижних связей(М31)	17-1; 74-1	86	Укруп- ненный
12	12	Диагонали верхних связей В5-В6(М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укруплен- ный
13	13	Поперечные связи с6(М39)	22-2; 23-1; 85-2	350	Укруплен- ный
14	14	Распорка верхних связей В6-ВВ6(М33)	21-1	282	
1	1	Средняя поперечная балка Н7-НН7(М46)	34-1	1385	
2	2	Подвеска В7-Н7(М21)	10-1; 67-1	982	Укрупнен- ный
3	3	Подвеска ВВ7-НН7(М21)	10-1; 67-1	982	Укрупнен- ный
4	4	Раскос Н6-В7(М27)	8-1	1805	
5	5	Раскос НН6-ВВ7(М27)	8-1	1805	
6	6	Верхний пояс В6-В7 с узлом В7(М11')	4-1; 42-1; 51-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1; 81-1; 83-1; 89-1; 90-1; 91-1; 95-1; 96-1; 98-1; 104-10; 105-2; 40-1; 41-1; 185-2	2801	Укрупнен- ный
7	7	Верхний пояс ВВ6-ВВ7 с узлом ВВ7(М11')	4-1; 42-1; 51-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1; 81-1; 83-1; 89-1; 90-1; 91-1; 95-1; 96-1; 98-1; 104-10; 105-2; 40-1; 41-1	2801	Укрупнен- ный
8	8	Нижний пояс Н7-Н8 с узлом Н8(М10')	1-1; 43-2; 35-1; 36-2; 37-1; 38-1; 39-1; 41-1; 43-2; 34-1; 35-1; 36-1; 70-1	2523	Укруплен- ный

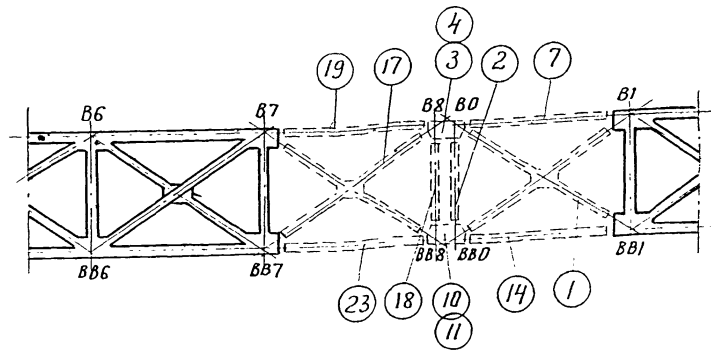
1	2	3	4	5	6
9	9	Нижний пояс НН7-НН8 с узлом НН8(М10')	1-1; 43-2; 35-1; 36-2; 37-1; 38-1; 39-1; 41-1; 43-2; 34-1; 35-1; 36-1; 70-1; 108-4	2523	Укруп- ненный
10	10	Продольные связи нижнего пояса НН7-НН8	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укруп- ненный
11	11	Раскос В7-Н8(М26')	7-1; 91-2	3019	Укруп- ненный
12	12	Раскос ВВ7-НН8(М26')	7-1; 91-2	3019	Укруп- ненный
13	13	Продольная балка ПБ 7-8(М43)	100-4; 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4499	Укруп- ненный
14	14	Диагональ диафрагмы нижних связей(М31)	17-1; 74-1	86	Укруплен- ный
15	15	Диагональ диафрагмы нижних связей(М31)	17-1; 74-1	86	Укруплен- ный
16	16	Диагонали верхних связей В6-В7(М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укруплен- ный
17	17	Трубчатая распорка портального заполнения(М35)	24-1; 87-2; 88-2; 93-3	338	Укруплен- ный
18	18	Трубчатая распорка портального заполнения(М36)	25-1	168	
1	1	Старая поперечная балка НН-НН(М45)	33-1	1521	
2	2	Консоль продольной балки(М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укруплен- ный
3	3	Консоль продольной балки(М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укруплен- ный
4	4	Распорка портального заполнения(М37)	29-1	261	
5	5	Диагонали портального заполнения(М38)	26-1; 27-1; 28-1; 92-2	536	Укруп- ненный

690/8 34

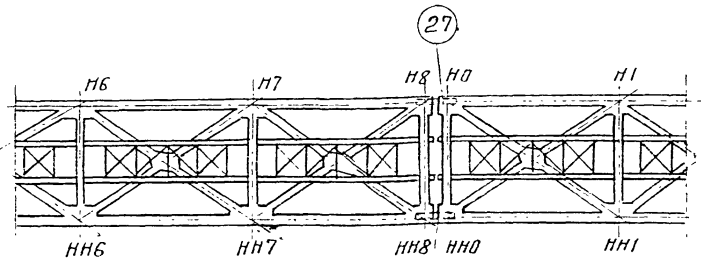
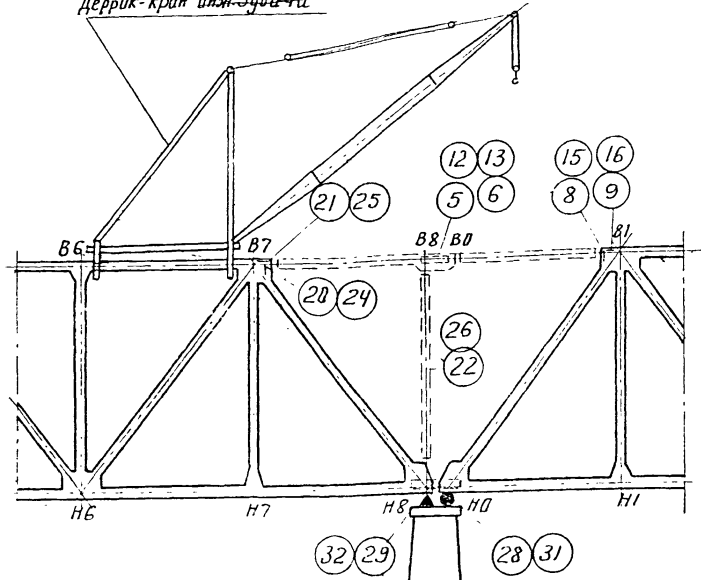
КБ	Министерство Транспортного строительства ГЛАВМОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших мостов		
	Молодой проект монтажа стальных ж.в. металлических пробитых стальных с вставками про- металлическими вставками монтажа рабочие чертежи.	Даниленко Серасимов Нефедова Нефедова Копыр	Маштаев Октябрь 1970г. Вказ Мост 20 11111
И-к отдела Инженер Архитектор Проверил Исполнил	Иванов Серасимов Нефедова Нефедова Копыр	Маштаев Октябрь 1970г. Вказ Мост 20 11111	Иванов

**Ведомость последовательности
демонтажа соединительных элементов**

Примечания



Дerrick-кран или зубачка



30

Пор. № операции	Последовательность операций	Состав элемента (или отработ. марок)	Вес кг	Примеч.
1	2	3	4	5
1	Демонтаж продольных связей СВ0-1	135-1; 135а-1; 136-1	456	
2	Демонтаж распорки В0-ВВ0	21-1; 129-2	320	
3	Демонтаж horiz. листа и горизонт. накладок соедин. элем. В8-В0	125-1; 126-1; 127-1	161	
4	Демонтаж горизонтальной планки с уголками соедин. элемента В8-В0	130-2; 131-1	50	
5	Демонтаж внутренней вертикальной накладки В8-В0	123-1	64	2 шт
6	Демонтаж вертикал. листов соедин. элем. В8-В0	124-1	56	2 шт
7	Демонтаж соедин. элемента В0-В1	121-1	1624	
8	Монтаж диафрагмы „М“ в узле В1	41-1	28	
9	„ „ „К“ „ „	40-1; 66-2	91	
10	Демонтаж horiz. листа и horiz. накладки соедин. элем. В08-ВВ0	125-1; 126-1; 127-1	161	
11	Демонтаж горизонтальной планки с уголками соедин. элем. ВВ8-ВВ0	130-2; 131-1	50	
12	Демонтаж внутр. вертикал. накладки ВВ8-ВВ0	123-1	64	2 шт
13	Демонтаж вертикал. листов соедин. элемента ВВ8-ВВ0	124-1	56	2 шт
14	Демонтаж соедин. элемента В30-ВВ1	121-1	1624	
15	Монтаж диафрагмы „М“ в узле ВВ1	41-1	28	
16	„ „ „К“ „ „	40-1; 66-2	91	
17	Демонтаж продольных связей СВ7-8	135-1; 135а-1; 136-1	456	
18	Демонтаж распорки В8-ВВ8	21-1; 129-2	320	
19	Демонтаж соедин. элемента В7-В8	121-1; 122-2; 128-1	1889	
20	Монтаж диафрагмы „М“ в узле В7	41-1	28	
21	„ „ „К“ „ „	40-1; 66-2	91	
22	Демонтаж стойки Н8-В8	132-1; 133-2; 134-2	937	
23	Демонтаж соединит. элемента ВВ7-ВВ8	121-1; 122-2; 128-1	1889	
24	Монтаж диафрагмы „М“ в узле ВВ7	41-1	28	
25	„ „ „К“ „ „	40-1; 66-2	91	
26	Демонтаж стойки НН8-ВВ8	132-1; 133-2; 134-2	937	
27	Демонтаж нижн. соедин. элем. Н8-Н0			
	а) верхней горизонт. диафрагмы	115-2; 116-1; 119-4	73	
	б) внутренней накладки	113-1; 114-1; 118-1	77	2 шт
	в) наружной накладки	111-1	44	2 шт
28	Монтаж диафрагмы „Б“ в узле Н0	120-1	21	
29	Монтаж диафрагмы „Б“ в узле Н8	120-1	21	
30	Демонтаж нижн. соединит. элем. НН8-НН0			
	а) верхней горизонт. диафрагмы	115-2; 116-1; 119-4	73	
	б) внутренней накладки	113-1; 114-1; 118-1	77	2 шт
	в) наружной накладки	111-1	44	2 шт
31	Монтаж диафрагмы „Б“ в узле НН0	120-1	21	
32	Монтаж диафрагмы „Б“ в узле НН8	120-1	21	

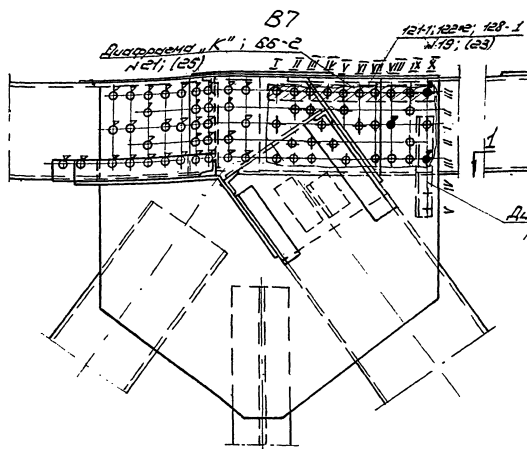
1. Демонтаж соединительных элементов производится дerrick-краном или зубачка, установленном в узле В7.
2. Монтаж диафрагм „М“ и „К“ в узлах В1 и ВВ1 производится вручную, либо с помощью крана крана ~ 1,0 т. Монтаж диафрагм „М“ и „К“ в узлах В7 и ВВ7 производится вручную, либо с помощью крана на стоянку у узла В6.

**Общие указания по демонтажу
нижних и верхних соединительных элементов:**

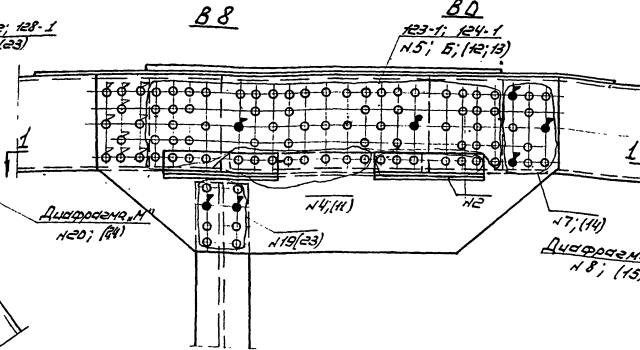
1. После окончания навесного монтажа производится поддомкрачивание конца консольного пролета на полную величину упругого прогиба и далее до полной разгрузки соединительных элементов.
2. В первую очередь производится демонтаж верхних соединительных элементов, затем нижних в последовательности, указанной на чертеже.
3. Все операции по демонтажу соединительных элементов производятся последовательно по каждой ветви сначала в одной а затем в другой ферме.
4. Снятие болтов при демонтаже соединительных элементов производится в последовательности, обеспечивающей удержание снимаемого элемента до постановки стропы (см. листы N1760-I-21а и 21б).
5. Все освобождающиеся отверстия в узлах заполняются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

690/8 35

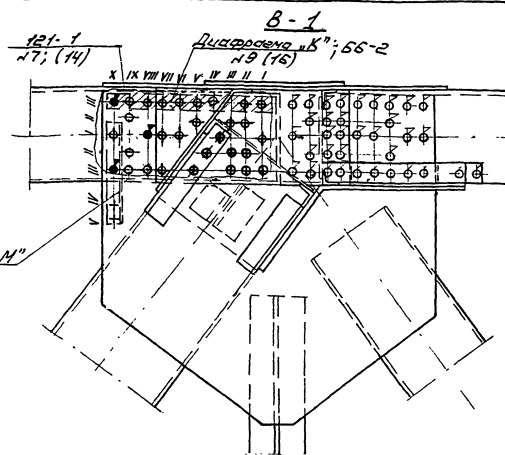
	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов		
	Исполнительный проект Монтаж стальных и железобетонных элементов моста (в северной и южной частях) Рабочие чертежи	Проектное учреждение Металлический завод Ленинград	Проектное учреждение Ленинградский мостостроительный завод Ленинград
Нач. отдела Гр. констр. пр. В. К. Кривонозич	Проверил В. В. Валуев	Разработчик: Герасимов Перегудов	Масштаб 1:200 Дата 1970 г. Заказ N 1760-Т Лист N 21 Изв. N 7/16



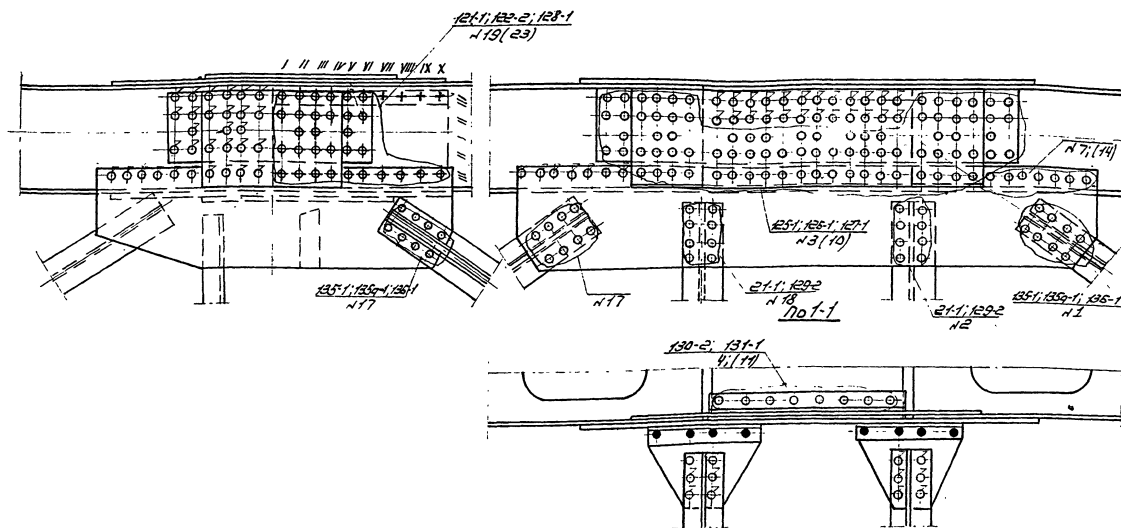
План



План



План




Условные обозначения:

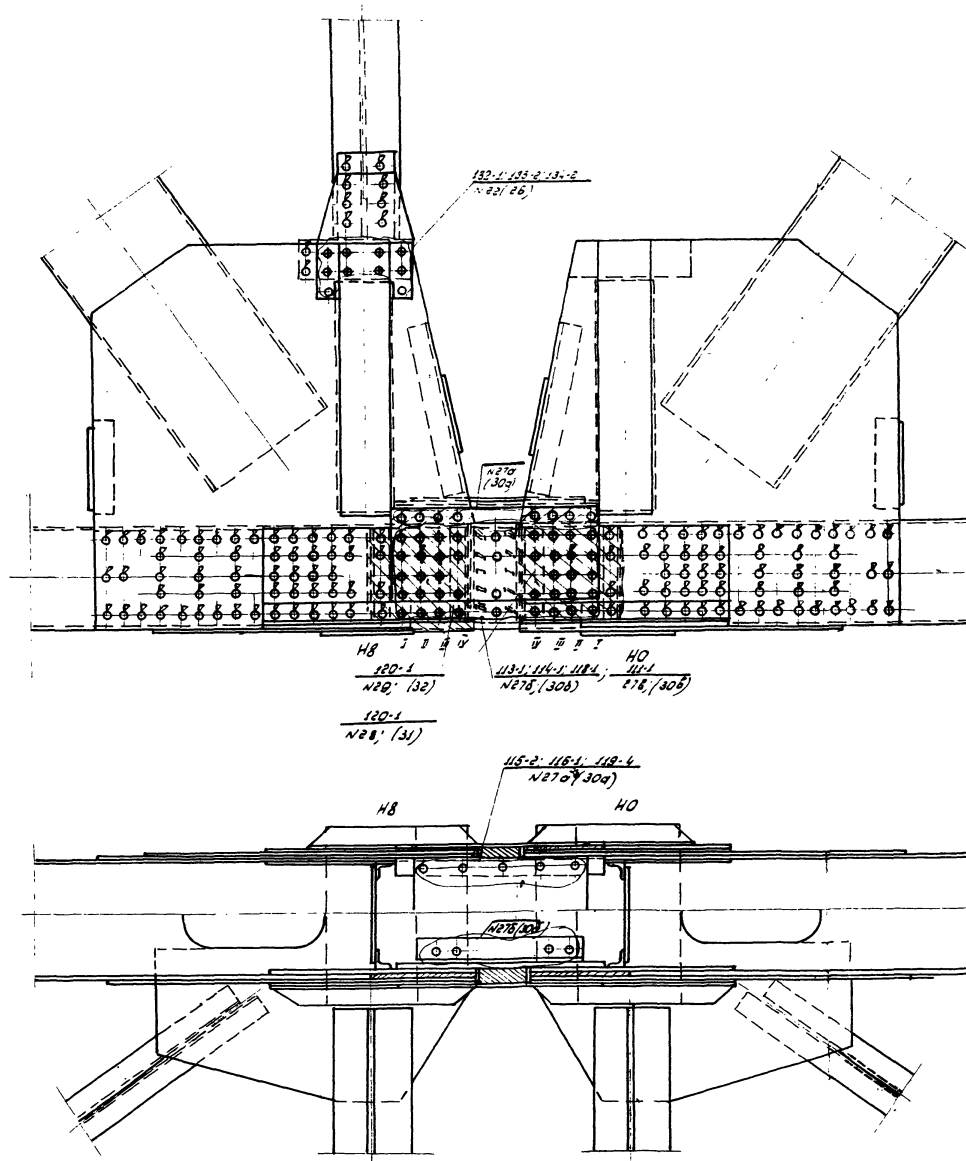
- ✦ Высокопрочные болты, не подлежащие снятию.
- ✦ Высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь.
- ✦ Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа.
- ✦ Высокопрочные болты, устанавливаемые после демонтажа.
- 121-1 Состав демонтируемого (контрценного) элемента
- 123-1 порядковый номер операции
- ✦ Высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные вновь.
- ✦ Заводские заклепки.

Примечания:

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать совместно с листом №1750-I-21.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже нижних узлов соединительных элементов приведен на листе №1750-I-216.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй форме проектного строения.
4. Работы болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединит. элементов.

690/8 36

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Балочных Мостов		Проектное строение 6-500 Параллельная балка при демонтаже соединительных элементов
	Типовой проект		Проектное строение 1970г. 1:15
	Исполнитель 121-1	Проверенный 122-2	Составитель 123-1



Условные обозначения

- ⊗ высокопрочные болты, не подлежащие снятию.
- ⊙ высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь.
- ⊖ высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа.
- + высокопрочные болты, устанавливаемые после демонтажа.
- ⊕ 120-1 состав демонтируемого элемента
- ⊖ №8 порядковый номер операции при демонтаже.
- + высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные вновь.

Примечания:

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать совместно с листом №1760-1-21.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже верха узла соединительных элементов приведен на листе 1760-1-21а.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй фазе пролетного строения.
4. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.
5. Демонтаж накладок производить последовательно по каждой бетви сначала в одной, а затем в другой фазе с немедленным заполнением отверстий болтами.

690/8 37

КБ	Министерство транспортного строительства			
	ГЛАВМОСТСТРОИ			
Специальная конструкторская бюро				
Отдел больших мостов				
Исполн.	Л. С. С.	Проверил	Л. С. С.	1970
Проектант	Л. С. С.	Проверил	Л. С. С.	1970
Инженер	Л. С. С.	Проверил	Л. С. С.	1970
Мастер	Л. С. С.	Проверил	Л. С. С.	1970
Работник	Л. С. С.	Проверил	Л. С. С.	1970

Узел или тип	В1										Портальное запяление			Диафрагма		
	В1-82	В1-81	В1-80	В1-79	В1-78	В1-77	В1-76	В1-75	В1-74	В1-73	В1-72	С	М	К	Л	
70	12	8	3	5	—	—	—	—	—	—	18	8	—	10		
80	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
90	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4		
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16		

* - с учетом прикреплениа уголков статорных приспособлений

Узел или тип	Н0					Диафрагмы				
	Н0-11	Н0-10	Н0-9	Н0-8	Н0-7	А	Б	В	Г	Д
70	10	14	10	10	10	22	9	16	10	6
80	4	—	—	—	—	—	2	—	—	—
90	9	—	—	—	—	22	5	4	—	—

* - с учетом прикреплениа уголков статорных приспособлений.

Узел или тип	Н1										ДО2	ДО1
	Н1-10	Н1-9	Н1-8	Н1-7	Н1-6	Н1-5	Н1-4	Н1-3	Н1-2	Н1-1		
70	3	3	6	10	10	10	14	36	8	—	—	
80	3	3	28	—	—	—	—	8	—	—		
90	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—		

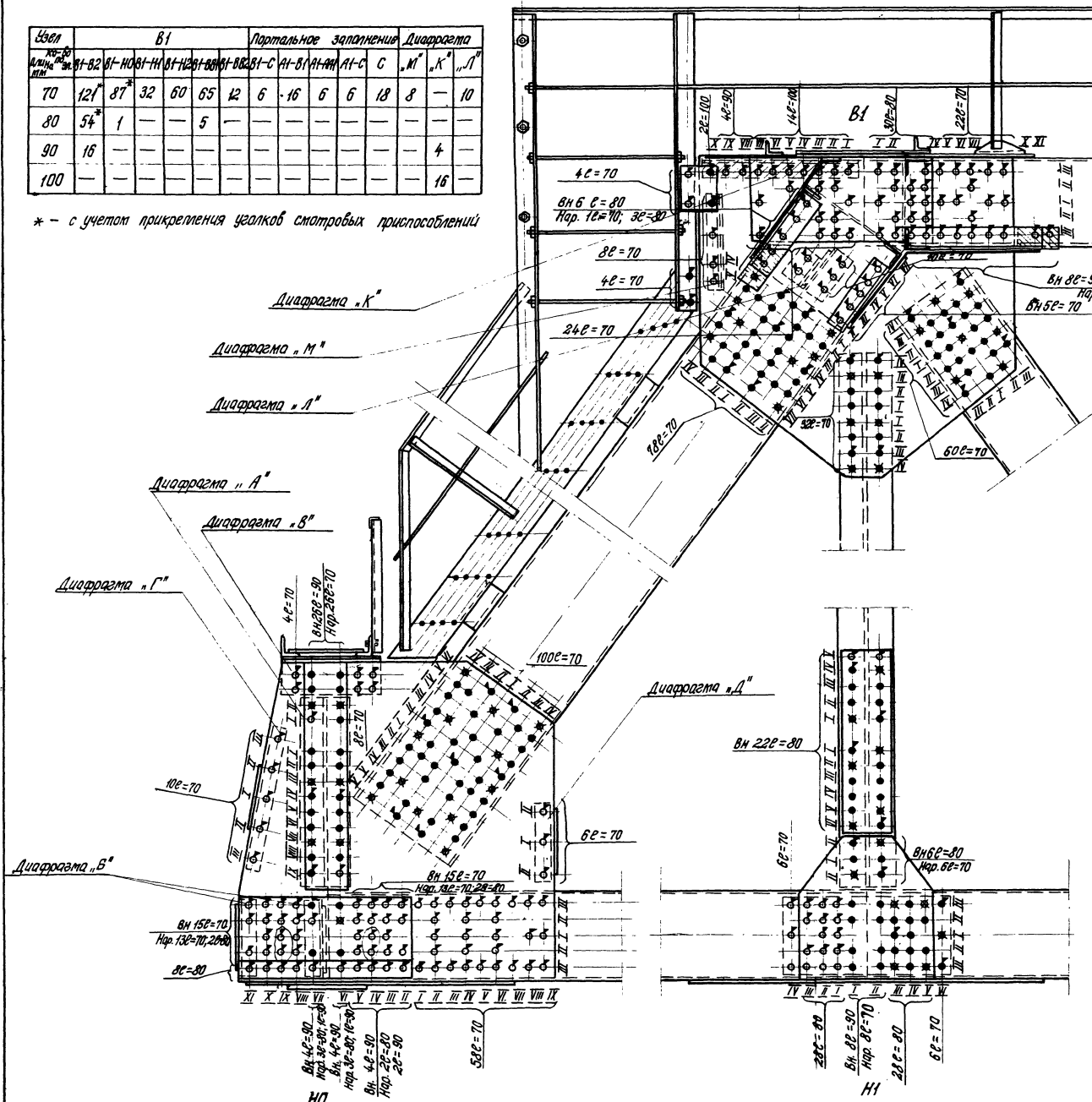
* - с учетом прикреплениа нижних путей катанца

Условные обозначения

- - Отверстие $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- ⊗ - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- ⊕ - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊛ - Пробки сборочные $d=25$ мм
- ⊙ - Заводские заклепки $d=23$ мм

Примечание

Ряды болтов обозначены в порядке последовательности заделки их на монтаже и укрепительной сборке.



690/8 38

	Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТРОЙ	
	Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших мастов				
Издание проекта монтаж Листов 66	материал 100%	и металл 100%	и металл 100%	и металл 100%
Нач. отдела Ин. отдел Всп. констр. Проверка Испытания	[Signature] [Signature] [Signature]	[Signature] [Signature]	[Signature] [Signature]	[Signature] [Signature]

План верхних связей

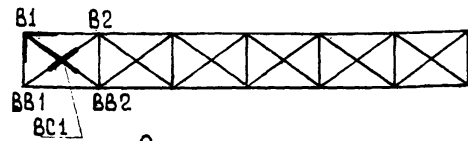
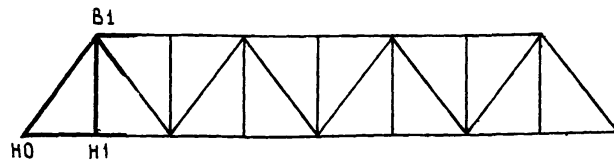
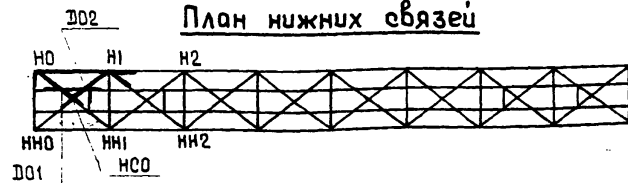


Схема фермы



План нижних связей

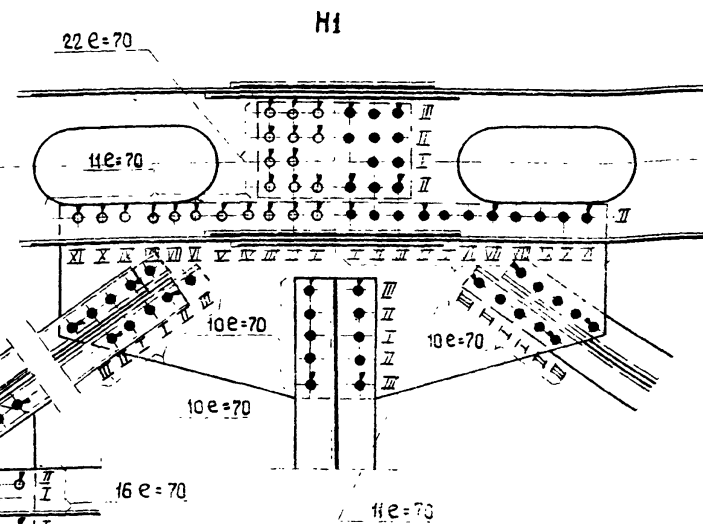
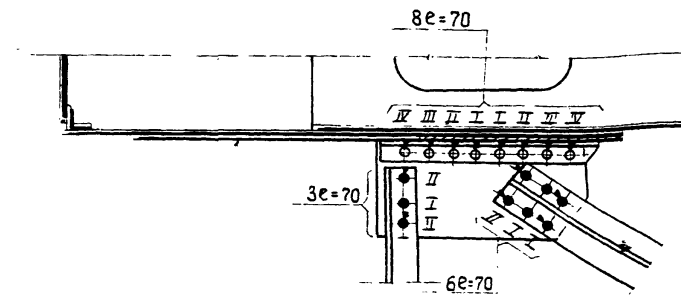
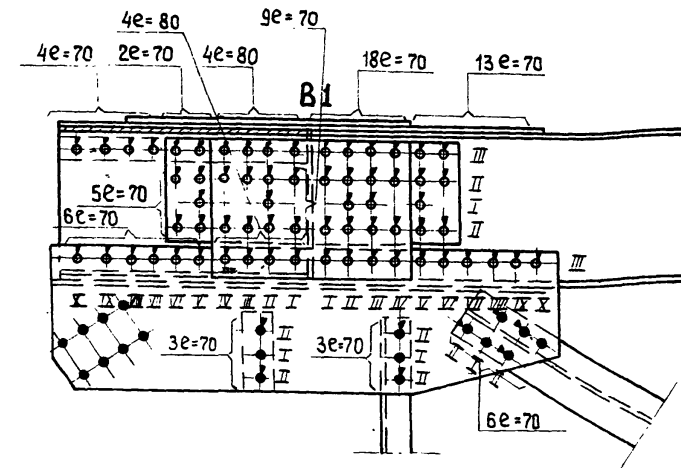
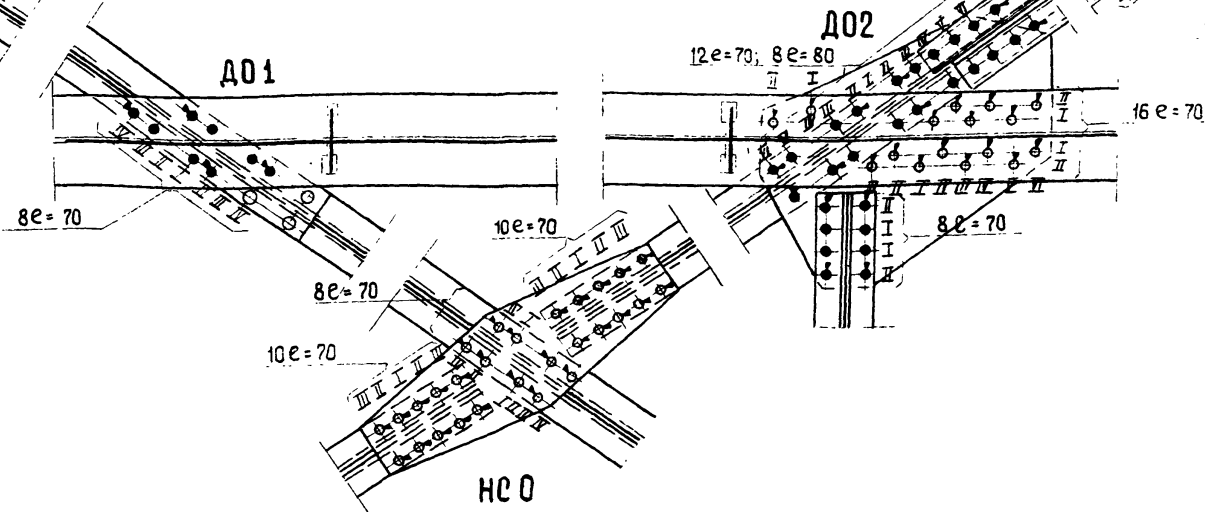
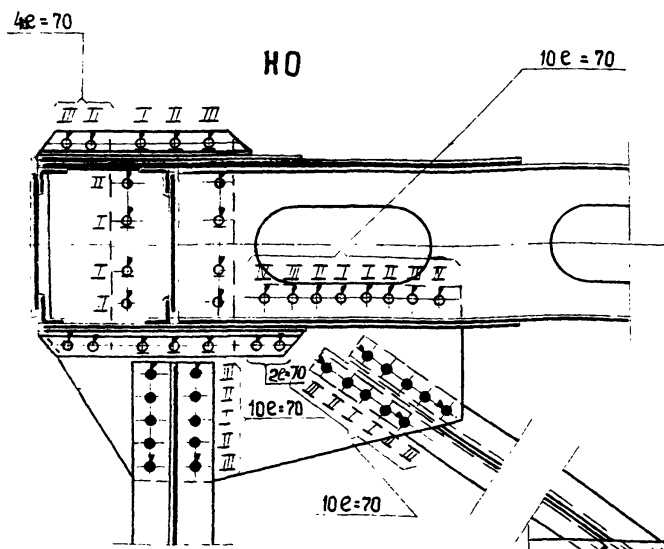


Условные обозначения

- Отверстия $d = 25$ мм для высокопрочных болтов $d = 22$ мм
- ⊕ Высокопрочные болты $d = 22$ мм установленные на укрепительной сборке.
- ⊕ Высокопрочные болты $d = 22$ мм установленные на монтаже в 1-ую очередь.
- ⊗ Пробки сборочные $d = 25 - 0.2$ мм
- Заводские заклепки $d = 23$ мм
- ⊕ Болты $d = 22$ мм с уменьшенной головкой ставятся вплав.
- ⊕ Болт $d = 30$ мм.

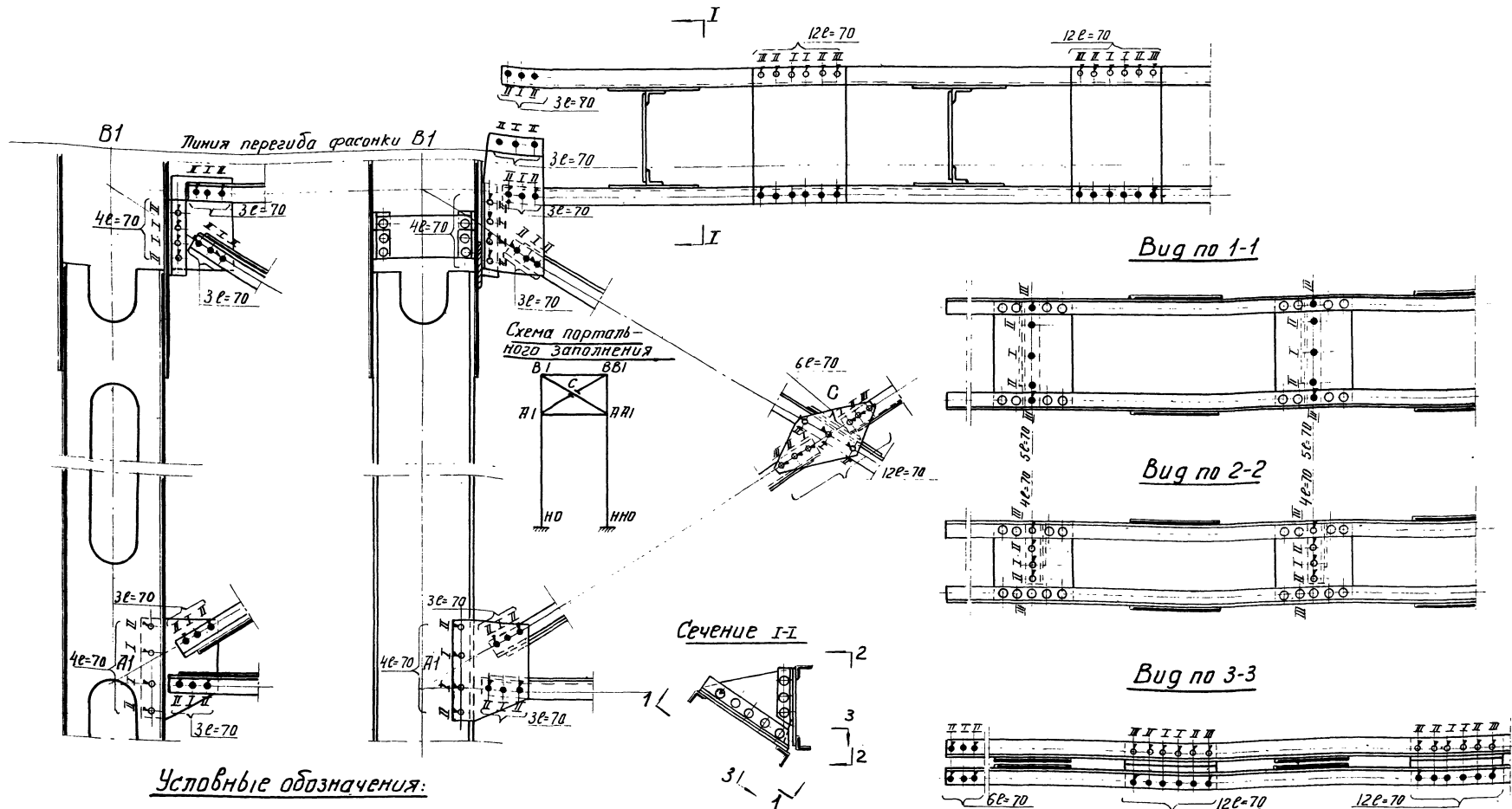
Примечание

1 Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
 2 Для обеспечения геометрических размеров пролетного строения верхние нижние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d = 25 - 0.2$ мм в количестве 2 шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d = 22$ мм (на чертежах пробки не показаны).



690/8 39

КБ	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро			
	Отдел больших мостов			
Титул	проект	Пролетное строение $E=66$ м		
монтаж	тыловый ж.з. металлических	Заполнение узлов		
проектирование	проектирование с узлами лонж	Горизонтальные связи		
проектирование	проектирование в 6-ю м (в северном исполнении)	Панель 0-1		
проектирование	Рабочие чертежи			
Нач. отдела	Ванинченко	Масштаб	Результат	
Гл. констр.	Герасимов	1:15	1970 г.	
Вед. констр.	Нефедова	Заказ	Лист	
Проверил	Логинов	1760-1	23	
Исполнил	Дубарев	Копировал	Син	



Условные обозначения:

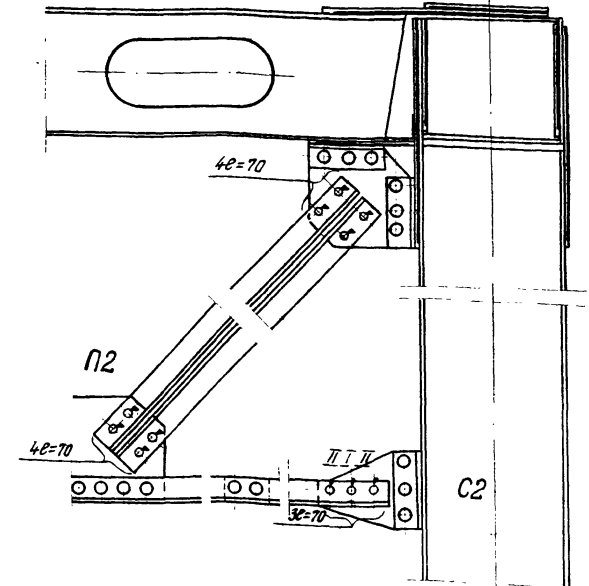
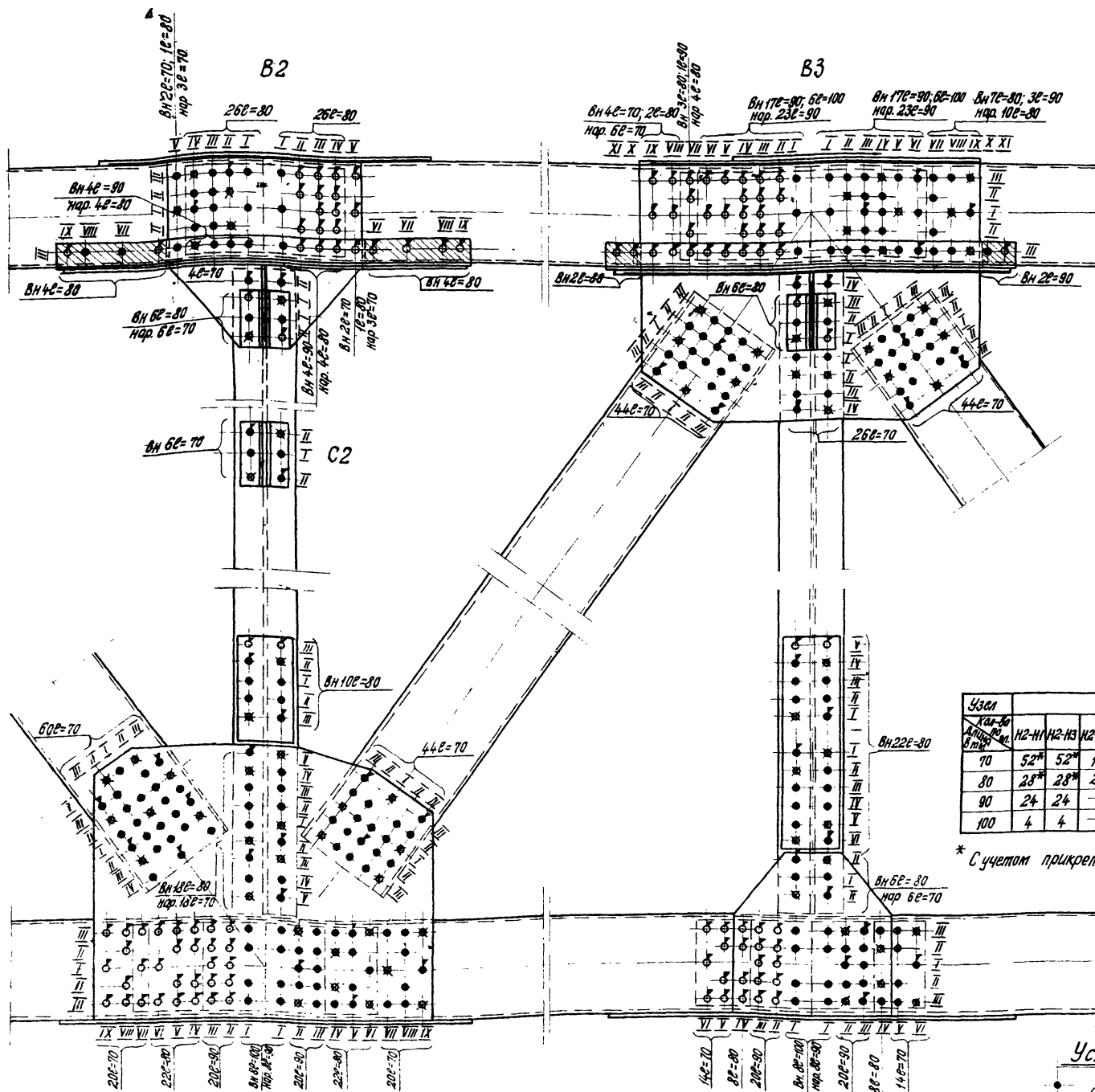
- ✦ Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- ✦ Прорези сбарачные $d=25-42\text{ мм}$
- ⊙ Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$

Примечание

Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.

690/8 40

	Министерство Транспортного Строительства ГА АВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов	
	Типовая проекция монтаж и установка притертый стальной пролетный болт (в Рабочие чертежи	Устройства строение заполнения узлов Портальное заполнение
нач. отдела Г.ж. констр. Проектир Испытания	Л.А.С. В.С.С. Проектир Лазарев	Начислено 1:15 1970 г. Заказ № 1160-1 24 7/165 Колур. 18-1



Узел Кол-во болтов в мм	Н2								НС1	А03	А04
	Н2-Н1	Н2-Н3	Н2-В2	Н2-В1	Н2-В3	Н2-НВ2	Н2-НН2	Н2-НН3			
70	52*	52*	18	50	44	10	10	10	14	8	36
80	28*	28*	28	—	—	—	—	—	—	—	8
90	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* С учетом прикрепления нижних путей катания

Узел Кол-во болтов в мм	B2								П2	С2	БС1
	В2-В1	В2-В3	В2-Н2	В2-В3	В2-В3	В2-В3	В2-В3	В2-В3			
70	31*	31*	10	12	12	12	4	4	9	20	
80	53	48	6	—	—	—	—	—	—	—	
90	4	9*	—	—	—	—	—	—	—	—	

Узел Кол-во болтов в мм	B3								ВС2
	В3-В2	В3-В4	В3-Н3	В3-Н2	В3-Н4	В3-В3	В3-В3	В3-В3	
70	36	26*	26	44	44	12	12	12	20
80	29	30	6	—	—	—	—	—	—
90	41	50*	—	—	—	—	—	—	—
100	6	6	—	—	—	—	—	—	—

* С учетом прикрепления створчатых приспособлений

Н2

Узел Кол-во болтов в мм	Н3								НС2	А05	А06
	Н3-Н2	Н3-Н4	Н3-В3	Н3-НВ3	Н3-НН3	Н3-НН3	Н3-НН4	Н3-НН4			
70	46*	45*	6	10	10	14	8	8			
80	14*	14*	28	—	—	—	—	—			
90	24	24	—	—	—	—	—	—			
100	4	4	—	—	—	—	—	—			

* С учетом прикрепления нижних путей катания

примечание Н3

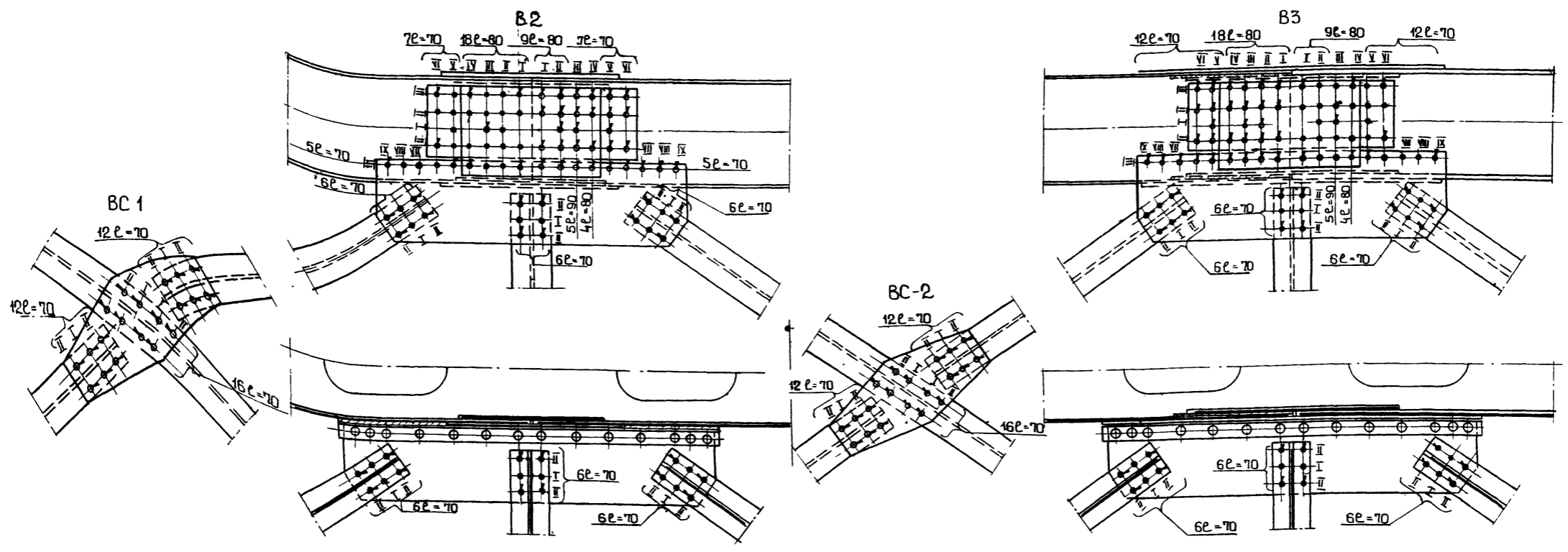
Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.

Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- * Пробки сборочные $d=25-02\text{мм}$
- Заводские заклепки $d=23\text{мм}$

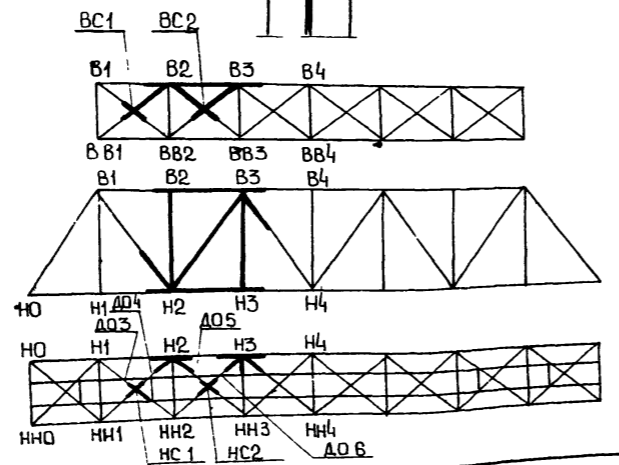
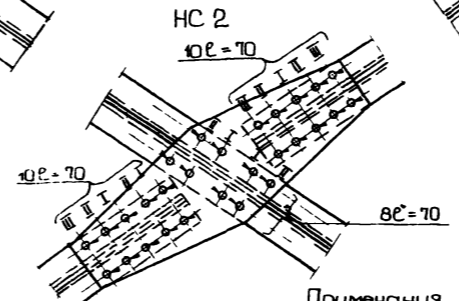
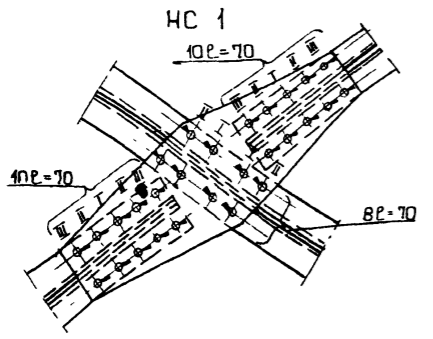
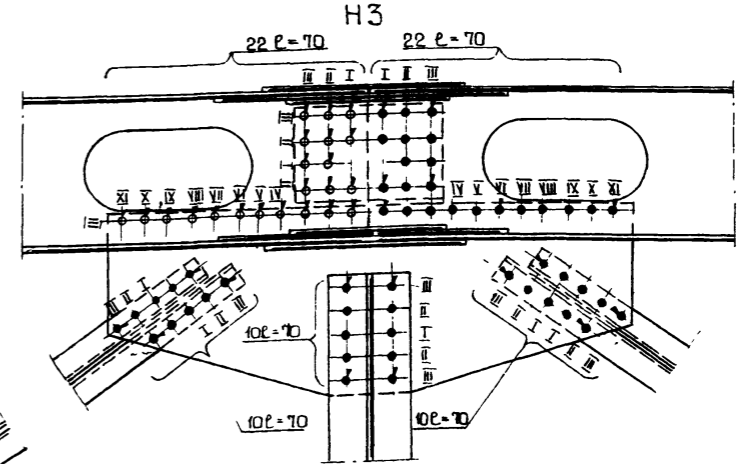
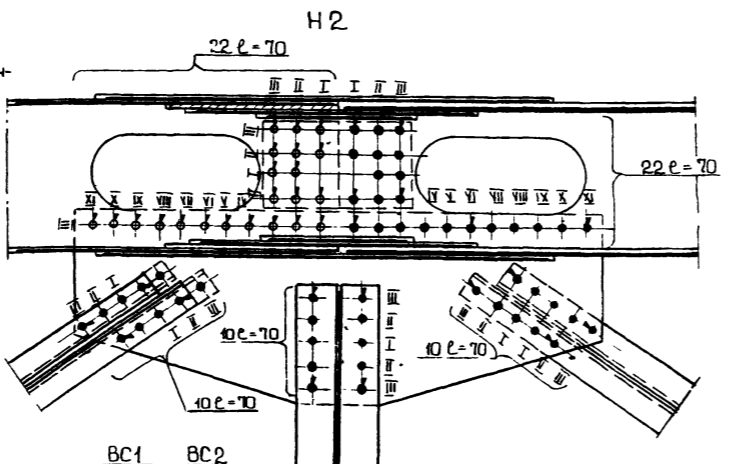
690/8 41

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро	
Отдел Больших Мостов	
Технический проект монтажа стальных и железобетонных конструкций мостовых стальных и железобетонных пролетов (в северной части моста) Рабочие чертежи	Проектное старение Р-66м Заполнение узлов (в северной части моста) Панель 2-3
Нач. отдела Г. Канатник Зав. констр. проверки Испытания	Домльченко Герасимов Нефедова Нефедова Дидаров
Масштаб 1:5	Сентябрь 1974г. Лист № 25 Инв. № 1780-1



Условные обозначения

- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь
- * Пробки сборочные $d=25-28$ мм
- ⊕ Заводские закладки $d=23$ мм

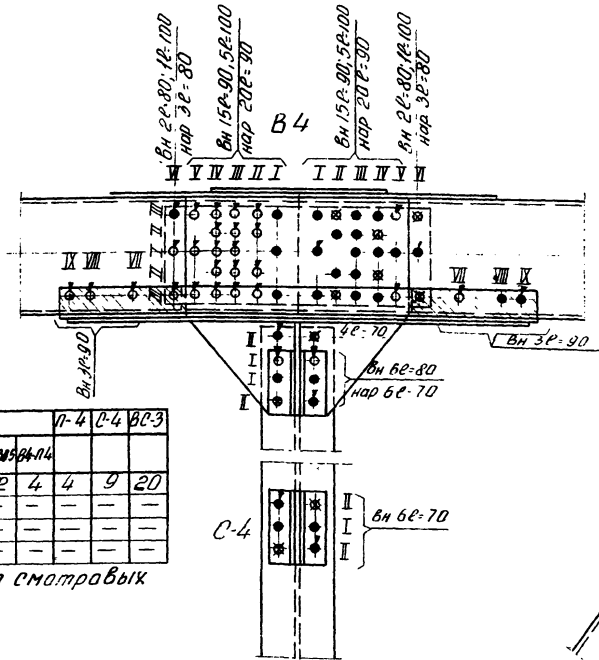


Примечания

- 1 Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки из на монтаже и укрупнительной сборке
- 2 Узлы АОЗ, АО4, АО5, АО6 смотреть лист № 1760-Г-37

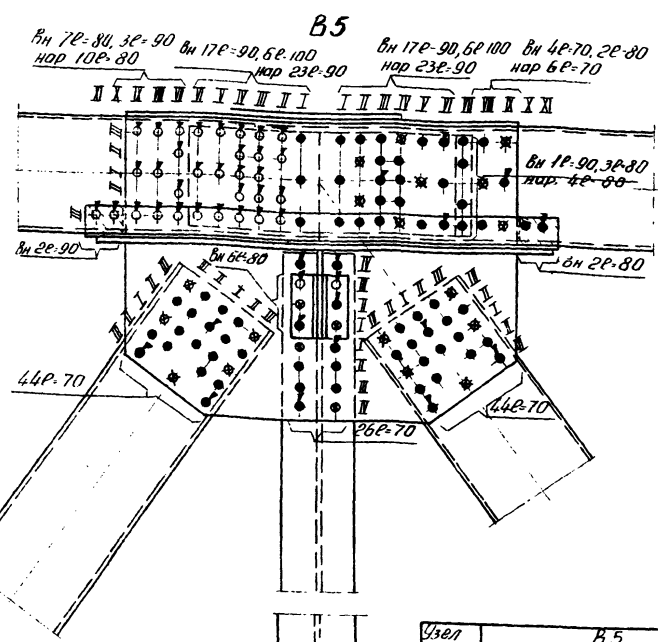
690/8 42

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших мостов		
	Типовой проект монтажа типовых железобетонных пролетных строений с развод понизу пролетами 60-100 м (в осях) и Рабочие чертежи	Проектное Строение 690/8 Заполнение узлов Горизонтальные связи Панель 2-3	Масштаб 1:15
	Нач. отдела Директор Вед. констр. Проверил Испытанил	Данильченко Герасимов Неродова Неродова Дударев	Сентябрь 1970г. Заказ № 1760-Г Лист № 26 Изд. 1/10



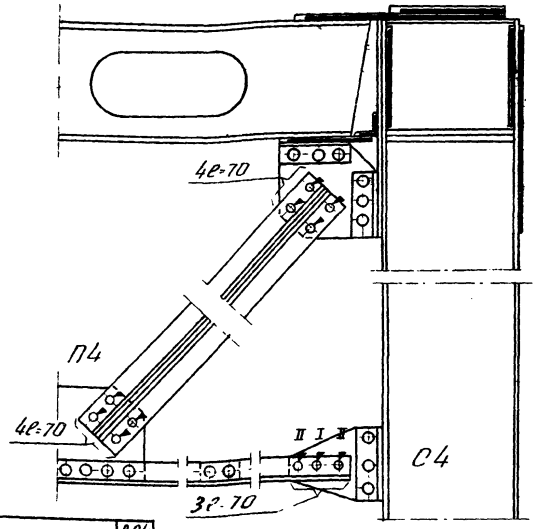
Узел:	B4											П-4	С-4	ВС4
	В4-В3	В4-В5	В4-В4	В4-В4	В4-В4	В4-В4	В4-В4	В4-В4	В4-В4	В4-В4	В4-В4			
70	26*	26*	10	12	12	12	4	4	9	20				
80	23	18	6	-	-	-	-	-	-	-				
90	38	43*	-	-	-	-	-	-	-	-				
100	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-				

* С учетом прикрепления смотровых приспособлений.



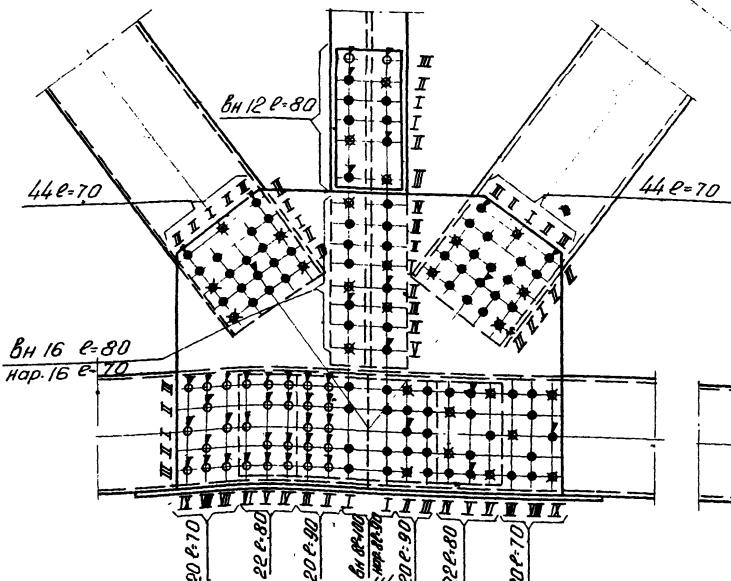
Узел:	B5											ВС4
	В5-В4	В5-В6	В5-В5	В5-В4	В5-В6	В5-В5	В5-В4	В5-В6	В5-В5	В5-В4	В5-В6	
70	26*	36*	26	44	44	12	12	12	12	20		
80	35	24	6	-	-	-	-	-	-	-		
90	45	45*	-	-	-	-	-	-	-	-		
100	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-		

* С учетом прикрепления смотровых приспособлений.



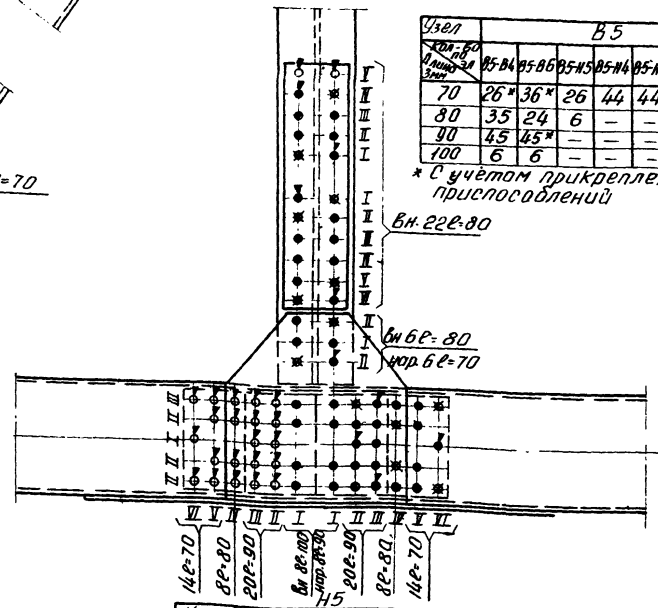
Примечание

Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.



Узел:	H4											H23	H07	H08
	Н4-Н3	Н4-Н5	Н4-Н6	Н4-Н6	Н4-Н6	Н4-Н6	Н4-Н6	Н4-Н6	Н4-Н6	Н4-Н6	Н4-Н6			
70	52*	52*	16	44	44	10	10	10	14	8	8			
80	28*	28*	28	-	-	-	-	-	-	-	-			
90	24	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
100	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

* С учётом прикрепления нижних путей катания



Узел:	H5											H24	H09	H10
	Н5-Н4	Н5-Н6	Н5-Н5	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6			
70	46*	46*	6	10	10	10	14	8	8					
80	14*	14*	28	-	-	-	-	-	-	-				
90	24	24	-	-	-	-	-	-	-	-				
100	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-				

Условные обозначения:

- ♦ Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$.
- ♦ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- ♦ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- * Пробки сборочные $d=25\text{мм}$.
- ♦ Заводские заклёпки $d=23\text{мм}$.

690/8 43

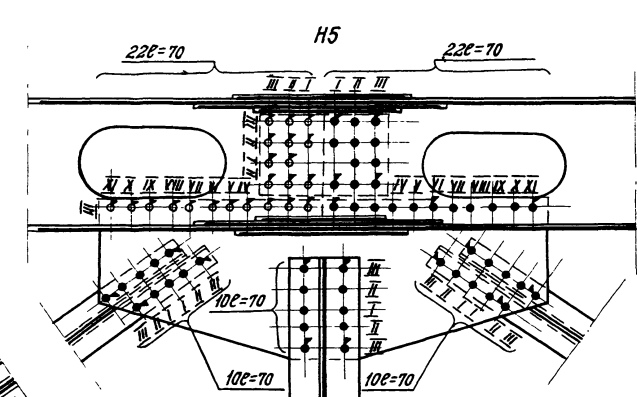
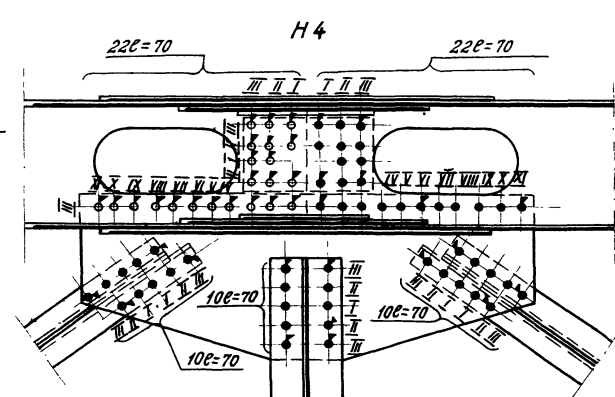
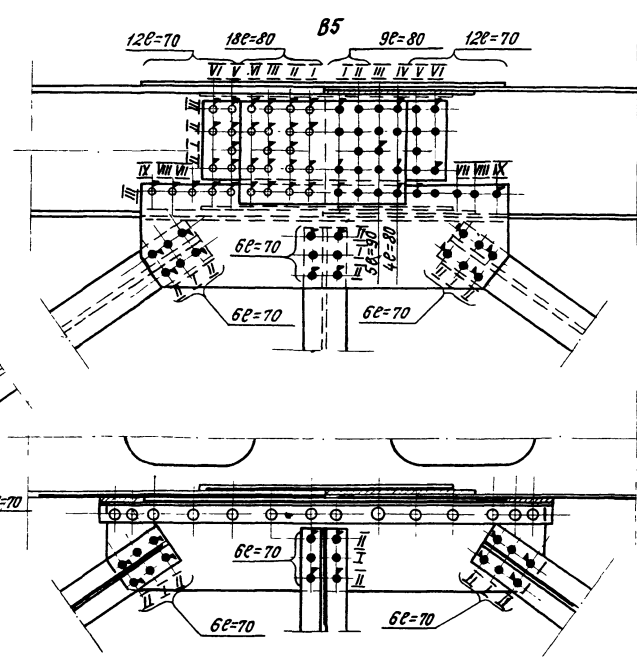
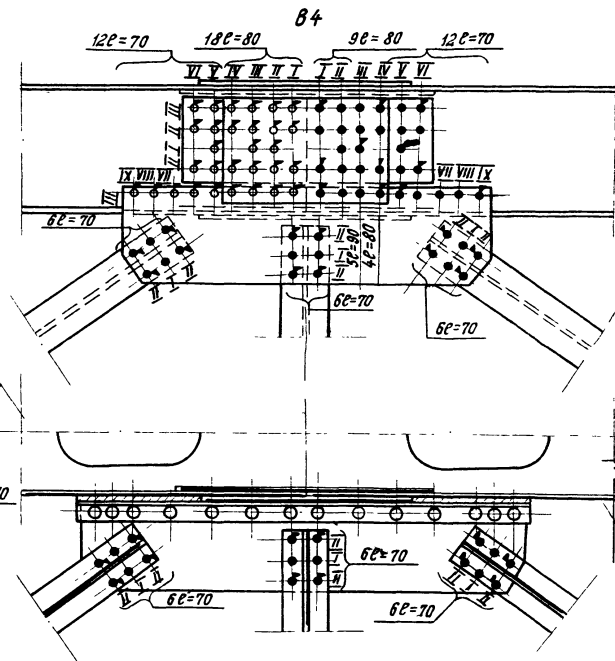
Министерство Транспортированного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное - Конструкторское бюро
 Штаб Вальских мостов.

Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Утвердил: [Signature]

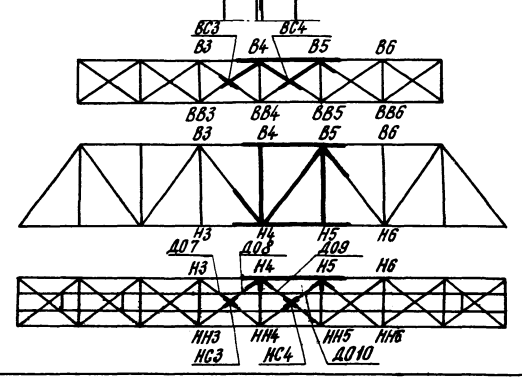
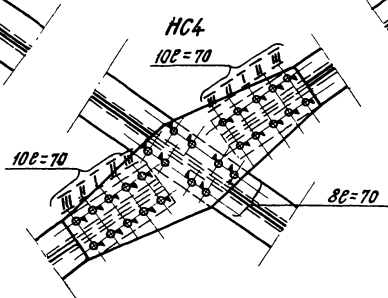
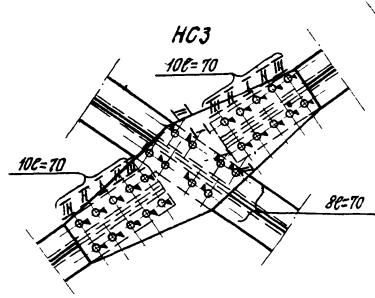
Исполнение: [Signature]
 Дата: 1.15.1970г.

Масштаб: 1:15
 Панель: 4-5

Исполнение: [Signature]
 Дата: 27.12.1970г.



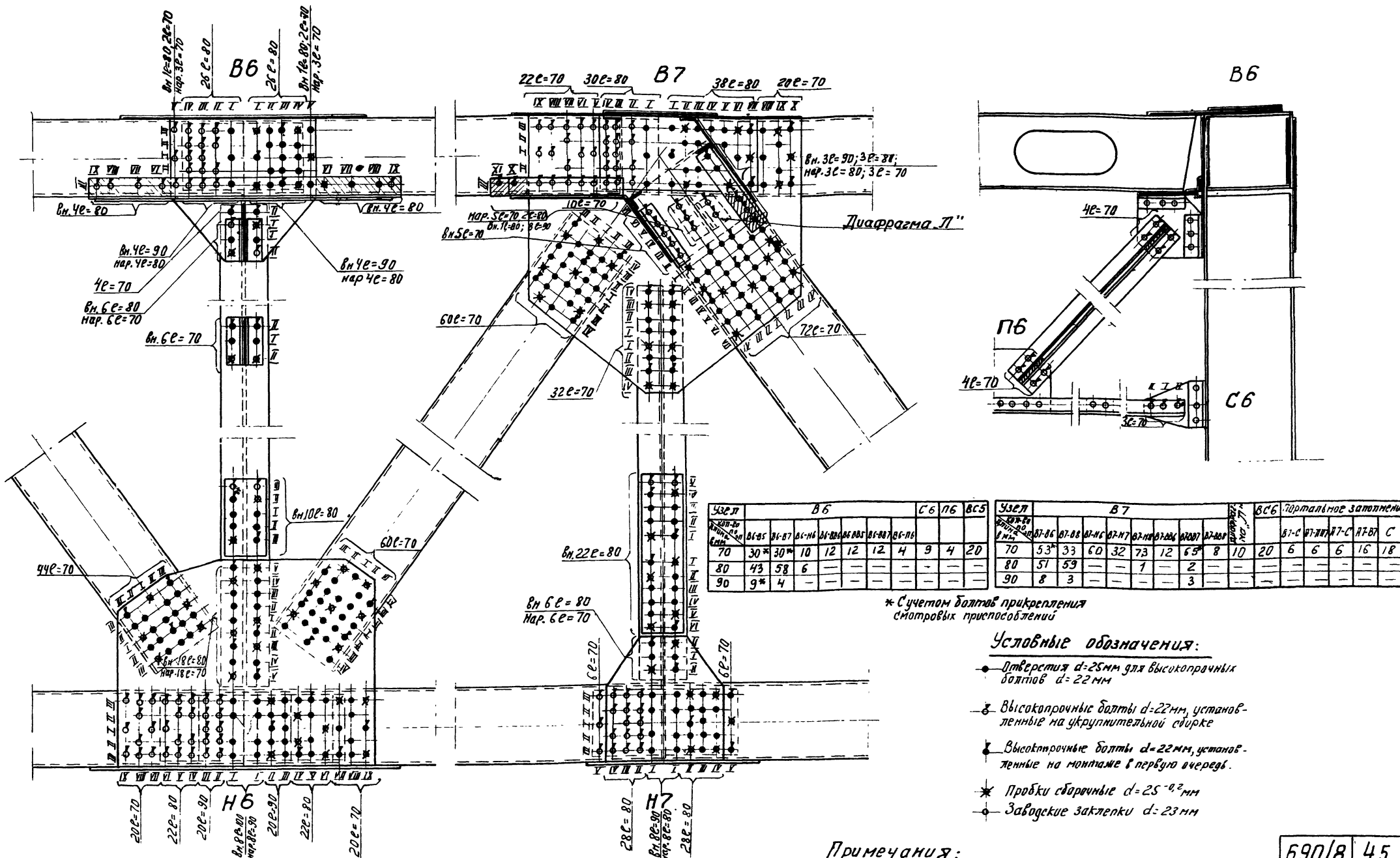
- Условные обозначения
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
 - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
 - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
 - Пробки сборочные $d=25^{+0.02}$ мм.
 - Заводские заклепки $d=23$ мм



Примечания:
 1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Узлы D07, D08, D09, D10. Смотреть лист №1760-I-37

690/8 44

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОИ	
	Специальное Конструкторское Бюро	
Отдел Больших Мостов		
Учредитель: Проектная группа в составе: Проектанта 66-100 (в составе: инженер-конструкторы)	Исполнитель: Проектанта 15	Директор: Строитель 19702
Нач. отдела: [Name]	Инженер-проектировщик: [Name]	Инженер-надзор: [Name]
Инженер: [Name]	Инженер: [Name]	Инженер: [Name]
Проверил: [Name]	Проверил: [Name]	Проверил: [Name]
Сметчик: [Name]	Сметчик: [Name]	Сметчик: [Name]



Узел	B6										Узел	B7										B8					Портальное затопление				
	В6С5	В6С4	В6С3	В6С2	В6С1	В6С0	В6С-1	В6С-2	В6С-3	В6С-4		В6С-5	В7С1	В7С2	В7С3	В7С4	В7С5	В7С6	В7С7	В7С8	В7С9	В7С10	В7С11	В7С12	В7С13	В7С14	В7С15	В7С16	В7С17	В7С18	
70	30*	30*	10	12	12	12	4	9	4	20	70	53*	33	60	32	73	12	65*	8	10	20	6	6	6	6	16	18				
80	43	58	6								80	51	59		1																
90	9*	4									90	8	3																		

* С учетом болтов крепления стальных приспособлений

Условные обозначения:

- Отверстия d=25мм для высокопрочных болтов d=22мм
- ⊗ Высокопрочные болты d=22мм, установленные на укрупнительной сборке
- ⊕ Высокопрочные болты d=22мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊛ Пробки сварочные d=25^{-0,2}мм
- ⊙ Заводские заклепки d=23мм

Примечания:

Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.

Узел	H6								H5	H4	H3
	H6С5	H6С4	H6С3	H6С2	H6С1	H6С0	H6С-1	H6С-2			
70	52*	52*	18	44	60	10	10	10	14	8	8
80	28*	28*	28								
90	24	24									
100	4	4									

* С учетом болтов крепления нижних кутанов

Узел	H7						H6	H5	H4	H3
	H7С6	H7С5	H7С4	H7С3	H7С2	H7С1				
70	38*	38*	6	10	10	10	14	36	8	
80	38*	38*	28							
90	4	4								

690/8 45

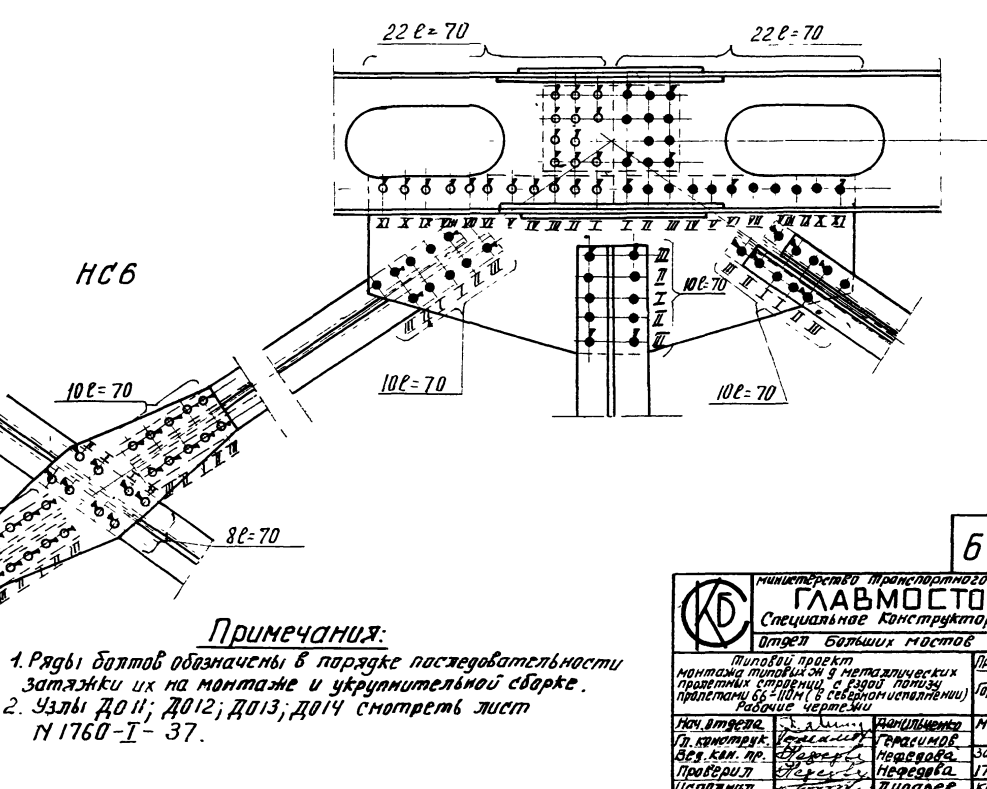
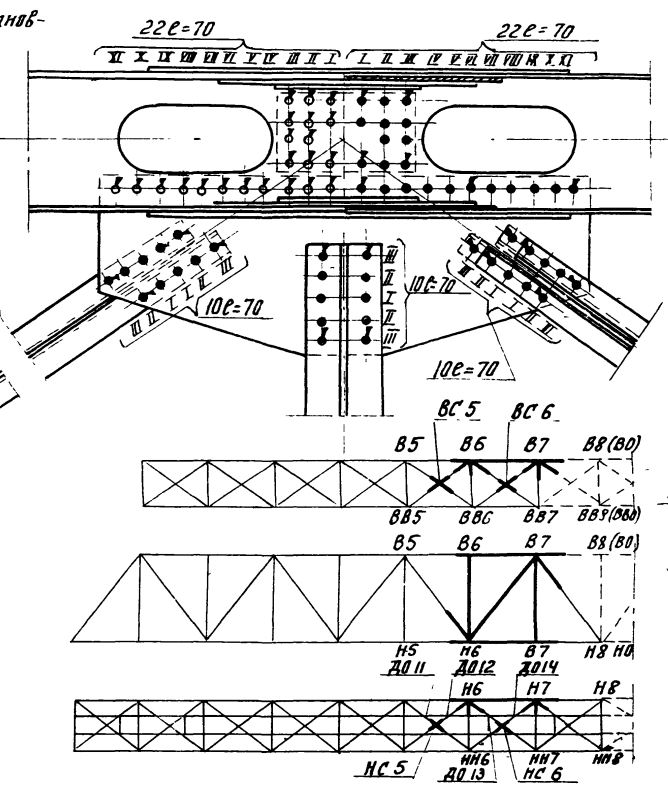
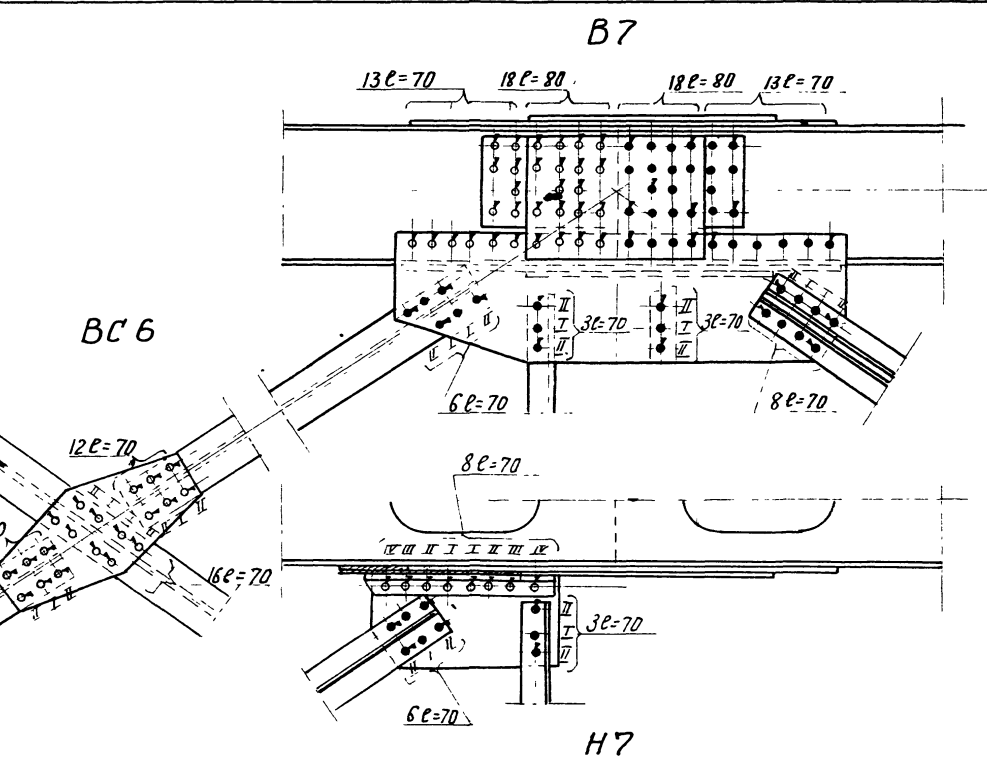
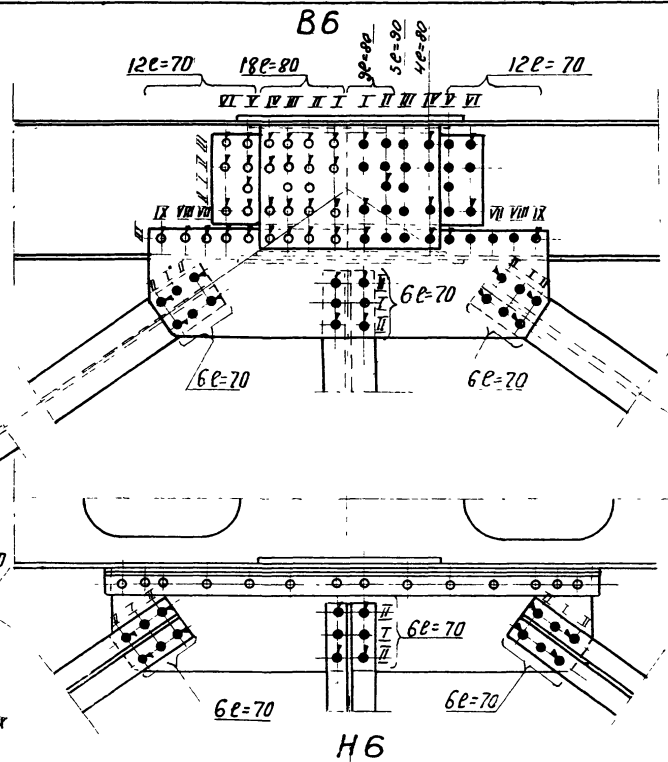
Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 отдел больших мастей

Исполнительный проект
 мостовых типовых ж.д. металлических
 пролетных строений с разой панзю
 (разметки в-ш) (сварной остовец)
 Рабочий чертежи

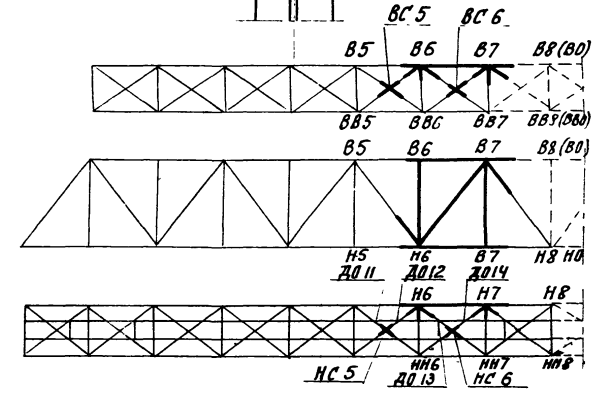
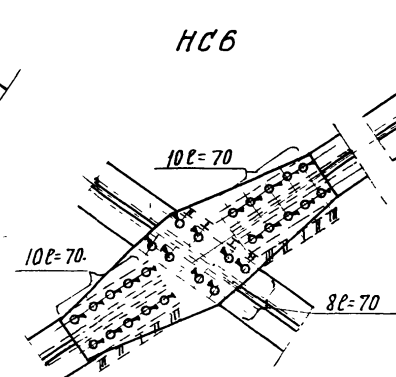
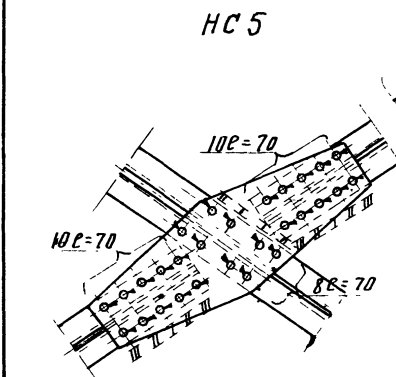
Исполнение строение 6-66м
 Затопление узлов
 Главные формы
 Память 6-7

Исполнил: Дурагов
 Проверил: Петрова
 Зав. отд.: 1760-1
 1970 г.

Контр. Аль-Я. Велоба
 29 77/96



- Условные обозначения:**
- ◆ Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$.
 - ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
 - ✧ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
 - * Пробки сборочные $d=25^{+0.2}\text{ мм}$
 - ◆ Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$.

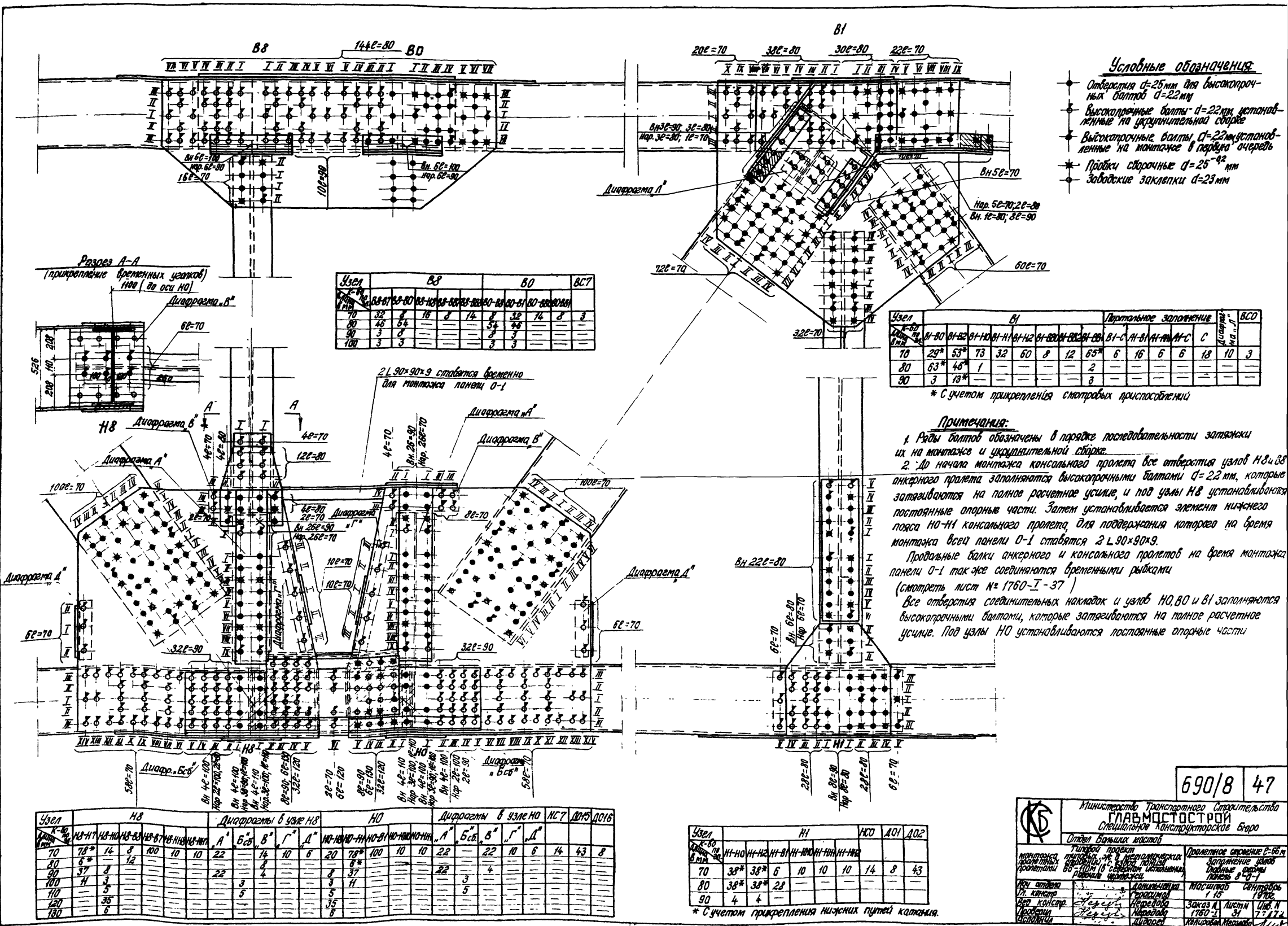


Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Узлы Д011; Д012; Д013; Д014 смотрите лист N 1760-I-37.

690/8 46

министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро Отдел больших мостов		Проектное строение E-65-	
		Заполнение узлов (горизонтальные связи) Панель 6-7	
Типовой проект	Монтаж стальных и железобетонных конструкций с бурой обвязкой	Проектная организация	Исполнительная организация
Исполнитель	Рабочие чертежи	Масштаб	Дата
Исполнитель	Рабочие чертежи	Масштаб	Дата
Исполнитель	Рабочие чертежи	Масштаб	Дата



- Условные обозначения:**
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
 - Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на укрупнительной сборке
 - Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на монтаже в порядке очереди
 - Рыбки сборочные $d=25^{+0.2}$ мм
 - Заводские заклепки $d=23$ мм

Узел	B8				B0				BC7	
	В	Г	Д	Е	В	Г	Д	Е		
70	32	2	16	8	14	8	32	14	3	3
80	46	5	—	—	—	—	54	—	—	—
90	3	0	—	—	—	—	3	—	—	—
100	3	3	—	—	—	—	3	—	—	—

Узел	B1										Партальное заполнение					BCD	
	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	В	Г	Д	Е	С		Длина
70	29*	53*	73	32	60	8	12	65*	6	16	6	6	6	18	10	3	
80	63*	46*	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	3	18*	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* С учетом прикрепления смотровых приспособлений

Примечания:

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 - До начала монтажа консольного пролета все отверстия узлов H8 и B8 анкерного пролета заполняются высокопрочными болтами $d=22$ мм, которые затягиваются на полное расчетное усилие, и под узлы H8 устанавливаются постоянные опорные части. Затем устанавливается элемент нижнего пояса H0-H1 консольного пролета, для поддержания которого на время монтажа всей панели 0-1 ставятся 2 L 90x90x9.
- Продольные балки анкерного и консольного пролетов на время монтажа панели 0-1 также соединяются временными рыбками (смотреть лист № 1760-I-37)
- Все отверстия соединительных накладок и узлов H0, B0 и B1 заполняются высокопрочными болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие. Под узлы H0 устанавливаются постоянные опорные части

Узел	H8										Диаграммы в узле H8				H0				Диаграммы в узле H0				HCT	D102	D101
	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	А	Б	В	Г	Д	А	Б	В	Г	Д					
70	78*	14	8	100	10	10	22	—	14	10	6	20	78*	100	10	10	22	—	22	10	6	14	43	8	
80	6*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
90	37	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
100	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
110	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
120	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
130	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Узел	H1						H0	A01	D02
	В	Г	Д	Е	Ж	З			
70	38*	38*	6	10	10	10	14	8	43
80	38*	38*	28	—	—	—	—	—	—
90	4	4	—	—	—	—	—	—	—

* С учетом прикрепления нижних путей катания.

690/8 47

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро

Отдел Больших Мостов

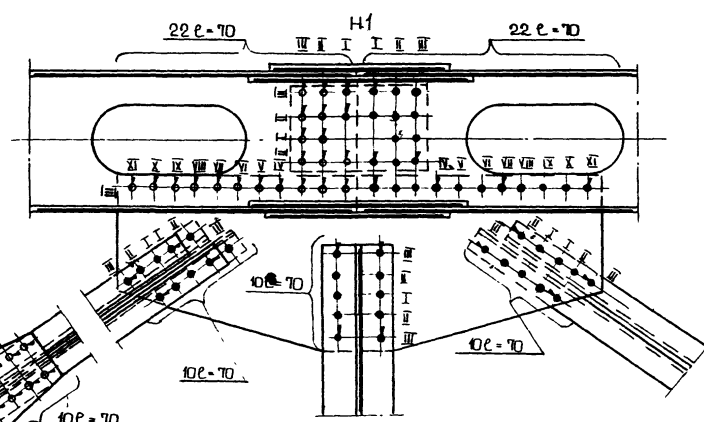
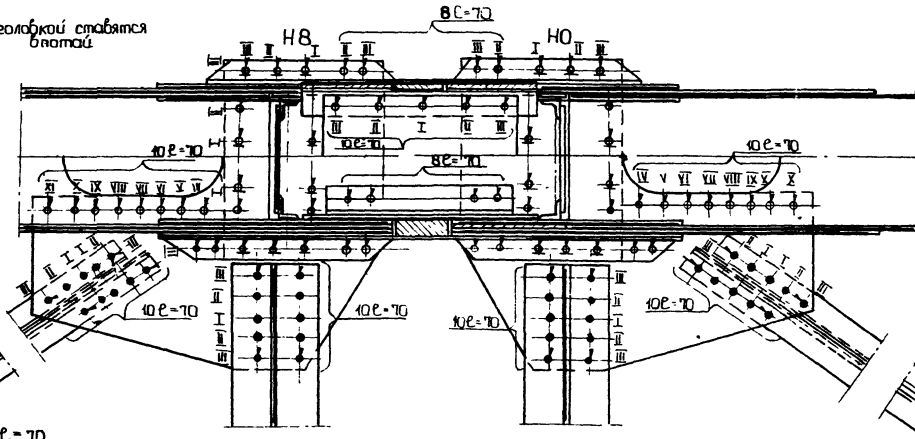
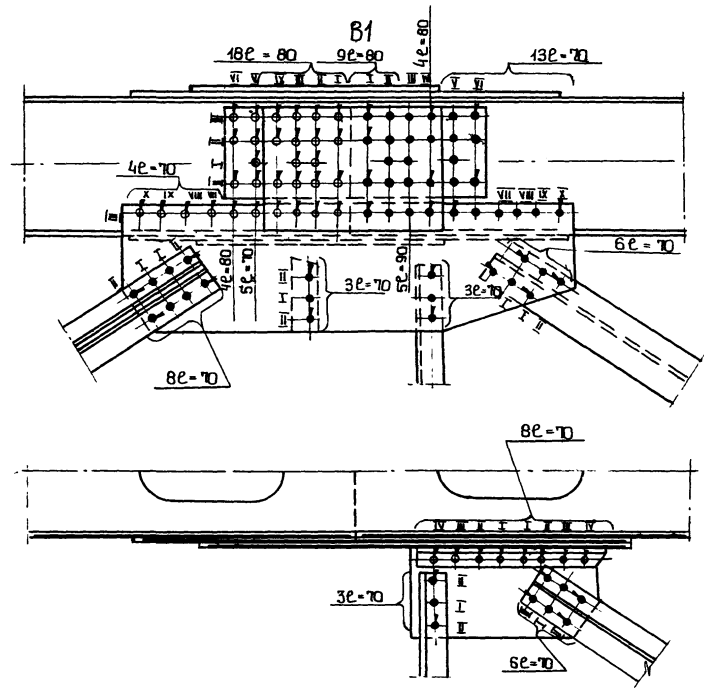
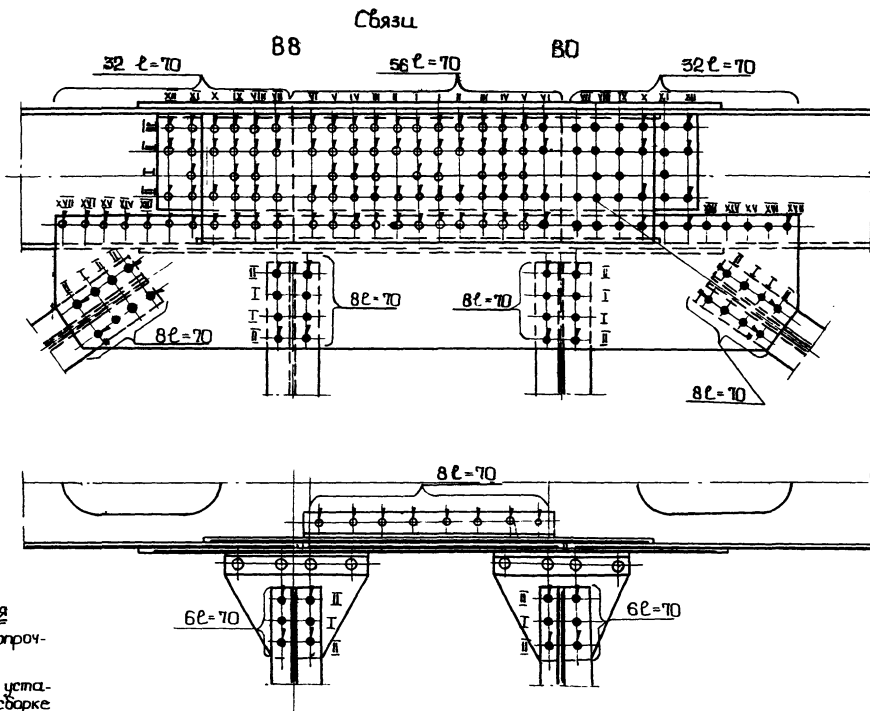
Гидротехнический проект
 монтаж пролетных балок
 пролетный 60-100м в секциях установки
 рыбки черновой

Пролетное опирание 6-66 м
 Закрытие жолоб
 ланьные рыбки
 лань 8-10-1

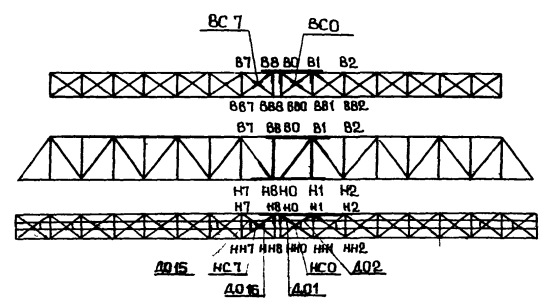
Исполнитель
 Масляков
 1976

Сектор
 Масляков
 1976

Заказ № 1760-3
 Лист № 31
 7-17



- Условные обозначения**
- ✦ Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
 - ✦ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
 - ✦ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь
 - ✦ Пробки сборочные $d=25^{+0.2}$ мм
 - ⊕ Заводские заклепки $d=23$ мм
 - ⊕ Болты $d=22$ мм с уменьшенной головкой ставятся в ряд
 - ⊕ Болт $d=30$ мм

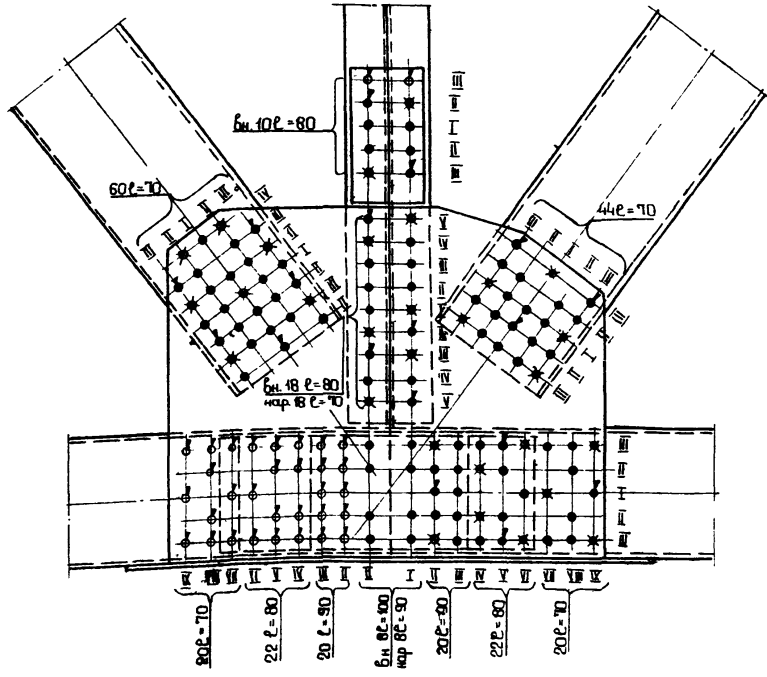
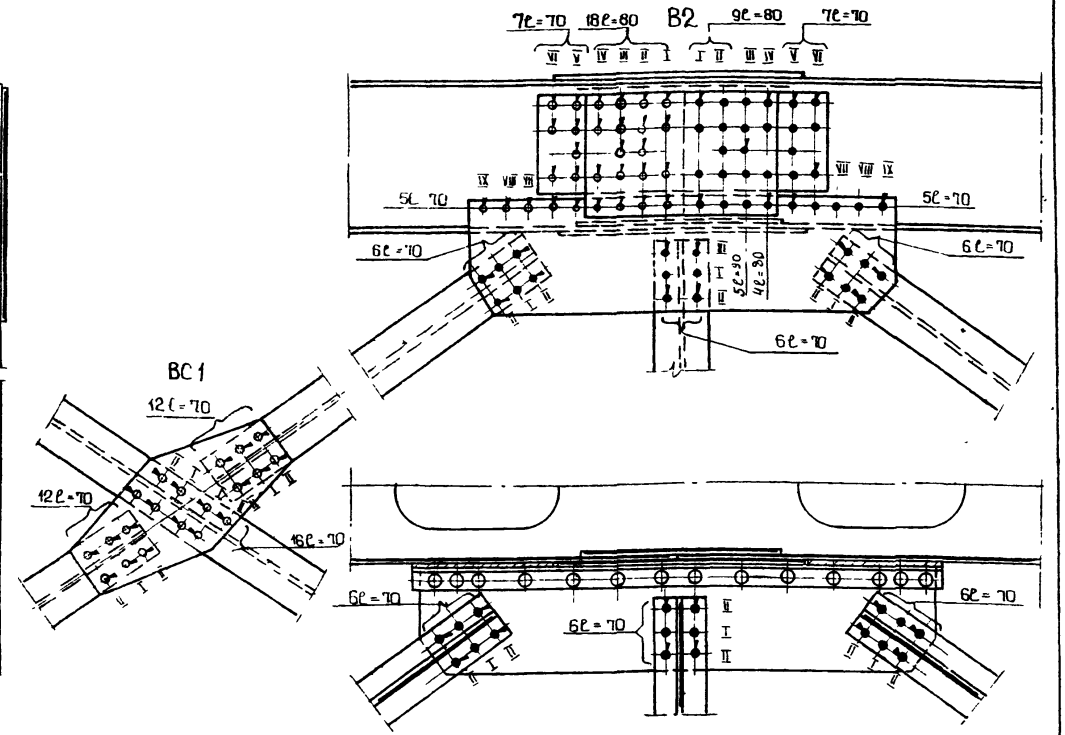
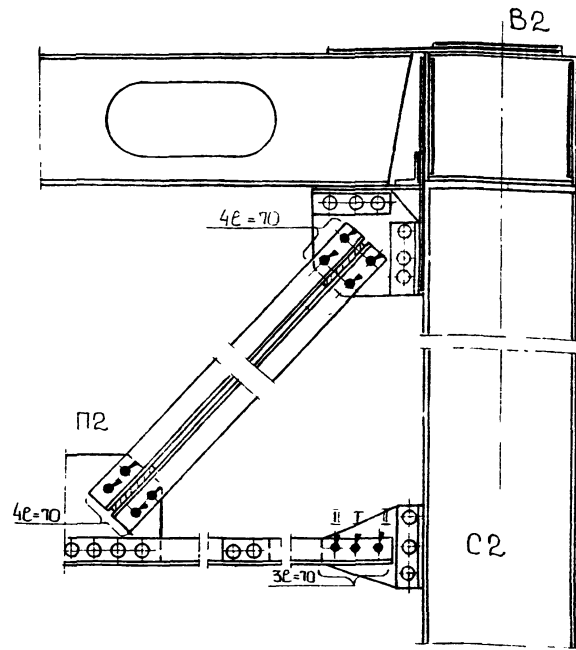
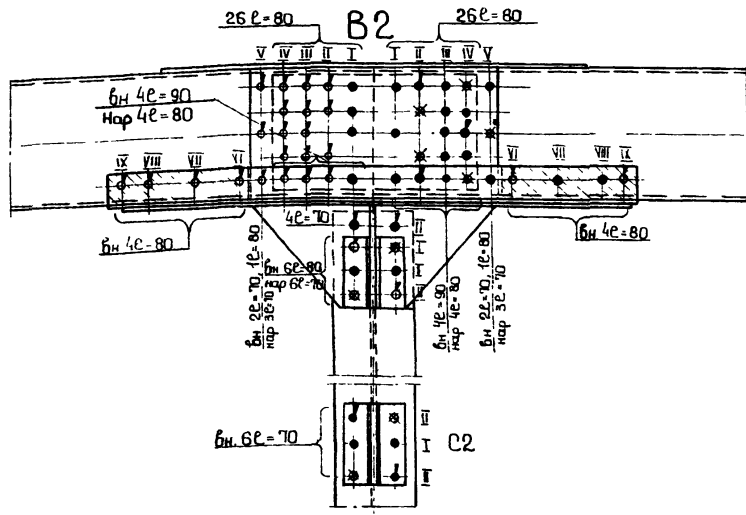


Примечания

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
- Узлы DO15, DO16, DO1 и DO2 смотреть на листе N 1760-I-37.

690/8 48

КС	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТОСТРОИ		
	Специальное Конструкторское Бюро		
	Отдел Больших мостов		
Исполн.	Литовин, проект	Проверил	Степанов Е.В.
Нач. отдела	Михайлов, монтаж	Заполнение узла	
Гл. констр.	Давыденко, проектирование с вводом пониж. пролетов	Горизонтальные связи	
Вед. констр.	Степанов, сборка	Рабочие чертежи	
Проверил	Степанов	Масштаб	1:15
Исполнил	Степанов	Дата	1970г.
		Заказ №	Мост №
		1760-I	32
		Копия	Копия

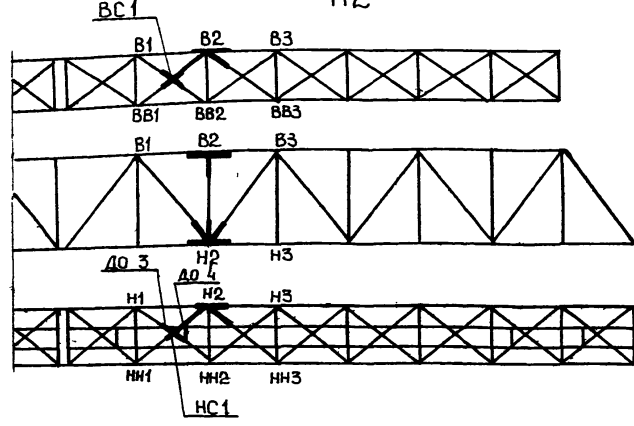


Узел Кол-во болтов в мм	B2								П2	С2	BC1
	B2-B1	B2-B3	B2-H2	B2-B4	B2-70	B2-B5	B2-12	B2-12			
70	31*	31*	10	12	12	12	4	4	9	20	
80	53	48	6	—	—	—	—	—	—	—	
90	4	9	—	—	—	—	—	—	—	—	

* С учетом прикрепления смотровых приспособлений

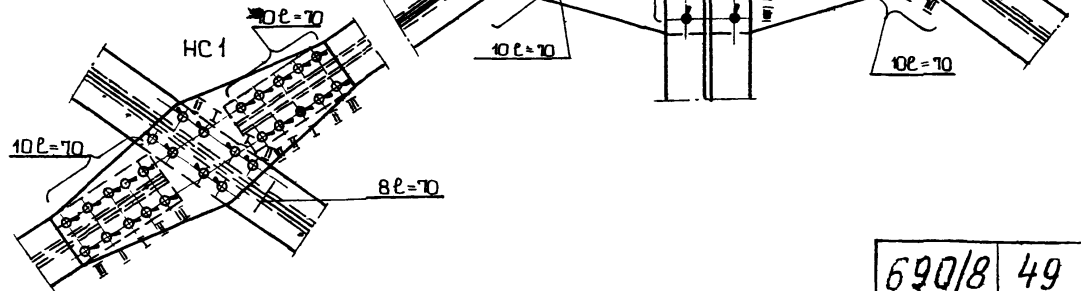
Узел Кол-во болтов в мм	H2									HC1	D03	D04
	H2-H1	H2-H3	H2-B2	H2-B1	H2-B3	H2-H4	H2-H1	H2-H3	H2-H3			
70	52*	52*	18	60	44	10	10	10	14	8	43	
80	28*	28*	28	—	—	—	—	—	—	—	—	
90	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
100	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

* С учетом прикрепления нижних путей катания



Условные обозначения

- Отверстия $d=25$ мм для выскопачных болтов $d=22$ мм
- Выскопачные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
- Выскопачные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь
- * Пробки сборочные $d=25-42$ мм
- Заводские заклепки $d=23$ мм



Примечания

- 1 Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
- 2 Узлы D03 и D04 см. лист № 1760-I-37

690/8 49

	Министерство Транспортного Строительства СССР		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
	Специальное Конструкторское Бюро			
Условный проект		Примерное строение: L=66м		
монтажа туповых ж-в металлических		Затопленные узлы		
крупнейших стропильных с ездой по ним		Узлы B2, H2, HC1 консольного		
проектирования в 100% объеме (исполнения)		пролета		
Рабочие чертежи				
Инж. отдела	С. А. Селиванов	Д. И. Мещеряков	Масштаб	Октябрь
Гл. инженер пр.	В. П. Селиванов	В. П. Селиванов	1:15	1970г.
Ведущий конст.	В. П. Селиванов	В. П. Селиванов	Экземпляр	Лист №
Проверил	Селиванов	Мещеряков	1760-I	33
Исполнил	Мещеряков	Мещеряков	Копир	77/78

Узел	Н В		Диафрагмы				НС 7 Д015 Д016					
	НВ-Н7	НВ-В7	НВ-НС	НВ-Н7	НВ-Н7	НВ-Н7	НВ-Н7	НВ-Н7				
70	104*	114*	10	10	22	9	16	10	6	14	36	8
80	41*	-	-	-	2	-	-	-	-	-	8	-
90	9	-	-	-	22	5	4	-	-	-	-	-

* С учетом прикрепления смотровых приспособлений

Узел	Н 7		НС 6 Д013 Д014					
	Н7-НВ	Н7-НС	Н7-НВ	Н7-НС				
70	38*	38*	6	10	10	14	36	8
80	38*	38*	28	-	-	-	8	-
90	4	4	-	-	-	-	-	-

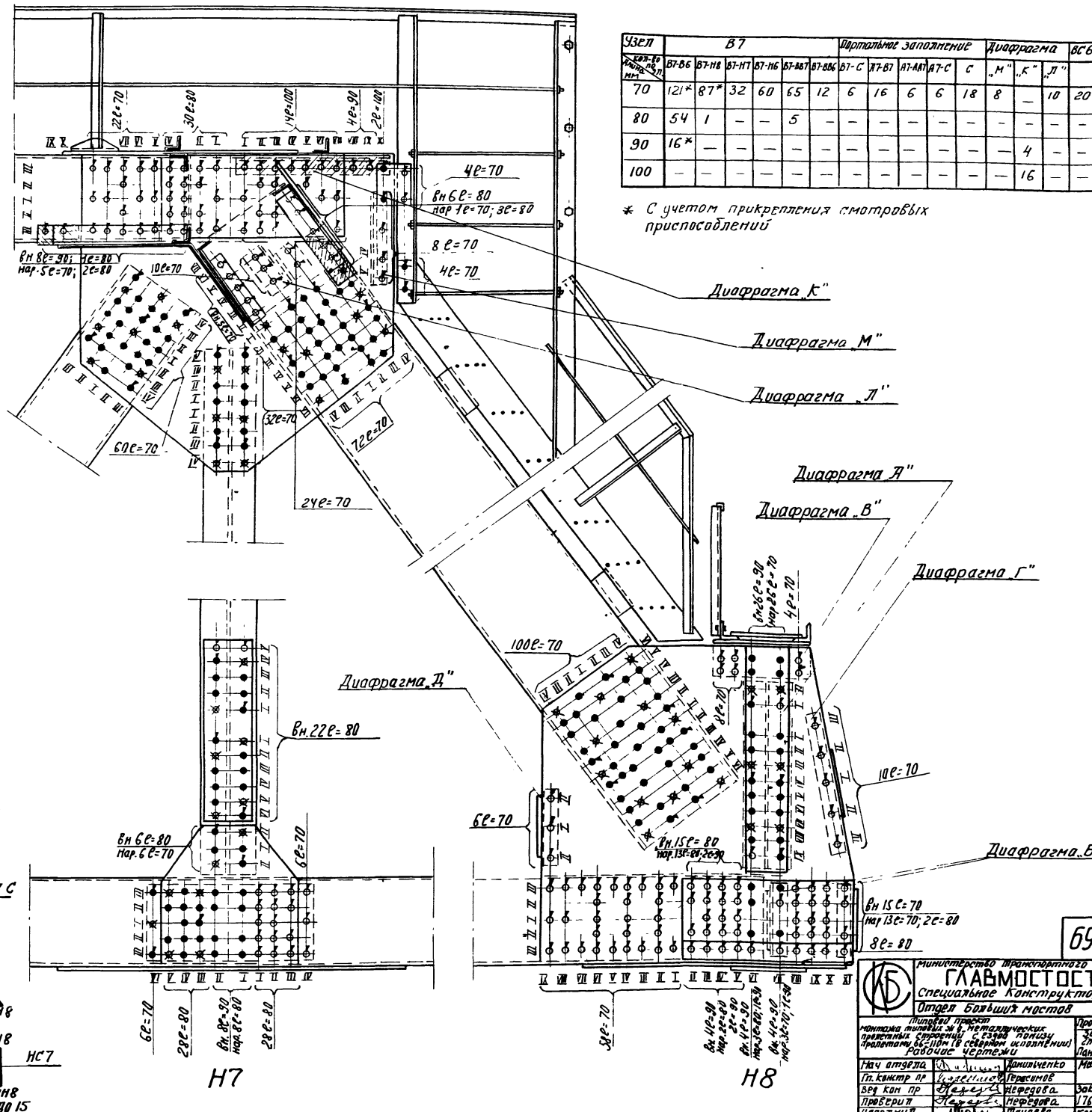
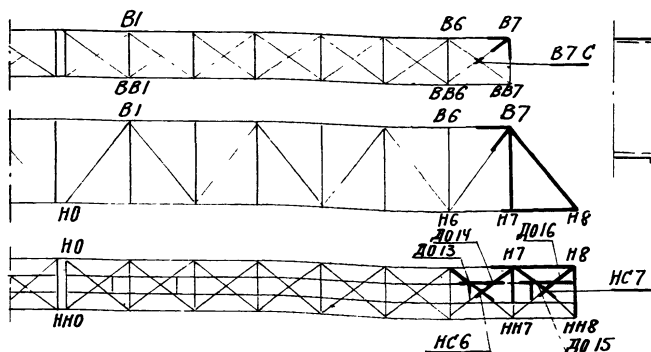
* С учетом прикрепления нижних путей катаных.

Условные обозначения:

- Отверстие $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на монтаже в первую очередь
- Пробки сборочные $d=25$ мм
- Заводские заделки $d=23$ мм

Примечание

Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.



Узел	В 7		Диаметральное заполнение				Диафрагма				В С В			
	В7-В6	В7-Н7	В7-Н6	В7-Н5	В7-Н4	В7-Н3	В7-Н2	В7-Н1	В7-Н0	С	М	К	Л	П
70	121*	87*	32	60	65	12	6	16	6	6	18	8	-	10
80	54	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	16*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-

* С учетом прикрепления смотровых приспособлений

690/8 50

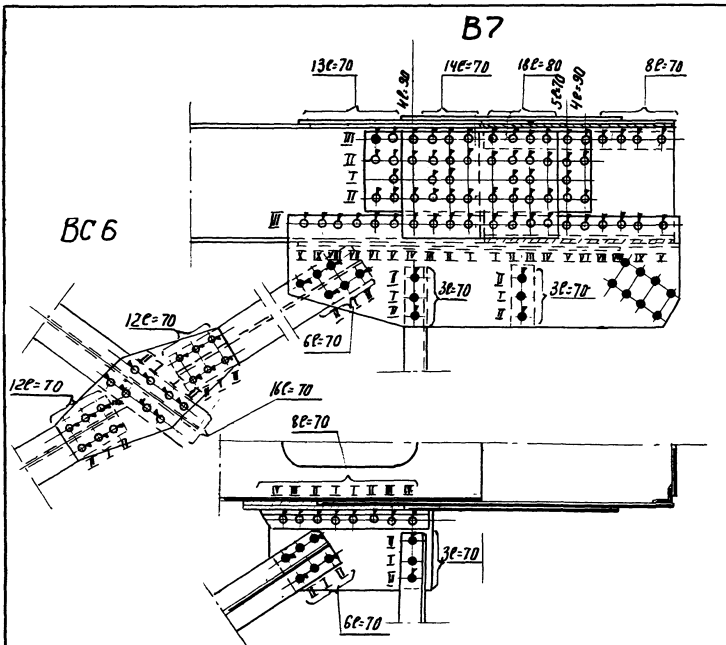
Министерство транспортного строительства.
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел Большой мостов

Литера пр. 100
 монтажные чертежи и металлические
 привальные стропы и створы
 привальные болты (в сборном исполнении)
 рабочие чертежи

Привальные стропы в сборе
 привальные болты
 рабочие чертежи

Масштаб 1:15
 Дата 1970 г.

Исполнил: [Signature]

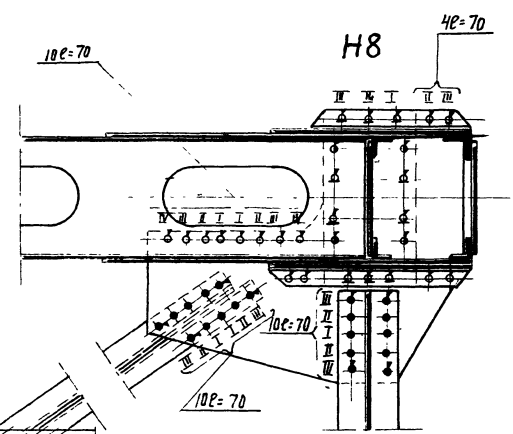
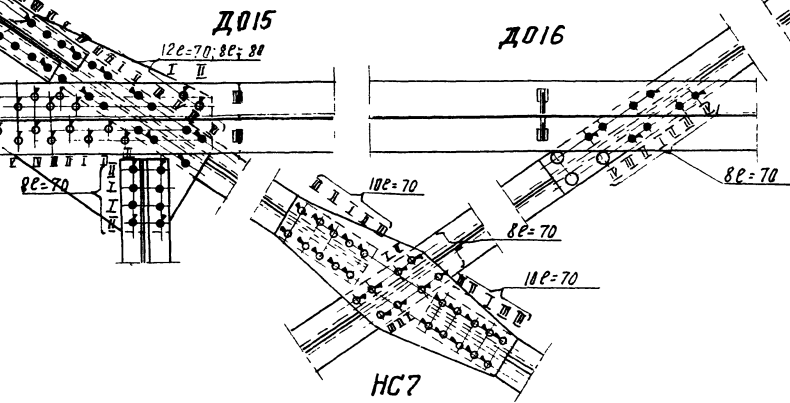
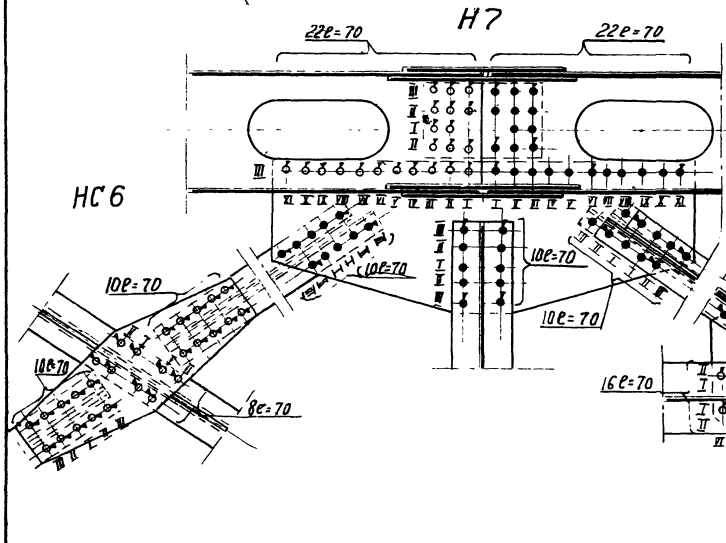


Условные обозначения:

- ✦ Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в 1^ю очередь
- ✦ Пробки сборочные $d=25^{\text{—}22}\text{ мм}$
- ⊙ Заводские закладки $d=23\text{ мм}$
- ✦ Болты $d=22\text{ мм}$ с уменьшенной головкой ставятся встык
- ✦ Болт $d=30\text{ мм}$

Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Конструкция узлов Д013 и Д014 одинакова с конструкцией узлов Д015 в Д016

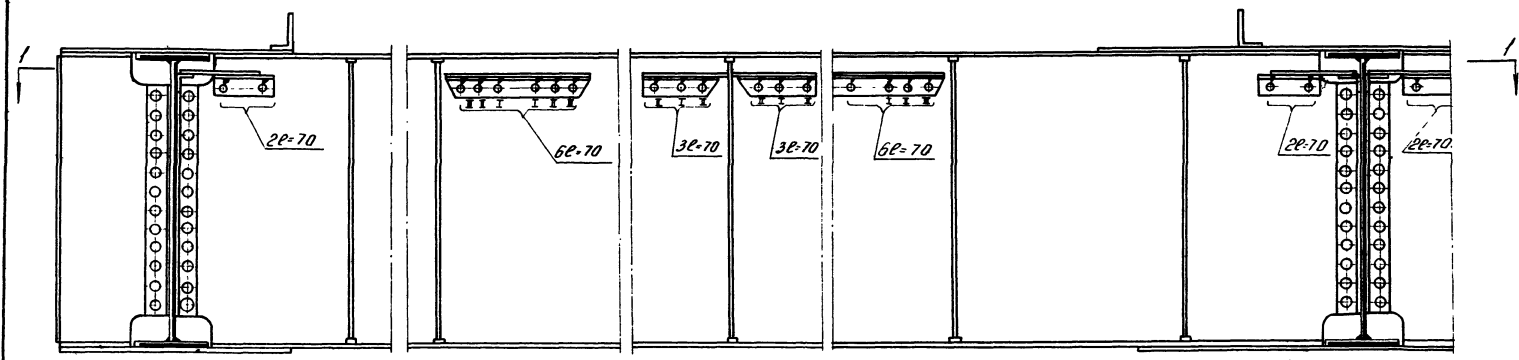


690/8 51

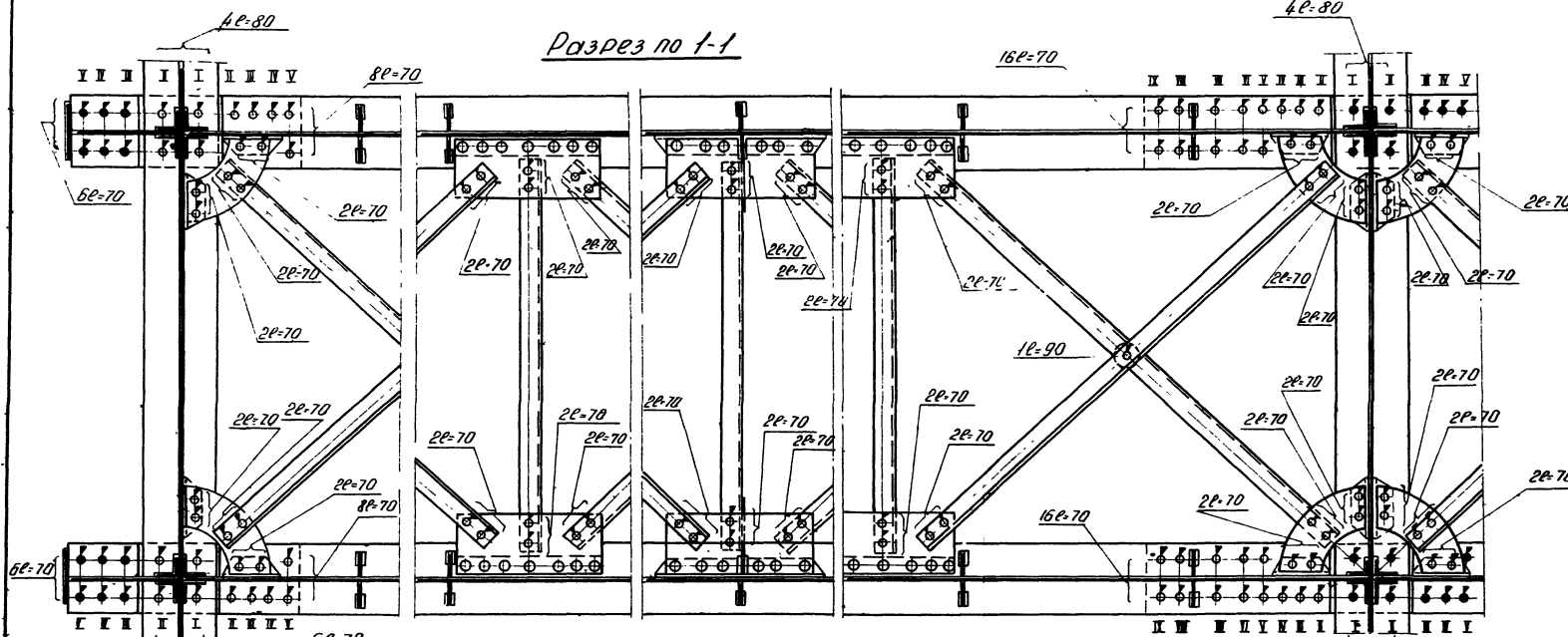
КС	Министерство транспортного строительства. ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов		
	Исполнительный проект Установкой таблиц 30-3 и неопределенных пролетных строений в 3 ряда по числу пролетов 40-110м в северном исполнении Различия четкими	Пролетные строения 6-61м Затяжение узлов Горизонтальный в сборе Плановый 1:4 канального пролета	
	Пач. отв. пр. Ведущ. констр. Проверит. Исполнит.	И.А. Давыдов А.А. Давыдов И.А. Давыдов И.А. Давыдов	Технический надзор И.А. Давыдов И.А. Давыдов И.А. Давыдов

Таблица болтов крепления продольных балок к поперечным балкам

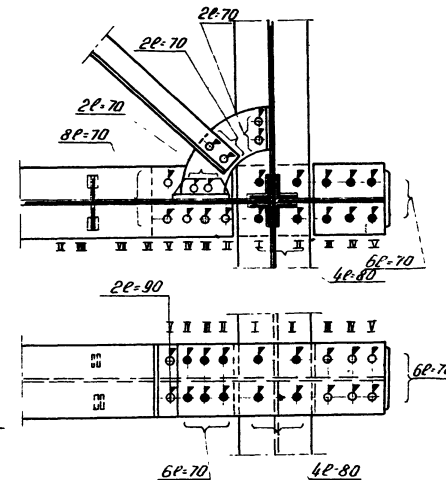
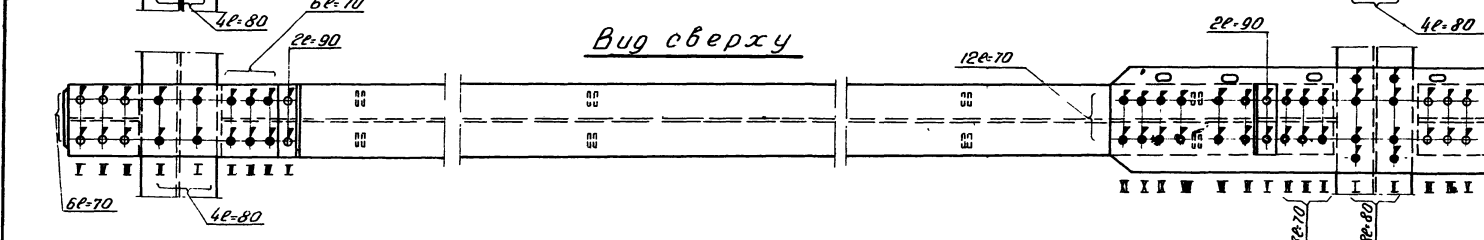
Концы	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	Итого
70	180	176	176	176	176	176	176	180	1476
80	28	24	24	24	24	24	24	28	200
90	8	8	8	8	8	8	8	8	54



Разрез по 1-1



Вид сверху



Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$.
- ⊗ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ установленные на укрупнительной сборке.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊙ Заводские заклепки $d=23\text{мм}$.

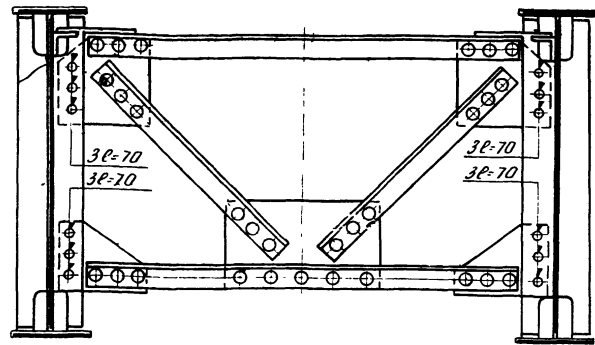
Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листом И1760-Г-37.

690/8 52

	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ	
	Специальное Конструкторское Бюро.	
	Мостов. Больших мостов.	
Наименование:	Мостовое строение в 2-х	Проектная спецификация
Контракт:	Специальный	Проектная спецификация
Разработчик:	Специальное	Проектная спецификация
Исполнитель:	Специальное	Проектная спецификация
Масштаб:	1:50	Итого 1:50
Дата:	1980-1	30
Исполнитель:	Специальное	Проектная спецификация

Поперечные связи продольных балок



Соединение продольных балок для монтажа панели 0-1 консольного пролёта

Прикрепление продольных балок к поперечным

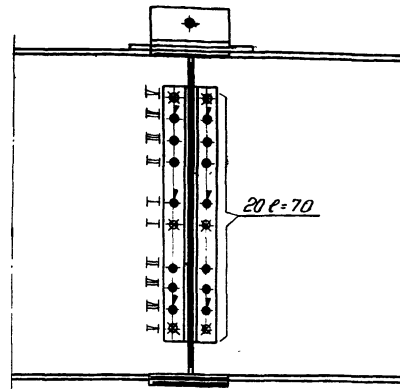
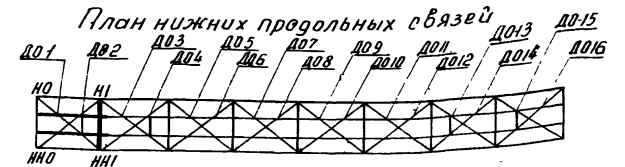
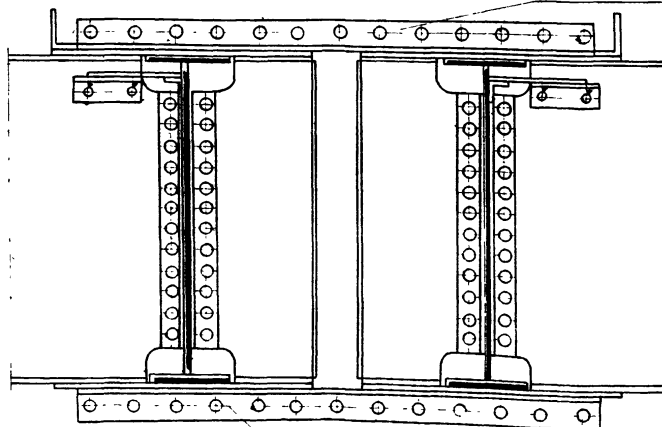


Таблица балок продольных балок.

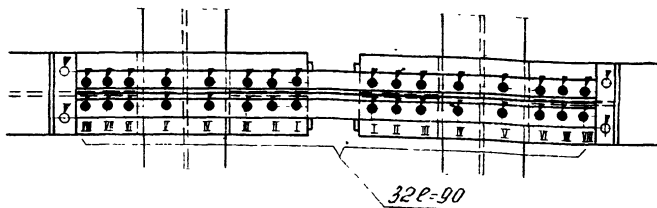
Панель См	Н0-Н1	Н1-Н2	Н2-Н3	Н3-Н4	Н4-Н5	Н5-Н6	Н6-Н7	Н7-Н8	Итого
70	206	206	206	206	206	206	206	206	1648



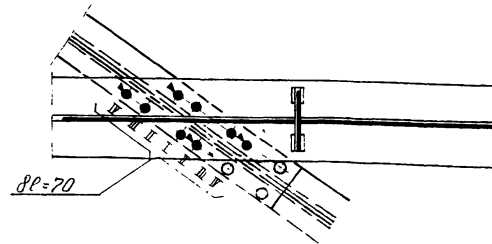
Временные 2L125x80x12



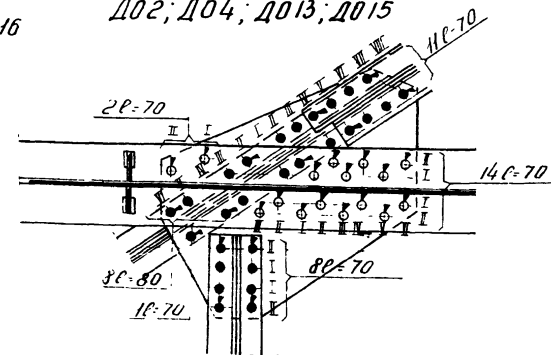
Вид сверху



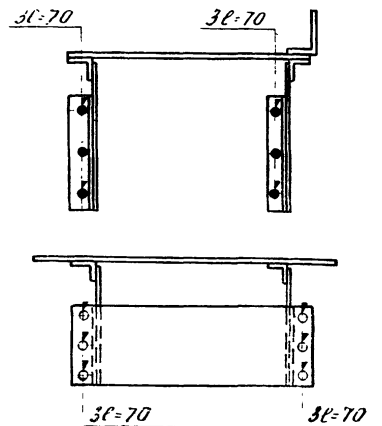
Д01, Д03; Д05; Д06, Д07; Д08; Д09, Д10, Д11; Д12; Д14; Д16



Д02; Д04; Д013; Д015



Прикрепление столика к поперечной опорной балке.



Условные обозначения

- Отверстия ϕ 25мм для высокопрочных болтов.
- ◆ Высокопрочные болты ϕ 22мм, установленные в первую очередь
- ⊕ Высокопрочные болты ϕ 22мм, установленные на укрупнительной сборке
- ⊕ Забодские заклепки ϕ ...мм
- ★ Прибыли обварочные ϕ 25^{±0.2}мм.

Примечание:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
2. Читать совместно с листом Н1760-1-36
3. На чертеже показано соединение продольных балок при монтаже панели 0-1 консольного пролёта. По окончании монтажа панели 0-1 узелки снимаются

690/8 53

	Министрство строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Удмуртских мастеров	Проектное строение Проектирование Проектирование
	Нач. отдела Зам. начальника Ведущий инженер Проверил Исполнил	Данильченко Сергеев Нефедов Нефедов Нефедов

Сводная - ведомость высокопрочных болтов d=22 мм на два пролетных строения

№№ п/п	Длина болтов мм	Количество болтов на 1 узел анкерного пролета											Количество болтов на 1 узел консольного пролета											Количество болтов на 1 прол. стр.						Всего на 2 пролетных строения при навесной сборке		
		Н0(НН0)	Н8(НН8)	Н1(НН1) Н7(НН7)	Н2(НН2) Н6(НН6)	Н3(НН3) Н5(НН5)	Н4(НН4)	В1(ВВ1)	В7(ВВ7)	В8(ВВ8)	В2(ВВ2) В6(ВВ6)	В3(ВВ3) В5(ВВ5)	В4(ВВ4)	Н0(НН0)	Н8(НН8)	Н1(НН1) Н7(НН7)	Н2(НН2) Н6(НН6)	Н3(НН3) Н5(НН5)	Н4(НН4)	В0(ВВ0)	В1(ВВ1)	В7(ВВ7)	В2(ВВ2) В6(ВВ6)	В3(ВВ3) В5(ВВ5)	В4(ВВ4)	Н00-Н07	В01-В07	02, 04, 06	Н2, П4, 06		Проез- жая часть	Парта- ль- ное закре- пление
1	70	301	272	112	256	128	238	395	346	78	111	212	102	278	301	112	256	128	238	62	342	395	111	212	102	224	246	54	24	3544	416	22468
2	80	43	26	104	84	56	84	60	113	100	107	65	47	6	43	104	84	56	84	100	112	60	107	65	47	—	—	—	—	248	—	5674
3	90	40	71	8	48	48	48	20	14	11	13	91	81	71	40	8	48	48	48	11	19	20	13	91	81	—	—	—	—	64	—	2942
4	100	—	17	—	8	8	8	16	—	6	—	12	12	17	—	—	8	8	8	6	—	16	—	12	12	—	—	—	—	—	—	460
5	110	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
6	120	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140
7	130	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24

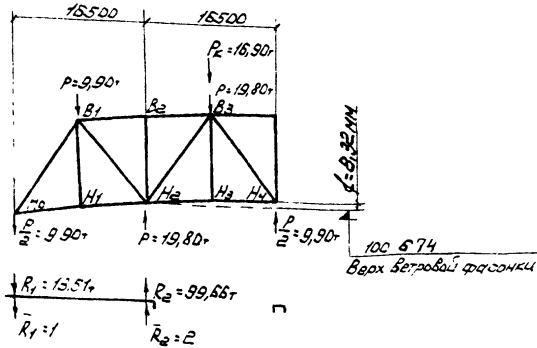
Сводная ведомость сборочных пробок на два пролетных строения

№№ п/п	Длина пробок мм	Количество пробок на 1 узел анкерного пролета											Количество пробок на 1 узел консольного пролета											К-во пробок на 1 пролетное строение	Всего на 2 пролетных строения при навесной сборке							
		Н0(НН0)	Н8(НН8)	Н1(НН1) Н7(НН7)	Н2(НН2) Н6(НН6)	Н3(НН3) Н5(НН5)	Н4(НН4)	В1(ВВ1)	В7(ВВ7)	В8(ВВ8)	В2(ВВ2) В6(ВВ6)	В3(ВВ3) В5(ВВ5)	В4(ВВ4)	Н0(НН0)	Н8(НН8)	Н1(НН1) Н7(НН7)	Н2(НН2) Н6(НН6)	Н3(НН3) Н5(НН5)	Н4(НН4)	В0(ВВ0)	В1(ВВ1)	В7(ВВ7)	В2(ВВ2) В6(ВВ6)			В3(ВВ3) В5(ВВ5)	В4(ВВ4)	Проез- жая часть	02, 04 06			
1	200	30	40	20	56	22	51	42	58	4	14 15	46 44	16	52	36	18 20	56	22	51	12	60	42	14 16	46 44	16	108	6	—	—	—	—	2342

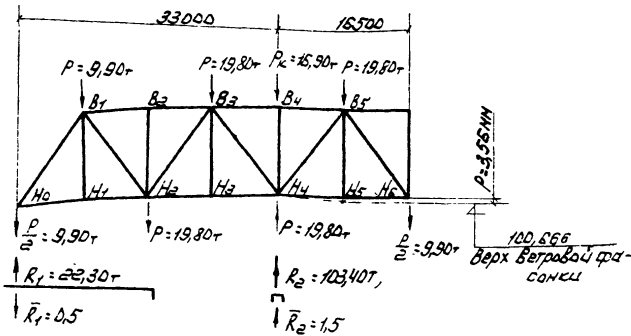
690/8 54

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших мостов			
Типовой проект монтажа типовых ж/д металлических пролетных строений с одной поперечной балкой (в сборной штампованной) раб. № 66-110м		Пролетное строение № 66м Сводная ведомость высокопрочных болтов и пробок	
Нач. отдела	И. И. И.	Д. И. Д.	Масштаб
Гл. констр. пр.	И. И. И.	Н. С. Н.	1970г.
Вед. констр.	И. И. И.	Н. С. Н.	Заказ №
Проверил	И. И. И.	Н. С. Н.	1760-1
Уполном.	И. И. И.	Н. С. Н.	лист №
			38
			7111
			Исх. №

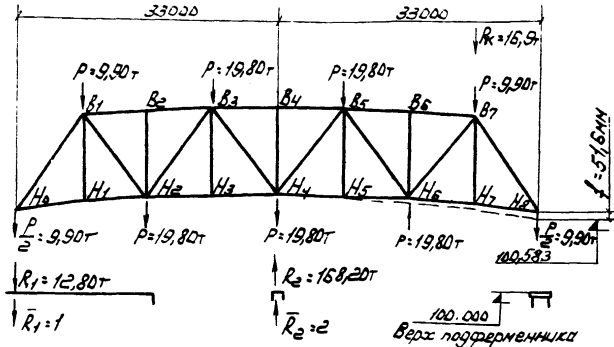
I Стадия



II Стадия



III Стадия



IV Стадия

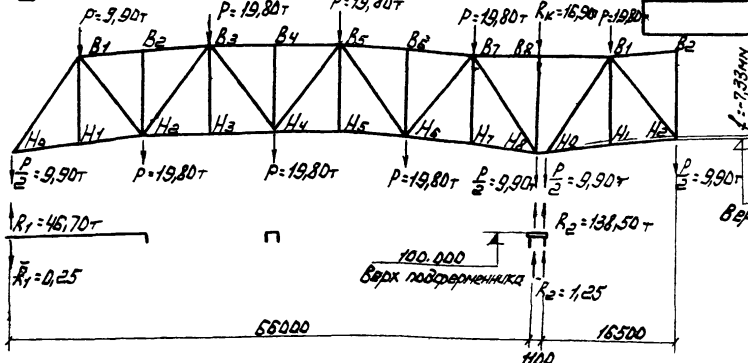


Таблица определения прогиба консоли на I стадии монтажа

Наимен. элем.	Теоретич. длина элем. см	Площадь сечения элемента F _{ср} см ²	S F _{ср}	Усилия от действия нагрузки Nt	Ns F _{ср}	Усилия от действия ветровых нагрузок Nt	Ns F _{ср}
32-33	825,4	232,6	3,55	37,9	134,5	-1,467	+197,2
34-35	825,4	232,6	3,54	37,9	134,5	+1,467	+197,2
43-44	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,6	-0,733	+165,7
42-43	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,6	-0,733	+165,7
41-42	824,6	198,4	4,16	-12,62	-52,5	-0,733	+38,5
40-41	824,6	166,2	4,16	+12,62	-52,5	-0,733	+38,5
35-44	1395	166,2	8,38	+10,82	90,6	+1,24	112,3
33-42	1395	166,2	8,38	-53,4	-447	-1,24	554
31-42	1395	166,2	8,38	-42,9	-360	-1,24	446
31-40	1395	280,6	4,97	-21,33	106	+1,24	131,4
							1748,24
							f = Σ NN ² /E F _{ср} L = +0,833 см

Таблица определения прогиба консоли на II стадии монтажа

Наимен. элем.	Теоретич. длина элем. см	Площадь сечения элемента F _{ср} см ²	S F _{ср}	Усилия от действия нагрузки Nt	Ns F _{ср}	Усилия от действия ветровых нагрузок Nt	Ns F _{ср}
84-85	825,4	266,6	3,1	+25,5	79,0	+1,467	+116,0
83-84	825,4	266,6	3,1	+25,5	79,0	+1,467	+116,0
32-33	825,4	232,6	3,55	-0,533	-1,892	+0,733	-1,386
31-32	825,4	232,6	3,55	0,533	1,892	+0,733	-1,386
45-46	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,55	-0,733	+165,3
44-45	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,55	-0,733	+165,3
43-44	824,6	232,6	3,54	-7,34	-25,94	-1,100	+28,5
42-43	824,6	232,6	3,54	-7,34	-25,94	-1,100	+28,5
41-42	824,6	198,4	4,16	+20,03	83,1	-0,367	-30,50
40-41	824,6	198,4	4,16	+20,03	83,1	-0,367	-30,5
35-44	1395	166,2	8,38	+10,82	90,6	+1,240	+112,4
35-44	1395	166,2	8,38	-32,4	-271,1	-1,240	+336,0
33-44	1395	166,2	8,38	-30,8	-258,3	-0,620	+160,4
33-42	1395	166,2	8,38	+9,31	78,0	+0,620	+48,3
31-42	1395	166,2	8,38	+12,3	103,2	-0,620	-54,0
31-40	1395	280,6	4,97	-33,9	-168,4	+0,620	-104,3
							1747,09
							f = Σ NN ² /E F _{ср} L = +0,355 см

Таблица определения прогиба консоли на III стадии монтажа

Наимен. элем.	Теоретич. длина элем. см	Площадь сечения элемента F _{ср} см ²	S F _{ср}	Усилия от действия нагрузки Nt	Ns F _{ср}	Усилия от действия ветровых нагрузок Nt	Ns F _{ср}
86-87	825,4	232,6	3,55	-37,9	134,5	1,467	197,1
85-86	825,4	232,6	3,55	-37,9	134,5	1,467	197,1
84-85	825,4	266,6	3,1	+139,0	431	2,933	1266
83-84	825,4	266,6	3,1	+139,0	431	2,933	1266
82-83	825,4	232,6	3,55	-43,6	154,7	1,467	227
81-82	825,4	232,6	3,55	+43,6	154,7	1,467	227
47-48	824,6	198,4	4,16	-6,38	-26,51	-0,733	19,45
46-47	824,6	198,4	4,16	-6,38	-26,51	-0,733	19,45
45-46	824,6	232,6	3,54	-82,1	-291	-2,200	+640
44-45	824,6	232,6	3,54	-82,1	-291	-2,200	+640
43-44	824,6	232,6	3,54	-84,4	-299	-2,200	657
42-43	824,6	232,6	3,54	-84,4	-299	-2,200	657
41-42	824,6	198,4	4,16	-15,4	-64	-0,733	46,9
40-41	824,6	198,4	4,16	-15,4	-64	-0,733	46,9
37-48	1395	280,6	4,97	10,81	53,6	+1,240	66,4
37-46	1395	166,2	8,38	-53,3	-447	-1,240	553
35-46	1395	166,2	8,38	+75,1	630	+1,240	781
35-44	1395	166,2	8,38	-96,7	-810	-1,240	1003
33-44	1395	166,2	8,38	-91,1	-764	-1,240	947
33-42	1395	166,2	8,38	+69,3	581	+1,240	720
31-42	1395	166,2	8,38	-47,7	-400	-1,240	495
31-40	1395	280,6	4,97	26,08	129,5	+1,240	160,5
							10833,8
							f = Σ NN ² /E F _{ср} L = +5,16 см

Таблица определения прогиба консоли на IV стадии монтажа

Наимен. элем.	Теоретич. длина элем. см	Площадь сечения элемента F _{ср} см ²	S F _{ср}	Усилия от действия нагрузки Nt	Ns F _{ср}	Усилия от действия ветровых нагрузок Nt	Ns F _{ср}
86-87	825,4	232,6	3,55	-37,9	134,5	1,467	197,1
85-86	825,4	232,6	3,55	-37,9	134,5	1,467	197,1
84-85	825,4	266,6	3,1	+139,0	431	2,933	1266
83-84	825,4	266,6	3,1	+139,0	431	2,933	1266
82-83	825,4	232,6	3,55	-43,6	154,7	1,467	227
81-82	825,4	232,6	3,55	+43,6	154,7	1,467	227
47-48	824,6	198,4	4,16	-6,38	-26,51	-0,733	19,45
46-47	824,6	198,4	4,16	-6,38	-26,51	-0,733	19,45
45-46	824,6	232,6	3,54	-82,1	-291	-2,200	+640
44-45	824,6	232,6	3,54	-82,1	-291	-2,200	+640
43-44	824,6	232,6	3,54	-84,4	-299	-2,200	657
42-43	824,6	232,6	3,54	-84,4	-299	-2,200	657
41-42	824,6	198,4	4,16	-15,4	-64	-0,733	46,9
40-41	824,6	198,4	4,16	-15,4	-64	-0,733	46,9
37-48	1395	280,6	4,97	10,81	53,6	+1,240	66,4
37-46	1395	166,2	8,38	-53,3	-447	-1,240	553
35-46	1395	166,2	8,38	+75,1	630	+1,240	781
35-44	1395	166,2	8,38	-96,7	-810	-1,240	1003
33-44	1395	166,2	8,38	-91,1	-764	-1,240	947
33-42	1395	166,2	8,38	+69,3	581	+1,240	720
31-42	1395	166,2	8,38	-47,7	-400	-1,240	495
31-40	1395	280,6	4,97	26,08	129,5	+1,240	160,5
							10833,8
							f = Σ NN ² /E F _{ср} L = +5,16 см

Расчетные нагрузки

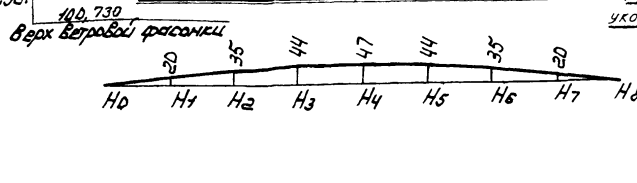
- I. Равномерно-распределенная нагрузка:
 1. Вес металла пролетного строения - 1,6т/п.м
 2. Вес облегченного настольного полотна - 0,65т/п.м
 3. Производственные нагрузки - 0,1 + 0,15т/п.м
 Итого - q = 2,40т/п.м

Равномерно-распределенная нагрузка в перерасчете на узловую P = 19,80т;

- II. Досредоточенная нагрузка:

Вес крана P_к = 16,9т (кран инж. зубача) с подмостями.

Эпюра строительного подвѐма



690/8 55

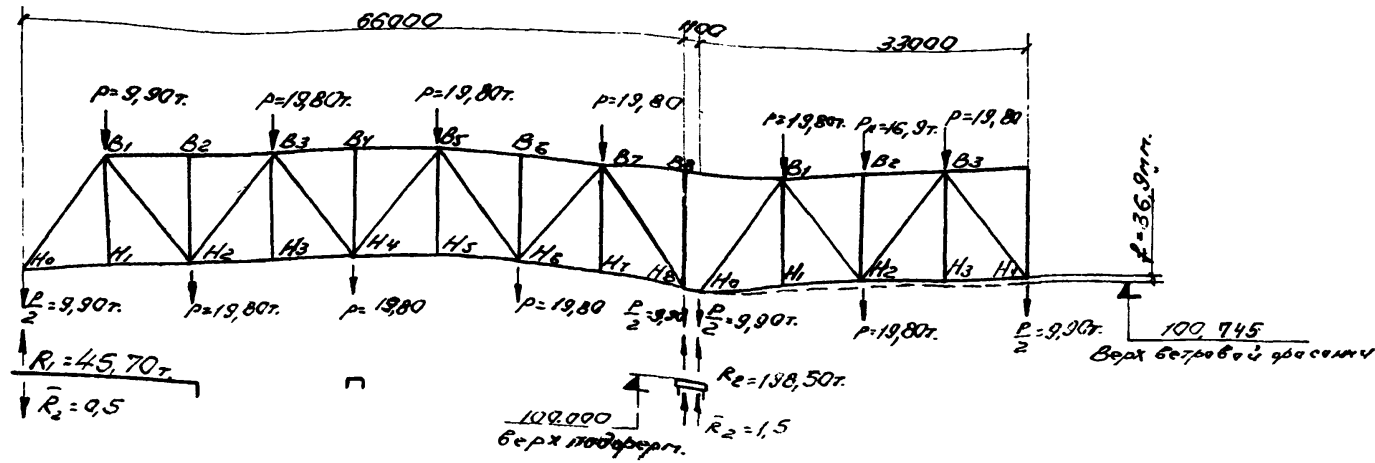
Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел. Больницы настоль

Монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с одной рамой пролетными стропильными фермами (науч. зап.)

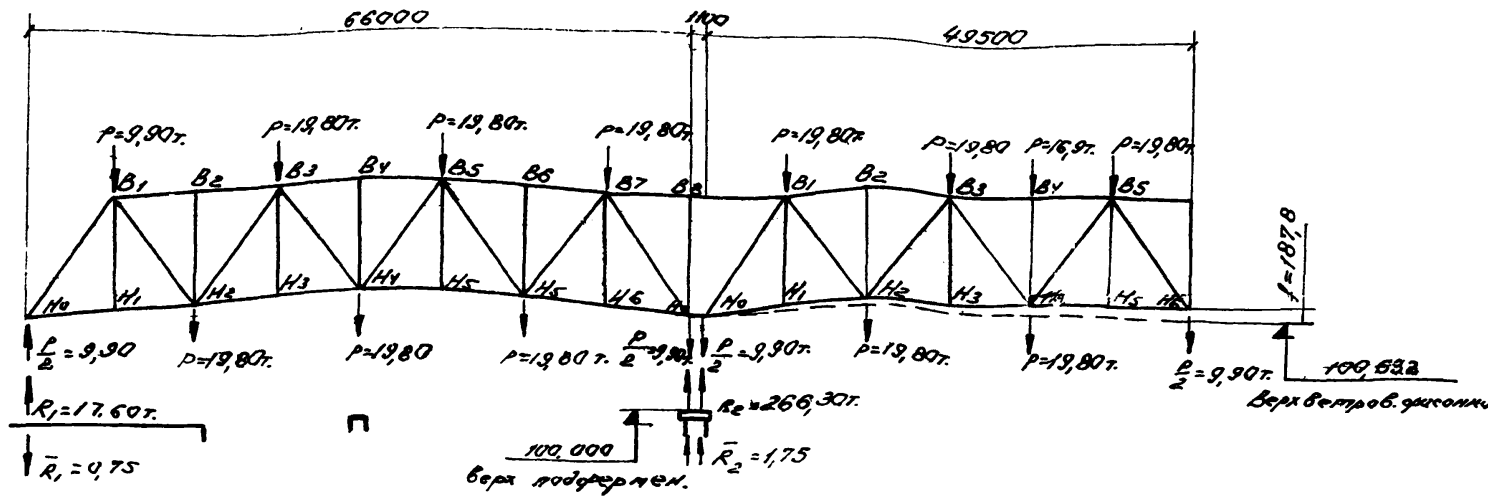
Исполнитель: *Л.И. Мухоморов*
 Проверил: *Л.И. Мухоморов*
 Утвердил: *Л.И. Мухоморов*

Лист 1 из 1
 1970г.

V стадия



VI стадия



VII стадия

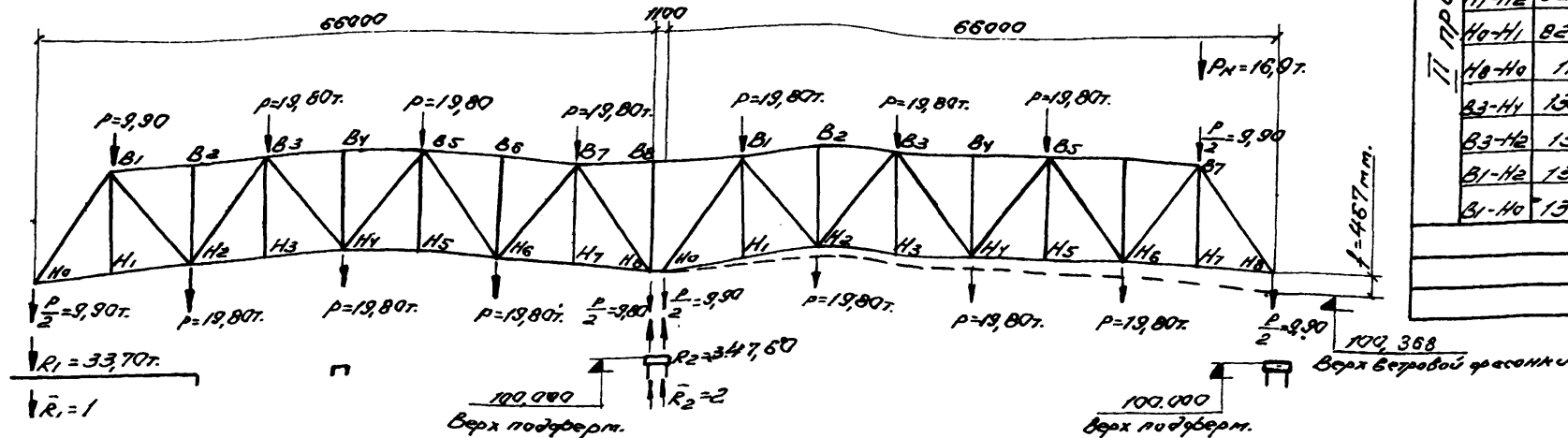


Таблица определения прогиба конструкции на V стадии монтажа

Номинал элемент	Горизонтальная длина по проекту См.	Площадь сечения элементов кв. см.	$\frac{S}{F_{sp}}$	Усиление действующее по проекту N	$\frac{N}{F_{sp}}$	Усиление от действующей вдоль силы N	$\frac{N}{F_{sp}}$
B7-B8	825,4	232,6	3,55	+126,3	+118,9	+2,933	+1316,0
B6-B7	825,4	232,6	3,55	+18,24	+64,7	+2,2	+142,3
B5-B6	825,4	232,6	3,55	+18,24	+64,7	+2,2	+142,3
B4-B5	825,4	266,6	3,1	-38,9	-129,5	+1,467	-176,5
B3-B4	825,4	266,6	3,1	-38,9	-129,5	+1,467	-176,6
B2-B3	825,4	232,6	3,55	-44,9	-159,6	+0,733	-117,0
B1-B2	825,4	232,6	3,55	-44,9	-159,6	+0,733	-117,0
H7-H8	824,6	198,4	4,16	-64,8	-270,0	-2,566	+693
H6-H7	824,6	198,4	4,16	-64,8	-270,0	-2,566	+693
H5-H6	824,6	232,6	3,54	+16,9	+59,75	-1,833	-109,6
H4-H5	824,6	232,6	3,54	+16,9	+59,75	-1,833	-109,6
H3-H4	824,6	232,6	3,54	+48,4	+171,4	-1,1	-188,4
H2-H3	824,6	232,6	3,54	+48,4	+171,4	-1,1	-188,4
H1-H2	824,6	198,4	4,16	+28,9	+120,2	-0,367	-44,1
H0-H1	824,6	198,4	4,16	+28,9	+120,2	-0,367	-44,1
B7-H8	1395	280,6	4,97	-102,3	-507,5	-0,62	+315
B7-H6	1395	166,2	8,38	-80,7	+677	+0,62	+419
B5-H6	1395	166,2	8,38	-59,0	-494	-0,62	+306,5
B5-H4	1395	166,2	8,38	+37,5	+34,5	+0,62	+195
B3-H4	1395	166,2	8,38	-15,9	-133,4	-0,62	+62,6
B3-H2	1395	166,2	8,38	-5,72	-48,0	+0,62	-29,72
B1-H2	1395	166,2	8,38	+29,9	+209,9	-0,62	-142,9
B1-H0	1395	280,6	4,97	-48,9	-213,0	+0,62	-150,6
+2692,18							
B2-B3	825,4	232,6	3,55	+25,5	+90,6	+1,467	+133
B1-B2	825,4	232,6	3,55	+25,5	+90,6	+1,467	+133
B0-B1	829,0	232,6	3,99	+126,9	+506	+2,933	+1483
H3-H4	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,6	-0,733	+16,6
H2-H3	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,6	-0,733	+16,6
H1-H2	824,6	198,4	4,16	-69,8	-289,5	-2,2	+638
H0-H1	824,6	198,4	4,16	-69,8	-289,5	-2,2	+638
H8-H9	110	274,0	0,402	+33,0	-53,4	-2,923	+158,5
B3-H4	1395	166,2	8,38	+10,8	+90,3	-1,24	+112
B3-H2	1395	166,2	8,38	-32,13	-272,0	-1,24	+337
B1-H2	1395	166,2	8,38	+75,1	+630	+1,24	+781
B1-H0	1395	280,6	4,97	-96,6	-480	-1,24	+594
+5038,7							
+7730,88							
$f = 2 \cdot R \cdot N \cdot E \cdot S$							
+ 3,69 см.							

690/8 56

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Базисных Постр.

Типовой проект
 монтаж и монтаж железобетонных конструкций
 железобетонных конструкций
 железобетонных конструкций
 железобетонных конструкций

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Утвержден: [Signature]

Масштаб: 1:500
 Дата: 1978г.

Лист 40 из 40

Таблица определения прогиба консоли на I стадии монтажа

Наимен. элемента	Третиная длина элемента S, см	Площадь сечения элемента F, см ²	S / F, Фбр	Усилия от действит. нагрузок N	N / F, Фбр	Усилия от действия единич. сил N	N / S, Фбр
B7-B8	825.4	232.6	3.55	+283.1	+1005	+4.4	+4420
B6-B7	825.4	232.6	3.55	+137.6	+488	+3.3	+1614
B5-B6	825.4	232.6	3.55	+137.6	+488	+3.3	+1614
B4-B5	825.4	266.6	3.1	+39.7	+123	+2.2	+270.5
B3-B4	825.4	266.6	3.1	+39.7	+123	+2.2	+270.5
B2-B3	825.4	232.6	3.55	-5.69	-20.2	+1.1	-22.2
B1-B2	825.4	232.6	3.55	-5.69	-20.2	+1.1	-22.2
H7-H8	824.6	198.4	4.16	-203.5	-845	-3.85	+3250
H6-H7	824.6	198.4	4.16	-203.5	-845	-3.85	+3250
H5-H6	824.6	232.6	3.54	-81.5	-288.5	-2.75	+793
H4-H5	824.6	232.6	3.54	-81.5	-288.5	-2.75	+793
H3-H4	824.6	232.6	3.54	-10.57	-37.4	-1.65	+61.7
H2-H3	824.6	232.6	3.54	-10.57	-37.4	-1.65	+61.7
H1-H2	824.6	198.4	4.16	+9.24	+38.4	-0.55	-21.1
H0-H1	824.6	198.4	4.16	+9.24	+38.4	-0.55	-21.1
B7-H8	1395	280.6	4.97	-135.5	-673	-0.93	+626
B7-H6	1395	166.2	8.38	+114	+955	+0.93	+888
B5-H6	1395	166.2	8.38	-92.5	-775	-0.93	+722
B5-H4	1395	166.2	8.38	+70.75	+593	+0.93	+552
B3-H4	1395	166.2	8.38	-49.2	-412.5	-0.93	+384
B3-H2	1395	166.2	8.38	+27.54	+231	+0.93	+215
B1-H2	1395	166.2	8.38	-5.36	-50	-0.93	+46.5
B1-H0	1395	280.6	4.97	-15.53	-77.6	+0.93	-72.2
+19673.1							
B4-B5	825.4	266.6	3.1	+25.5	+79	+1.467	+116.0
B3-B4	825.4	266.6	3.1	+25.5	+79	+1.467	+116.0
B2-B3	825.4	232.6	3.55	+127	+450	+2.933	+132.0
B1-B2	825.4	232.6	3.55	+127	+450	+2.933	+132.0
B0-B1	929.0	232.6	3.99	+279.0	+1112	+4.4	+4930
H5-H6	824.6	232.6	3.54	-6.375	-22.55	-0.733	+16.54
H4-H5	824.6	232.6	3.54	-6.375	-22.55	-0.733	+16.54
H3-H4	824.6	232.6	3.54	-69.7	-246.7	-2.2	+542
H2-H3	824.6	232.6	3.54	-69.7	-246.7	-2.2	+542
H1-H2	824.6	198.4	4.16	-197	-819	-3.667	+3010
H0-H1	824.6	198.4	4.16	-197	-819	-3.667	+3010
H8-H0	110	274.0	0.402	-279	-112.2	-4.4	+493
B5-H6	1395	166.2	8.38	+10.81	+90.5	+1.24	+112.1
B5-H4	1395	166.2	8.38	-32.4	-271.2	-1.24	+336
B3-H4	1395	166.2	8.38	+75	+628	+1.24	+778
B3-H2	1395	166.2	8.38	+96.5	-810	-1.24	+1004
B1-H2	1395	166.2	8.38	+118	+989	+1.24	+1227
B1-H0	1395	280.6	4.97	-139.5	-693	-1.24	+859
+19748.18							
+30421.28							
$f = \sum N N \frac{S}{F \cdot F_{бр}}$ +18.78							

Таблица определения прогиба консоли на II стадии монтажа

Наимен. элемента	Третиная длина элемента S, см	Площадь сечения элемента F, см ²	S / F, Фбр	Усилия от действит. нагрузок N	N / F, Фбр	Усилия от действия единич. сил N	N / S, Фбр
B7-B8	825.4	232.6	3.55	+44.7	+158.5	+5.867	+9300
B6-B7	825.4	232.6	3.55	+26.9	+95.3	+4.4	+4190
B5-B6	825.4	232.6	3.55	+26.9	+95.3	+4.4	+4190
B4-B5	825.4	266.6	3.1	+121.2	+375	+2.933	+1101
B3-B4	825.4	266.6	3.1	+121.2	+375	+2.933	+1101
B2-B3	825.4	232.6	3.55	+35.23	+125.2	+1.467	+183.5
B1-B2	825.4	232.6	3.55	+35.23	+125.2	+1.467	+183.5
H7-H8	824.6	198.4	4.16	-34.7	-144.1	-5.133	+7400
H6-H7	824.6	198.4	4.16	-34.7	-144.1	-5.133	+7400
H5-H6	824.6	232.6	3.54	-183.7	-650	-3.667	+2382
H4-H5	824.6	232.6	3.54	-183.7	-650	-3.667	+2382
H3-H4	824.6	232.6	3.54	-72	-255	-2.2	+561
H2-H3	824.6	232.6	3.54	-72	-255	-2.2	+561
H1-H2	824.6	198.4	4.16	-11.23	-46.7	-0.733	+34.2
H0-H1	824.6	198.4	4.16	-11.23	-46.7	-0.733	+34.2
B7-H8	1395	280.6	4.97	-170.3	-845	-1.24	+1046
B7-H6	1395	166.2	8.38	+148.4	+1245	+1.24	+1544
B5-H6	1395	166.2	8.38	-126.9	-1063	-1.24	+1317
B5-H4	1395	166.2	8.38	+105.4	+883	+1.24	+1095
B3-H4	1395	166.2	8.38	-83.7	-702	-1.24	+870
B3-H2	1395	166.2	8.38	+62.2	+521	+1.24	+645
B1-H2	1395	166.2	8.38	-40.6	-340	-1.24	+422
B1-H0	1395	280.6	4.97	+19.0	+943	+1.24	+116.9
+47959.3							
B6-B7	825.4	232.6	3.55	+31.52	+112	+1.467	+164.1
B5-B6	825.4	232.6	3.55	+31.52	+112	+1.467	+164.1
B4-B5	825.4	266.6	3.1	+120.2	+372.3	+2.933	+1091
B3-B4	825.4	266.6	3.1	+120.2	+372.3	+2.933	+1091
B2-B3	825.4	232.6	3.55	+260	+923	+4.4	+4070
B1-B2	825.4	232.6	3.55	+260	+923	+4.4	+4070
B0-B1	929.0	232.6	3.99	+449	+1790	+5.867	+10500
H5-H6	824.6	232.6	3.54	-69.4	-245.4	-2.2	+540
H4-H5	824.6	232.6	3.54	-69.4	-245.4	-2.2	+540
H3-H4	824.6	232.6	3.54	-183.8	-650	-3.667	+2380
H2-H3	824.6	232.6	3.54	-183.8	-650	-3.667	+2380
H1-H2	824.6	198.4	4.16	-34.9	-1450	-5.133	+7440
H0-H1	824.6	198.4	4.16	-34.9	-1450	-5.133	+7440
H3-H0	110	274.0	0.402	-45.3	-182	-5.867	+1068
B7-H6	1395	166.2	8.38	-42.6	-357	-1.24	+442
B5-H6	1395	166.2	8.38	+64	+537	+1.24	+665
B5-H4	1395	166.2	8.38	-85.75	-720	-1.24	+892
B3-H4	1395	166.2	8.38	+107.5	+901	+1.24	+1116
B3-H2	1395	166.2	8.38	-12.9	-1083	-1.24	+1340
B1-H2	1395	166.2	8.38	+150.6	+1262	+1.24	+1564
B1-H0	1395	280.6	4.97	-172	-854	-1.24	+1058
+50015.2							
+97974.5							
$f = \sum N N \frac{S}{F \cdot F_{бр}}$ +46.7							


Таблица определения прогиба консоли на III стадии монтажа

Наимен. элемента	Третиная длина элемента S, см	Площадь сечения элемента F, см ²	S / F, Фбр	Усилия от действит. нагрузок N	N / F, Фбр	Усилия от действия единич. сил N	N / S, Фбр
B7-B8	825.4	232.6	3.55	+22.82	+81.0	+1.467	+119.0
B6-B7	825.4	232.6	3.55	-59.1	-210.0	+1.1	-231
B5-B6	825.4	232.6	3.55	-59.1	-210.0	+1.1	-231
B4-B5	825.4	266.6	3.1	-90.6	-281.0	+0.733	-206
B3-B4	825.4	266.6	3.1	-90.6	-281.0	+0.733	-206
B2-B3	825.4	232.6	3.55	-79.95	-284.0	+0.367	-104.1
B1-B2	825.4	232.6	3.55	-79.95	-284.0	+0.367	-104.1
H7-H8	824.6	198.4	4.16	+23.6	+98.2	-1.283	-126.1
H6-H7	824.6	198.4	4.16	+23.6	+98.2	-1.283	-126.1
H5-H6	824.6	232.6	3.54	+81.3	+287.0	-0.917	-263.2
H4-H5	824.6	232.6	3.54	+81.3	+287.0	-0.917	-263.2
H3-H4	824.6	232.6	3.54	+87.1	+308.3	-0.55	-169.5
H2-H3	824.6	232.6	3.54	+87.1	+308.3	-0.55	-169.5
H1-H2	824.6	198.4	4.16	+41.85	+174.1	-0.183	-31.87
H0-H1	824.6	198.4	4.16	+41.85	+174.1	-0.183	-31.87
B7-H8	1395	280.6	4.97	-80.5	-400	-0.31	+124.0
B7-H6	1395	166.2	8.38	+58.8	+493	+0.31	+152.9
B5-H6	1395	166.2	8.38	-37.23	-312	-0.31	+96.7
B5-H4	1395	166.2	8.38	+15.63	+131.1	+0.31	+40.7
B3-H4	1395	166.2	8.38	+5.95	+49.8	-0.31	-15.43
B3-H2	1395	166.2	8.38	-27.54	-231.0	+0.31	-71.6
B1-H2	1395	166.2	8.38	+49.2	+412.5	-0.31	-128
B1-H0	1395	280.6	4.97	-70.7	-351.0	+0.31	-108.8
-2054.07							
B0-B1	929.0	232.6	3.99	+25.55	+102.0	+1.467	+148.5
H1-H2	824.6	198.4	4.16	-6.38	-26.5	-0.733	+19.45
H0-H1	824.6	198.4	4.16	-6.38	-26.5	-0.733	+19.45
H8-H0	110.0	274.0	0.402	-22.8	-9.15	-1.467	+13.42
B1-H2	1395	166.2	8.38	+10.8	+90.3	+1.24	+111.8
B1-H0	1395	280.6	4.97	-32.45	-161.2	-1.24	+199.6
+513.22							
-1540.85							
$f = \sum N N \frac{S}{F \cdot F_{бр}}$ -0.733 см							

Примечания

- 1 Расчет прогиба консоли пролетного строения с_р=66м при навесном монтаже составлен по материалам типового проекта Гипротрансмоста.
- 2 Подъем конца консоли от специального укорочения выетки в верхнем соединительном элементе принят согласно листа Гипротрансмоста инв №47859.

690/8 57

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро.	
	Отдел Больших Мостов	
Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с разводкой пролетов 66-110м (в Северной части работы в вост. части).	Пролетное строение с _р =66м Расчет прогиба конца консоли (в вост. части)	
Нач. бюро: ... Экзектор: ... Проверил: ... Утвердил: ...	Д.И. Данильченко А.И. Гаврилов А.И. Гаврилов А.И. Гаврилов	Масштаб: 1:500 Ноябрь 1970г.

Спецификация металла на один анкер опоры №2

№ поз	Наименование позиций	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	
					Площадь см ²	1шт.
1	Тяж верхний длина нарезки 2L=2x180мм	φ50	2635	2	40,5	81
2	Тяж нижний длина нарезки L=180мм	φ50	3055	2	46,8	94
3	Швеллер верхний	С20	560	2	10,3	20,6
4	Швеллер средний	С20	940	2	17,2	34
5	Швеллер нижний	С20	1600	2	29,4	60
6	Тяга	160x20	500	4	11,5	46
7	Ось	100x100	300	2	14,0	28
8	Ось	d=50	280	2	4,0	8
9	Наклепыш	δ=12	^{Диаметр=160} ^{Длина=51}	4	1,7	7
10	Уголок	160x160x16	260	2	9,8	20
11	Уголок	160x160x16	300	2	12,5	25
12	Гайка тяжа (ГОСТ 2410)	M50	-	14	1,0	14
13	Гайка оси ГОСТ 5909-61	M27	-	2	0,16	0,3
14	Шайба тяжа	100x10	100	8	0,9	7
15	Шайба оси ГОСТ 6953-54	δ=5	-	2	0,06	0,1
16	Ребро жесткости	70x10	188	8	1,0	8
17	Уголок диафрагмы	160x160x16	200	4	5,0	20
18	Уголок диафрагмы	100x100x10	200	4	3,0	12
Итого на один анкер опоры №2					480	
Всего на 2анкера опоры №2					960	

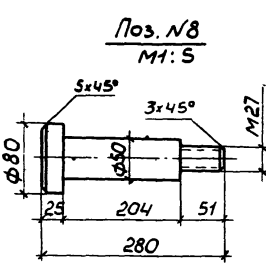
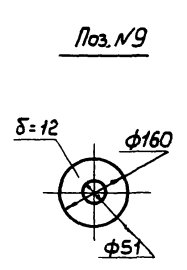
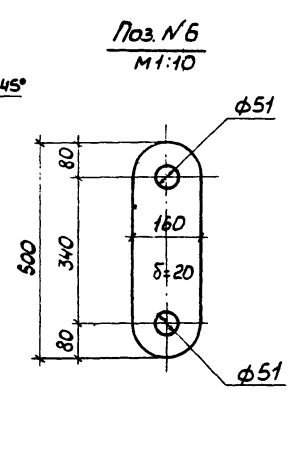
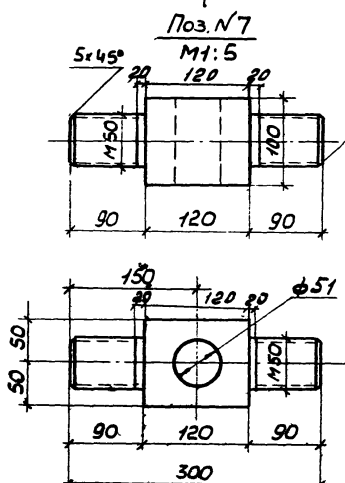
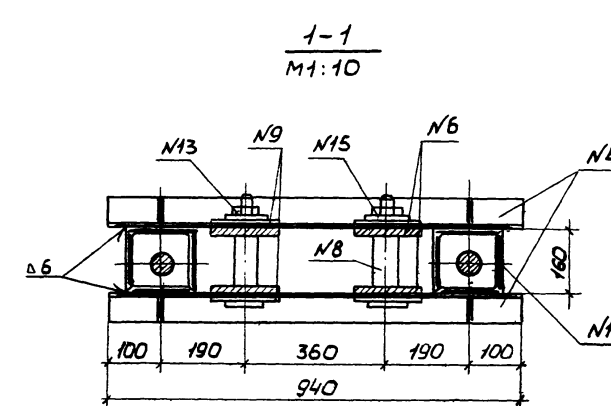
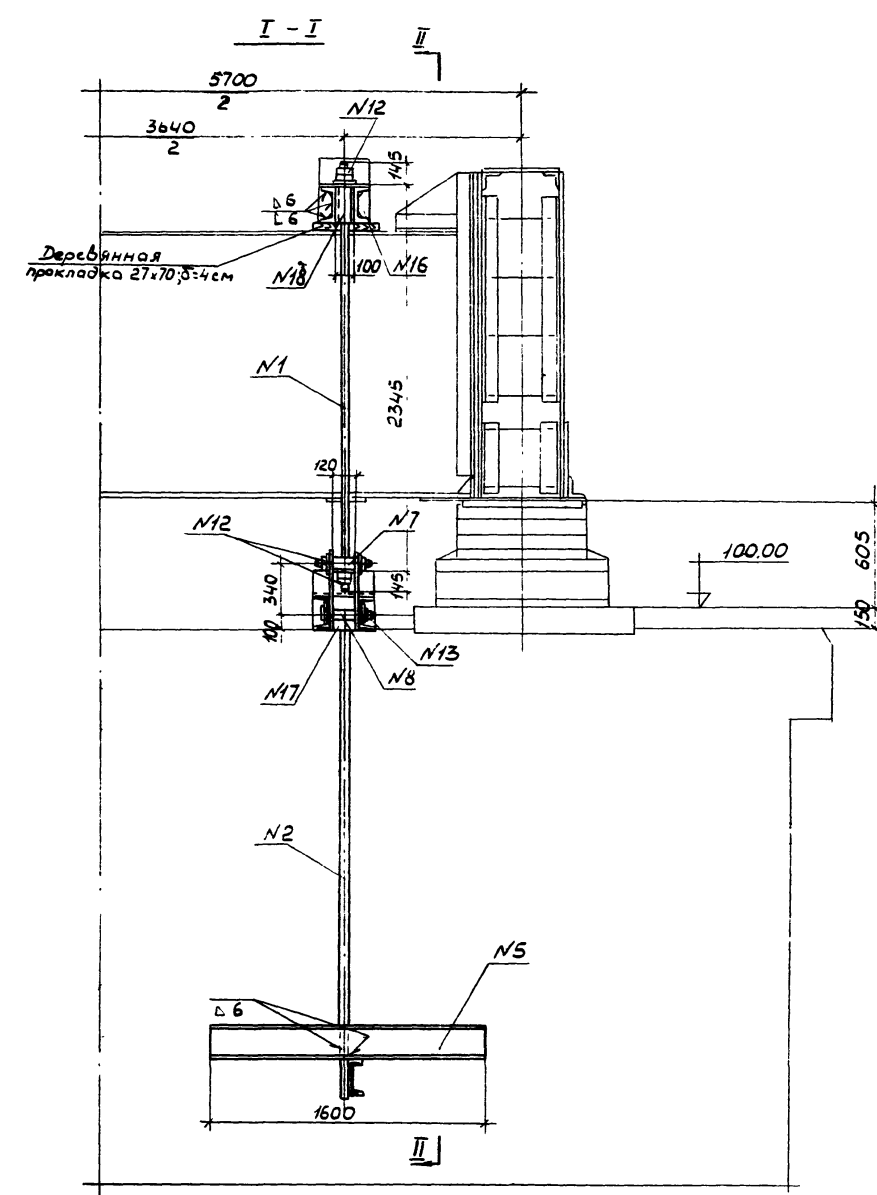
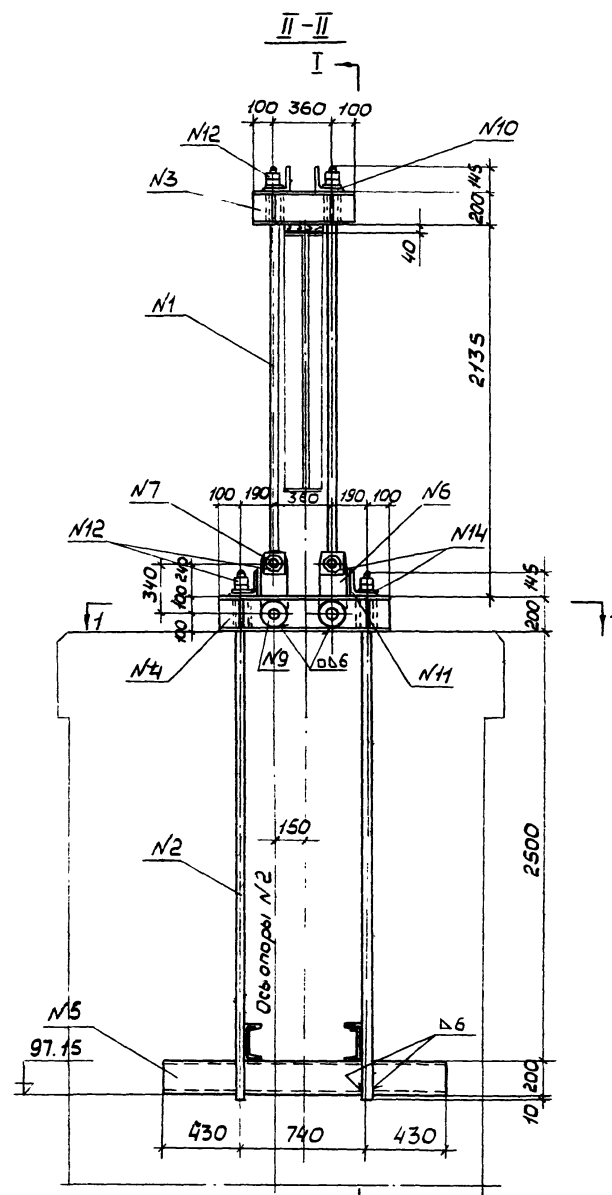
Примечания:

1. Расчетное усилие на каждый анкер - 45,0 т.
2. Отметку заделки балочной клетки и длину верхнего и нижнего тяжей уточнить по месту.
3. Испытание анкера производить ^{до начала монтажа} на усилие 1,2x45=54т каждый домкратами, устанавливаемыми под домкратную балку близ анкера.
4. Материал - вст 3сп ГОСТ 380-60[°].
Сварку производить электродами Э42А-Ф.

Условные обозначения:

$\frac{\Delta h}{\Delta h}$ - сварной непрерывный угловой шов, ^{видимый} _{невидимый}, где h - катет шва

$\frac{\partial h}{\partial h}$ - то же по замкнутому контуру.



690/8 58

КБ	Министерство Транспортной Строительства			
	ГЛАВМОСТРОЙ. Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов			
Типовой проект монтажа типовых ж/д металлических пролетных строений с ездовой панью		Пролетное строение с ездовой панью		
Рабочие чертежи		30 капитальную опору №2		
Исх. отдела	Л. Д. Даниленко	Масштаб	Начальник	
Гл. констр. пр.	И. В. Маслова	1:5; 1:10; 1:25	1970г.	
Вед. констр.	И. В. Маслова	Заказ	И. В. Маслова	
Проверил	И. В. Маслова	1760-1	42 771/3	
Исполнил	И. В. Маслова			

Спецификация лесоматериала на путь
под край линк зубана (на длине 58 м)

№№ поз.	Наименование позиций	Размеры, мм		Абс. кол-во шт.	Объем м³	
		См	См		Линк	Объем
1	Поперечные	18x20	670	19	0,24	4,55
2	Поперечные	18x20	100	242	0,06	8,70
3	Поперечные	10x10	250	35	0,08	0,91
4	Короткие	18x20	70	19	0,02	0,45
5	Продольный брус настила	14x14		116 п.м		2,27
6	Продольный брус	14x14		116 п.м		2,27
7	Перильная стойка	4x15	140	70	0,008	0,55
8	Перильная планка	4x15	120	70	0,007	0,48
9	Перильное заполнение бочки	2,5x15		842 п.м		3,25
Всего лесоматериала:						23,95

Спецификация металла на путь
под край линк зубана (на длине 58 м)

№№ поз.	Наименование позиций	Размеры, мм		Кол-во шт.	Вес кг	
		мм	мм		шт.	Линк
Лампы						
1	Болт строительный с гайкой и шайбой	—	—	450	280	1,54
2	Болт строительный с гайкой и шайбой	—	—	400	70	443
3	Болт строительный с гайкой и шайбой	—	—	1000	56	3,25
4	Болт строительный с гайкой и шайбой	—	—	920	56	3,51
5	Гвозди	—	—	125	—	10,2
6	Стойка строительная	—	—	800	35	0,43
7	Костыли нормальные	—	—	165	530	0,34
Всего лампы:						17,50
Рельсы						
8	Рельсы подкранового пути	I ^а		113 п.м	4383	5420

Примечания:

- В спецификации даны объемы на сооружение подкранового пути и продольного пути на длине одного пролета (58 м)
- По ходу монтажа после установки опорных приспособлений / герметичное ограждение по верхним поясам и тепловыеходы по распоркам, временный продольный ход и подкрановый путь на данном пролете разбираются
- Коротыши под рельсовый подкрановый путь с продольным брусом устанавливаются и закрепляются на монтажном установочном элементе на укрепительной основе
- Нагрузки от подкранового пути на одну ферму составляет 0,2 т/м

690/8 59

Министерство Транспорта Свердловской области
ГЛАВМОСТСТРОЙ
Специальное Конструкторское Бюро
Отдел Большой Мостов

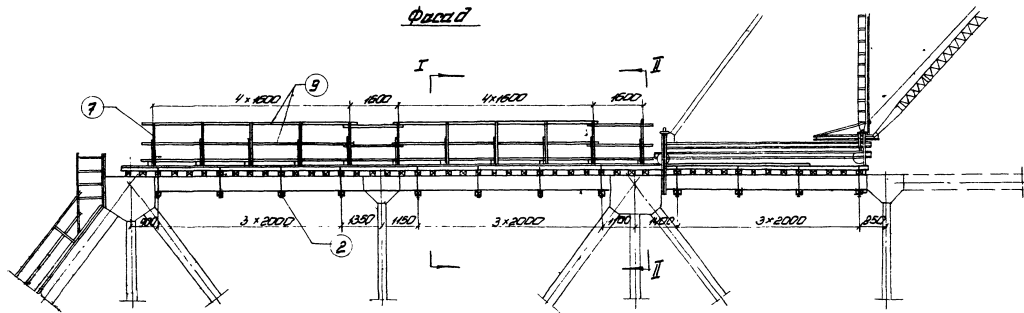
Монтаж и монтаж проекта
Проектная группа
Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел

Выполнение
Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел

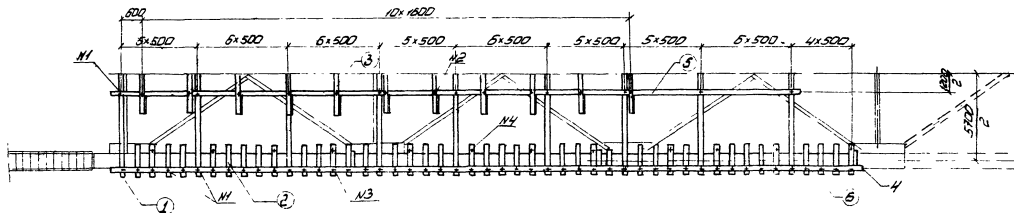
Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел

Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел

Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел
Специальный отдел

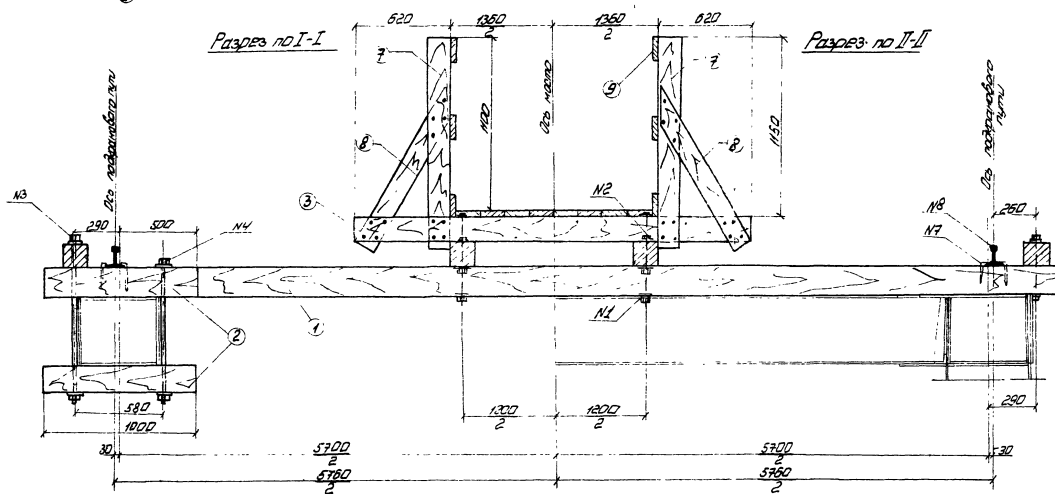


План (Plan) (рельсы не показаны)

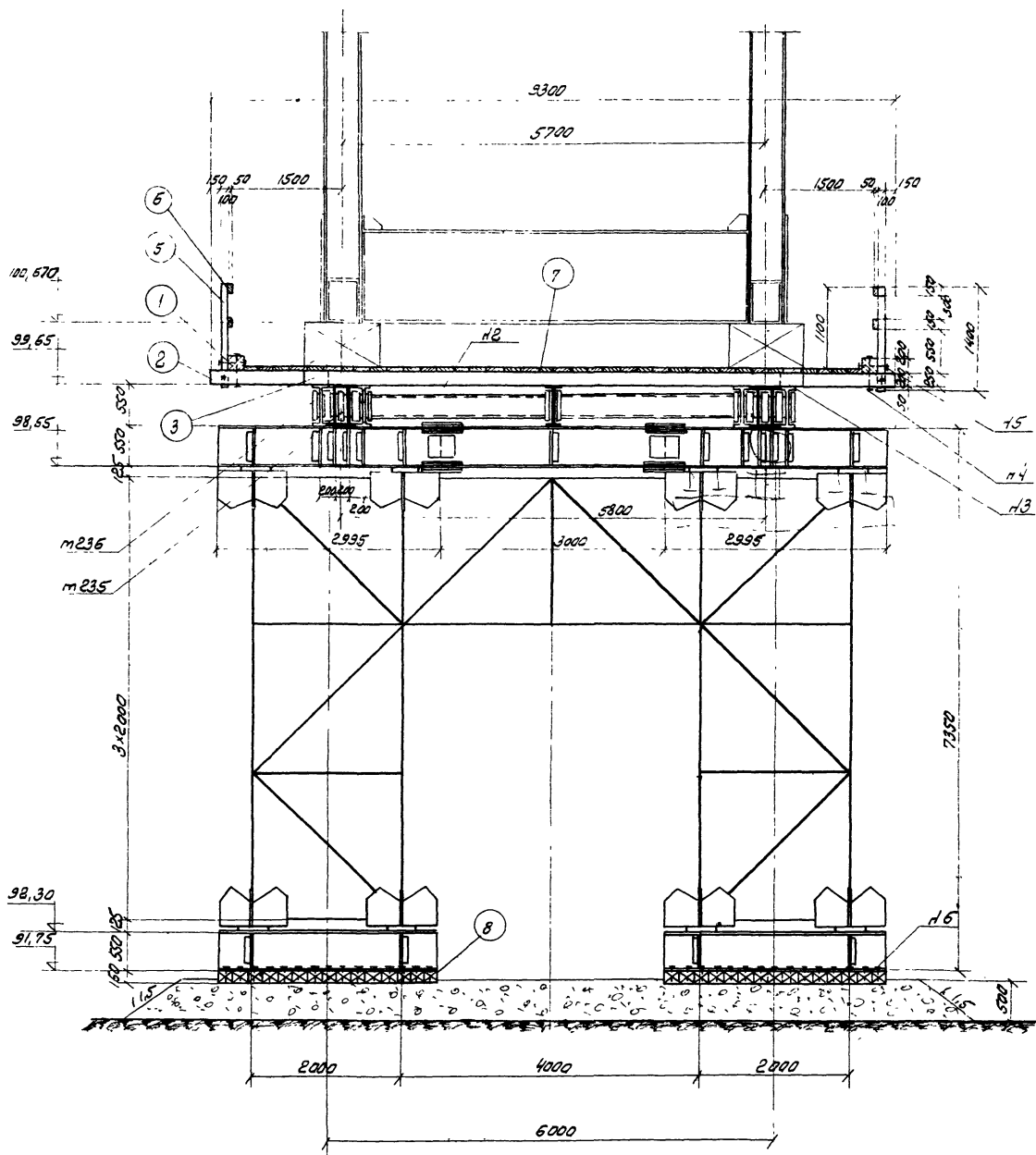


Разрез по I-I

Разрез по II-II



Разрез I-I



Спецификация лесоматериалов

№ п/з	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м ³	
					1шт	Общий
1	Продольный брус	20x20	—	36,2шт	—	1,44
2	Поперечина	20x20	490	26	0,196	5,1
3	Поперечина	20x20	650	23	0,26	6,0
4	Поперечина	20x20	125	30	0,05	1,5
5	Перильная стойка	10x10	142	30	0,04	0,42
6	Перильное запяление	15x5	—	90шт	—	0,68
7	Доски настила	8x5	—	150	—	7,50
8	Лежень	15x20	320	60	0,192	6,12
Всего						28,76

Спецификация индивидуального металла

№ п/з	Наименование	Сечение п.м	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	
					1шт	Общий
1	Распорка	ЛН30	2730	12	86,84	1048
2	Распорка	ЛН30	2530	8	80,48	644
3	Лопчатый болт	М22	300	158	2,13	337
4	Болт строительный с шайбой и шайбой	М16	450	26	0,81	21
5	Болт строительный с шайбой и шайбой	М16	350	56	0,65	36
6	Костыль	16x16	165	240	0,35	84
7	Связь	—	—	—	—	70
Всего						2234

Спецификация элементов УИМ-60 на проемы

№ п/з	Марка	Кол-во шт	Вес кг	
			1шт	Общий
М231	13	265	3445	
М232	15	442	6630	
М235	38	17,0	646	
М236	66	8,0	528	
М137	30	12,0	360	
М15	240	3,6	864	
М24	160	0,55	88	
М25	308	0,87	790	
Всего				13351

690/8 61

Министерство Транспорта и Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
Специальное конструкторское бюро.
Отдел больших мостов

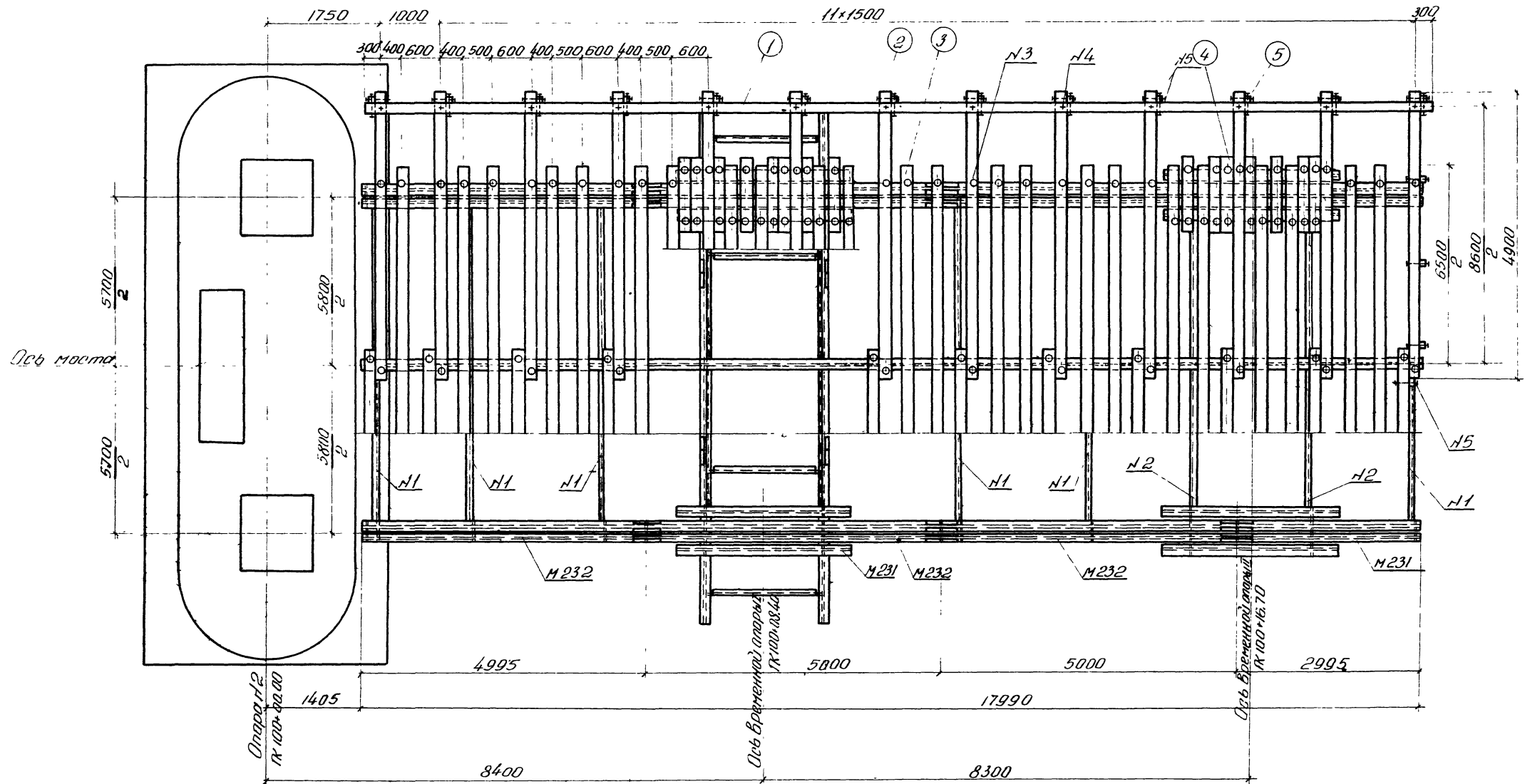
Инвентарный номер: 11502
Дата: 1970г.

Исполнитель: [Подпись]

Проверил: [Подпись]

Утвердил: [Подпись]

План

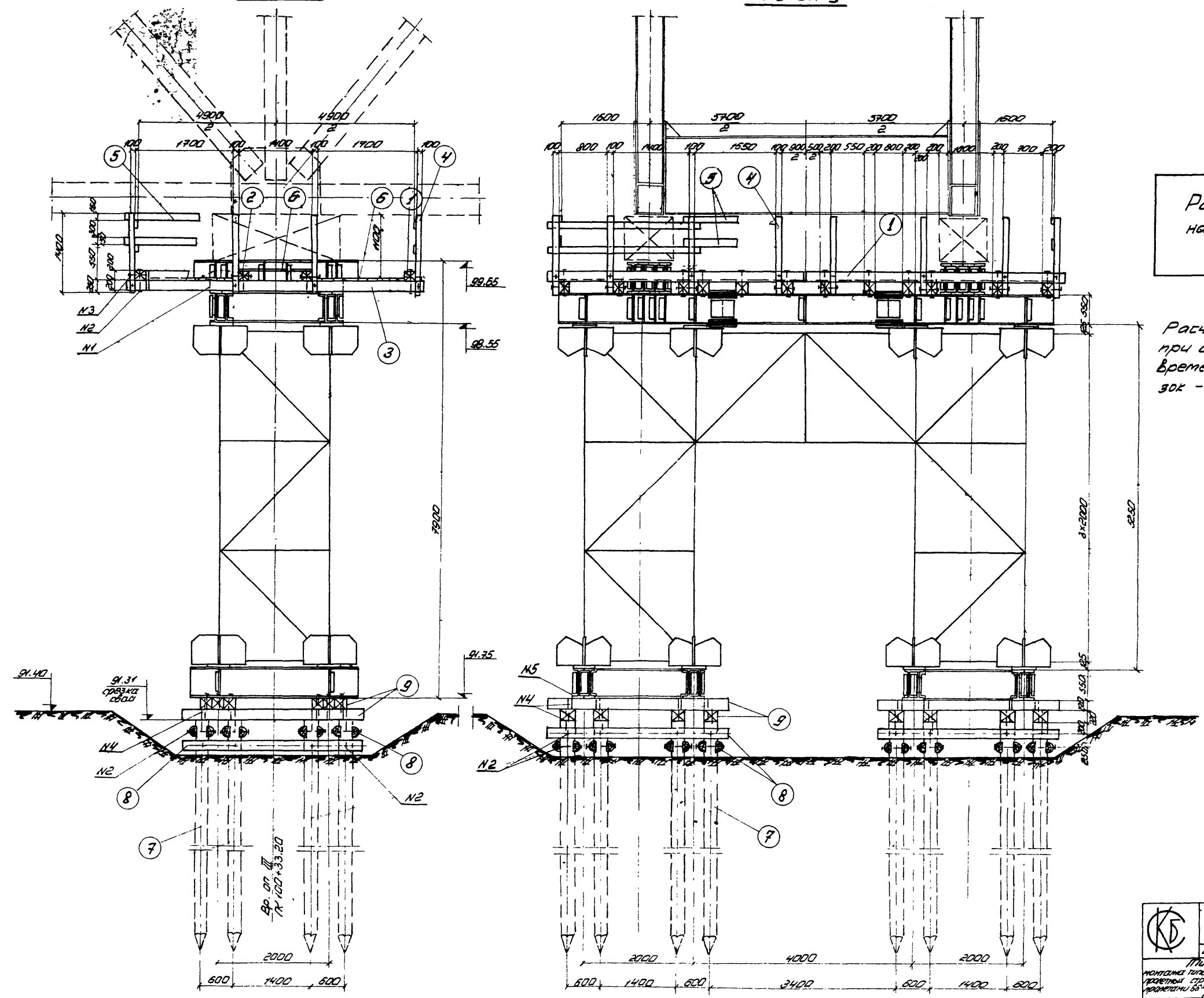


690/8-62

КС	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТСТРОИ		
	Специальное Конструкторское Бюро		
	Учреждение Главных мостов		
Типовой проект		Управление встроение в-ва	
Монтаж типовых ж. в. металлических		Г. Даровые Лодности	
соединения стальных резцов тонны		Т. П. С. И.	
пролетный в-ва (в северной части)			
Рабочие чертежи			
Нач. отдела	Инженер	Инженер	Инженер
В. Констр. пр.	С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.
Нач. канц.	С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.
Проверил	С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.
Специалист	С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.

Фасад

Вид сбоку



Расчетная нагрузка на временную опору 336 тонн.

Расчетное давление на сваю при действии постоянных и временных монтажных нагрузок - 10,5 т

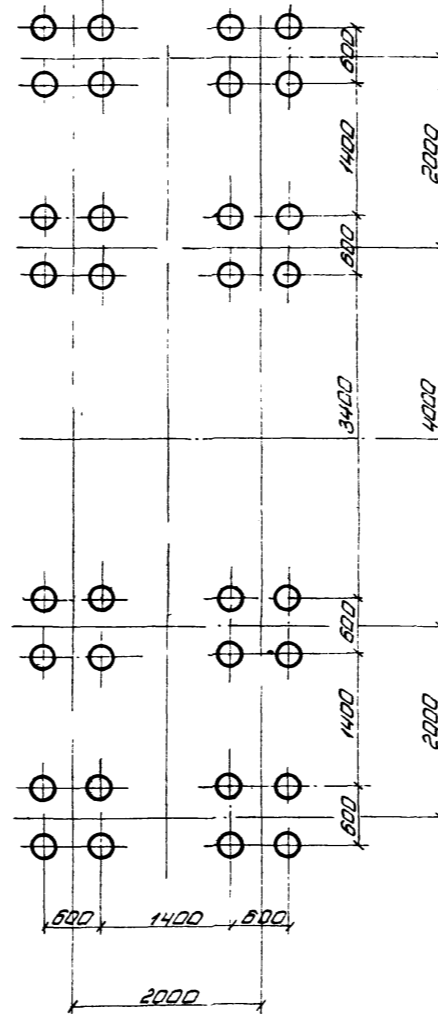
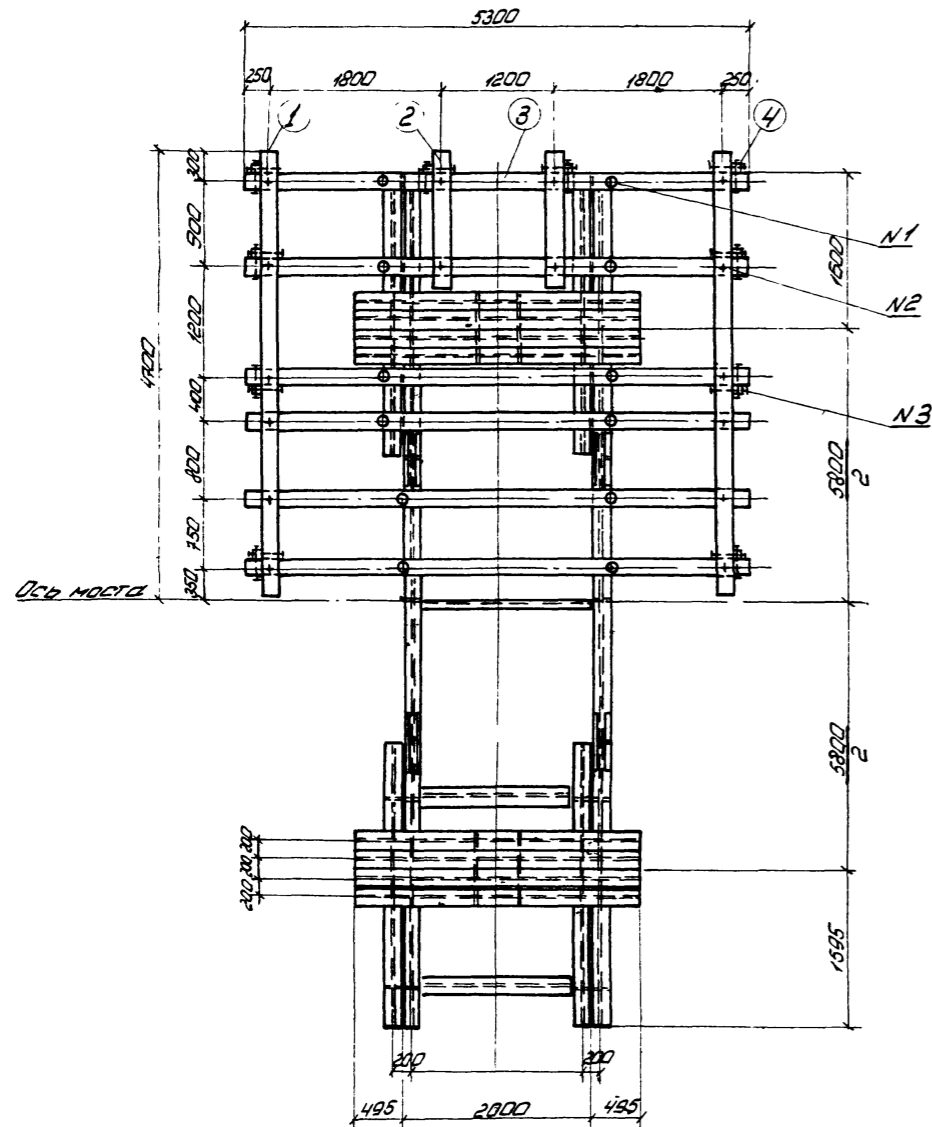
690/8 63

	Министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро Двух Больших мостов			
	Проектное задание: Б-8 Дворовые подмости Временная опора в фасад боковой вид		Проектное задание: Б-8 Дворовые подмости Временная опора в фасад боковой вид	
Типовой проект монтажа талов на металлических пролетных строениях с одной поперечной проекцией 35-1111. К основанию использованы сваи диаметром 400мм.		Типовой проект монтажа талов на металлических пролетных строениях с одной поперечной проекцией 35-1111. К основанию использованы сваи диаметром 400мм.		
И.И. отделе Г.А. констр. пр. В.И.И.И. констр. Проверил Утвердил	И.И. отделе Г.А. констр. пр. В.И.И.И. констр. Проверил Утвердил	И.И. отделе Г.А. констр. пр. В.И.И.И. констр. Проверил Утвердил	И.И. отделе Г.А. констр. пр. В.И.И.И. констр. Проверил Утвердил	И.И. отделе Г.А. констр. пр. В.И.И.И. констр. Проверил Утвердил

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

План

План связи



№№ поз.	Наименование	Сечение см	Диаметр см	Кол-во шт.	Объем м³	
					1 шт.	Общий
1	Продольный брус	20x20	470	4	0,19	0,76
2	Продольный брус	20x20	135	4	0,05	0,20
3	Поперечница	20x20	530	12	0,21	2,52
4	Верхняя стойка	10x10	140	20	0,04	0,28
5	Бруска перилы для заполнения	15x5	—	701 м	—	0,56
6	Бруска настила	б=5	—	45 м²	—	2,25
7	Свая	д=24	700	32	0,40	12,8
8	Гайка	д=20 2	330	32	0,06	1,9
9	Насадка	22x24	330	20	0,174	3,48
Всего						24,72

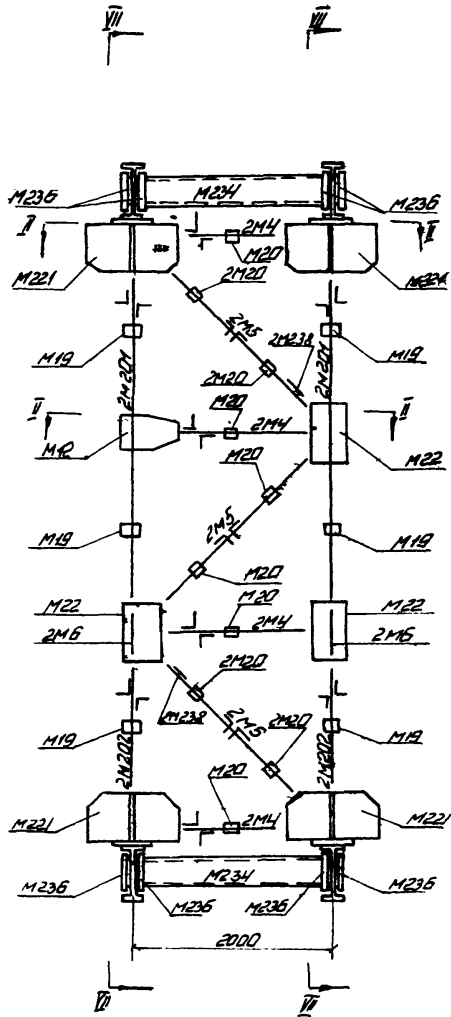
СПЕЦИФИКАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО МЕТАЛЛА

№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Диаметр мм	Кол-во шт.	Вес кг	
					1 шт.	Общий
1	Болт пальчатый	M22	300	24	2,13	51
2	Болт строительный с гайкой и 2мя шайбами	M16	450	96	0,81	98
3	Болт строительный с гайкой и 2мя шайбами	M16	350	40	0,65	26
4	Штырь	φ19	400	80	0,89	71
5	Костыль	15x16	155	48	0,35	17
6	Гвоздь	—	—	—	—	30
Всего:						273

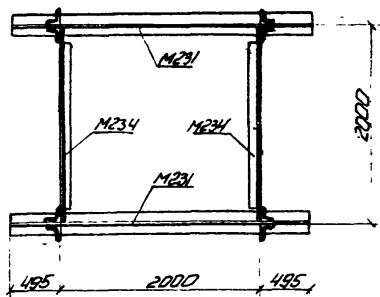
690/8 64

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро	
	Отдел Большой Мостов	
(Любой) проект монтажа типовых и с металлическим каркасом стальных и железобетонных конструкций, в том числе в условиях реконструкции мостов.	(Любой) проект изготовления стальных и железобетонных конструкций, в том числе в условиях реконструкции мостов.	(Любой) проект изготовления стальных и железобетонных конструкций, в том числе в условиях реконструкции мостов.
И.И. Степанов Т.И. Степанов В.И. Степанов П.И. Степанов У.И. Степанов	И.И. Степанов Т.И. Степанов В.И. Степанов П.И. Степанов У.И. Степанов	И.И. Степанов Т.И. Степанов В.И. Степанов П.И. Степанов У.И. Степанов
1970	1970	1970

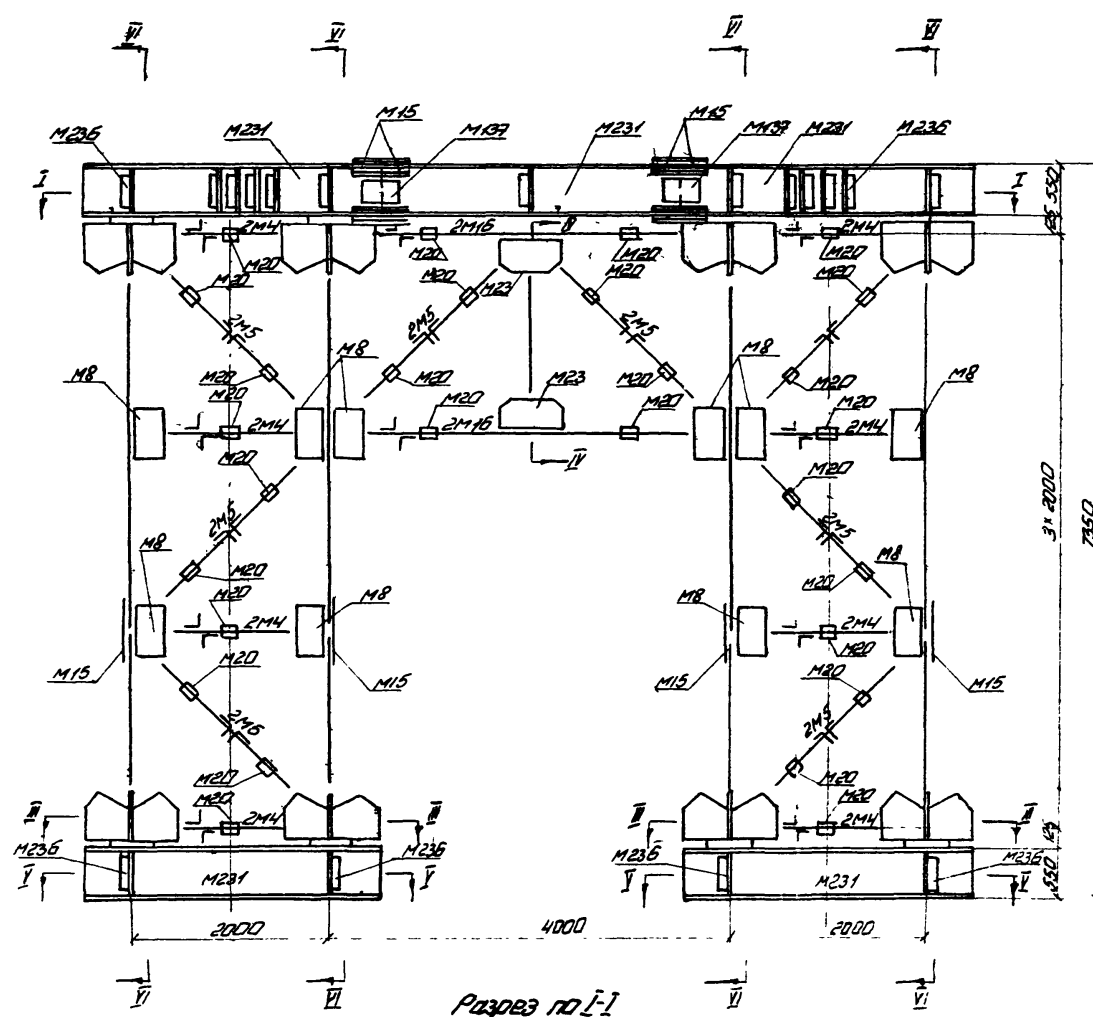
Фасад
(разрез по V-V)



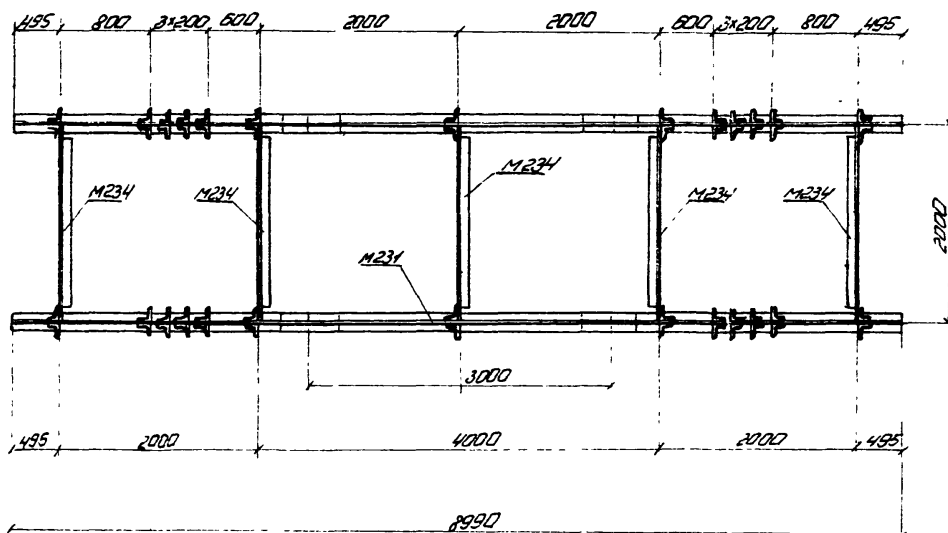
Разрез по V-V



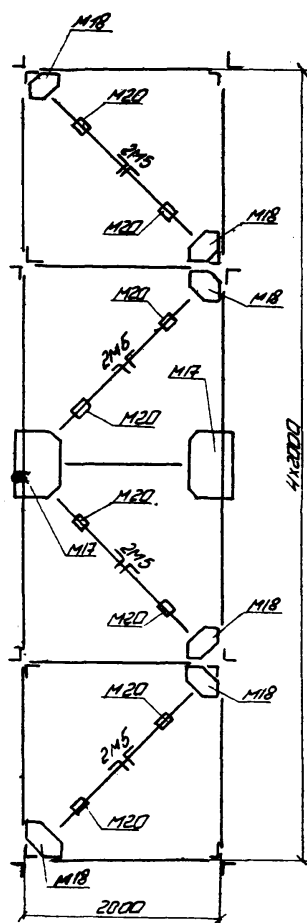
Вид сверху
(разрез по VI-VI)



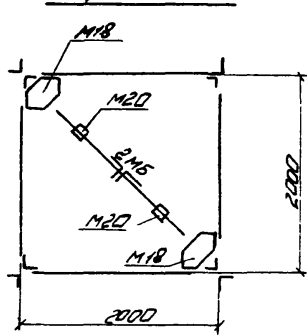
Разрез по I-I



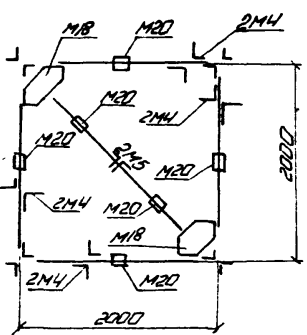
Разрез по I-I



Разрез по II-III



Разрез по IV-V



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
УКРМ-60 НА ОДНУ ОПОРУ

ИН	Кол-во	ВЕС, кг	
		1 шт.	Общий
Башмак опоры			
M 201	15	70,4	1022
M 202	15	39,2	514
M 4	72	15,6	1123
M 5	78	24,8	1700
M 6	16	11,8	189
M 8	20	12,6	212
M 12	4	14,7	59
M 15	8	3,6	29
M 16	8	33,7	270
M 17	4	18,6	74
M 18	18	5,9	106
M 19	24	3,1	74
M 20	138	2,3	317
M 22	12	20,1	241
M 23	4	12,5	50
M 231	15	103,0	1548
M 238	15	1,5	24
M 24		0,55	535
M 25		0,87	440
Всего на башмаке			8735
Ориентир опоры			
M 231	5	255,0	1275
M 234	5	62,6	313
M 236	52	8,0	416
M 237	8	12,0	96
M 15	64	3,6	230
M 24	40	0,55	22
M 25	264	0,87	264
Всего на ориентире			2331
Растяжка опоры			
M 231	4	265,0	1060
M 234	4	62,6	250
M 236	16	8,0	128
M 24	32	0,55	18
M 25	32	0,87	28
Всего на растяжке			1484
Всего на одну опору			13150
Всего на 2 опоры			26300

690/8 65

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТРОЙ
Специальное конструкторское бюро
Итаев Большой мостов

Типовой проект
монтаж литовых в/д металлических
временных опорных стоек т.п.
проектирование и изготовление
рабочие чертежи

И.к. архитектор
в.к. инженер
в.к. инженер
проектировщик
исполнитель

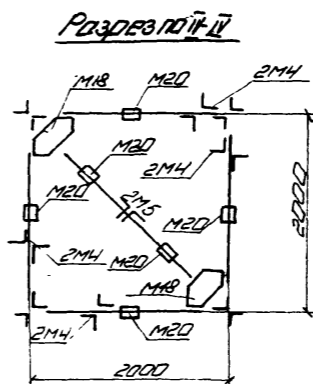
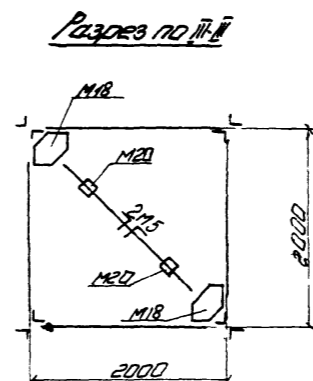
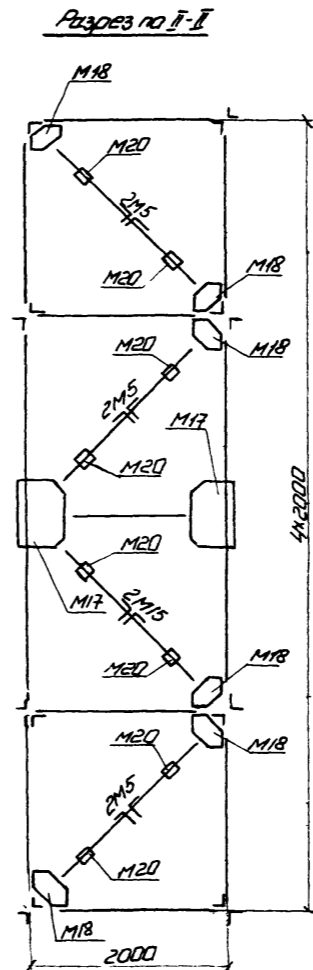
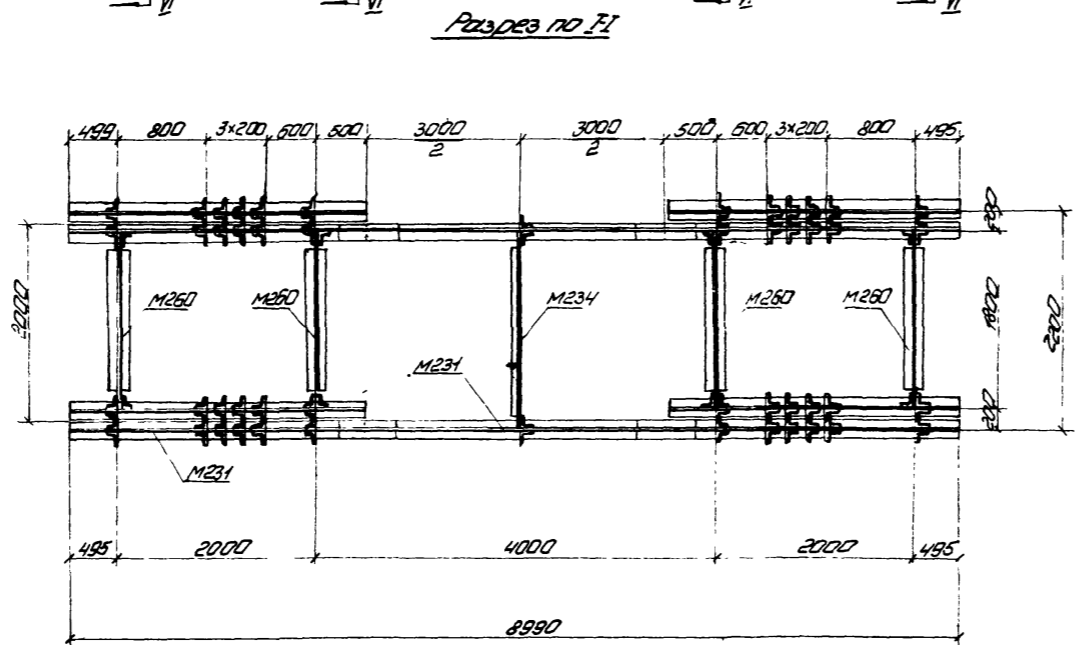
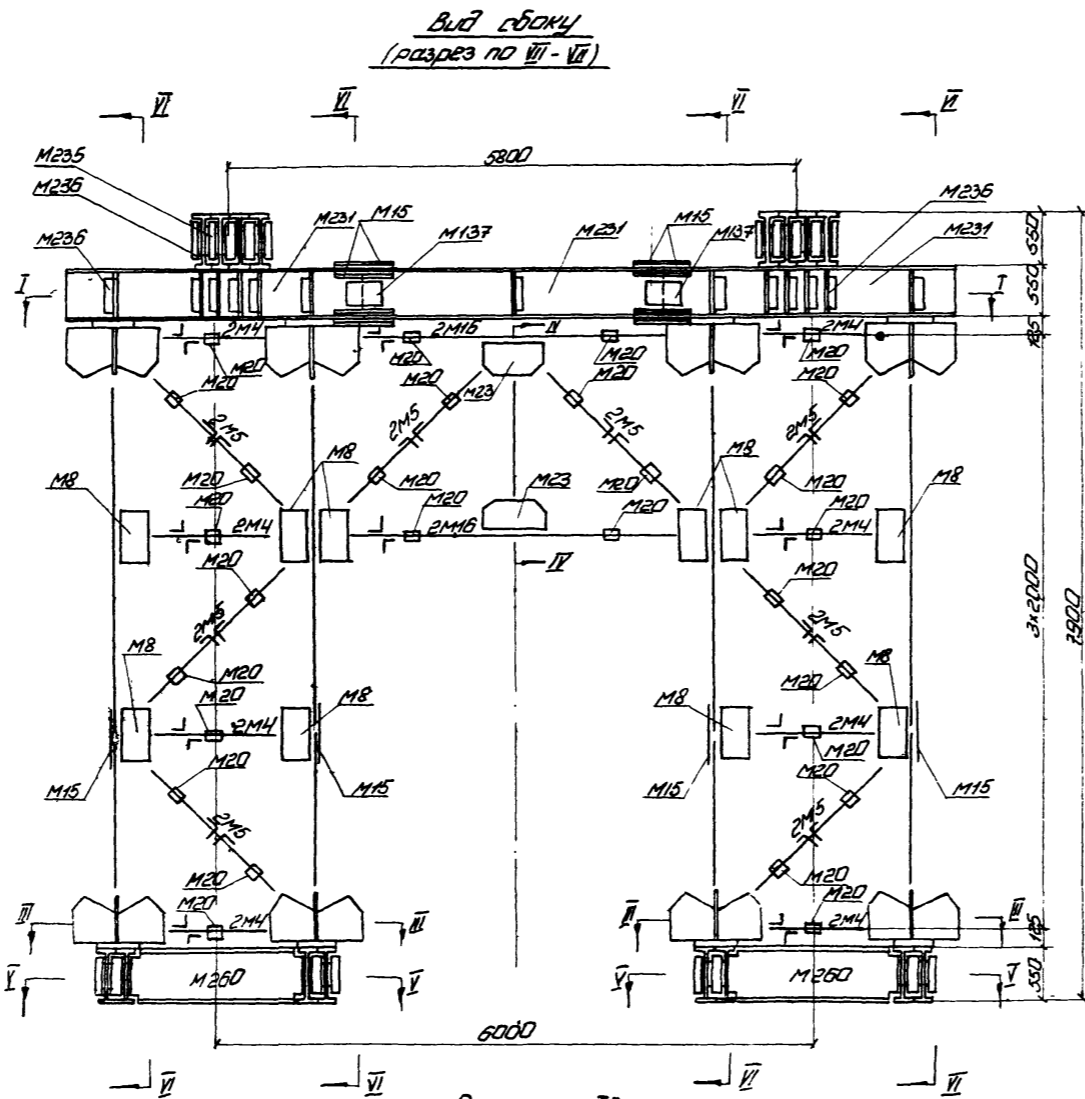
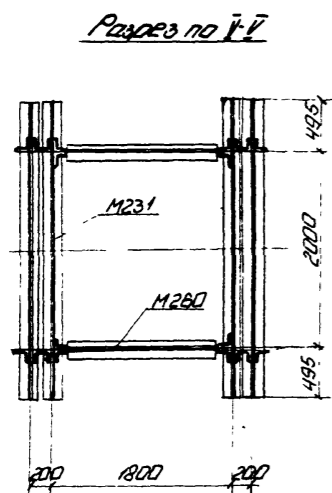
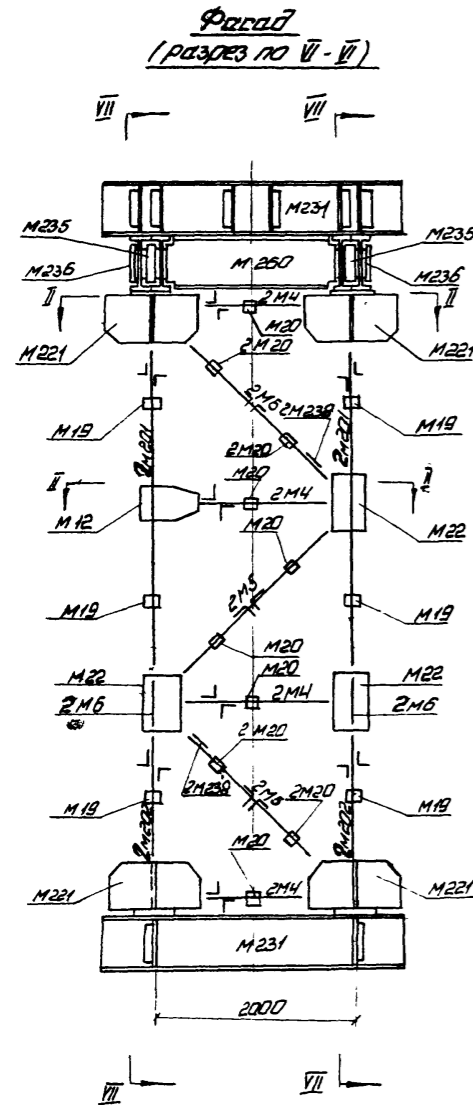
С.И. Шумилов
В.И. Шумилов
В.И. Шумилов
В.И. Шумилов
В.И. Шумилов

Временные опоры т.п.
проектирование, изготовление
рабочие чертежи

Масштаб
1:50
1:50
1:50
1:50

Витязев
1970

Лин. м.
4,9
0,1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УАММ-50 НА ДУМЫ ОПОРЫ

№ №	КОД БО	ВЕС КГ	
		ДУМ	ОПОРЫ
Башина опоры			
M 201	16	76,4	1222
M 202	16	38,2	611
M 4	72	15,5	423
M 5	78	21,8	1700
M 6	16	11,8	183
M 8	20	10,6	212
M 12	4	14,7	59
M 15	8	3,6	29
M 16	8	33,7	270
M 17	4	18,5	74
M 18	18	5,9	106
M 19	24	3,1	74
M 20	138	2,3	317
M 22	12	20,1	241
M 23	4	12,5	50
M 221	16	103,0	1548
M 238	16	1,5	24
M 24			535
M 25			440
Всего на башине			8735
Опоры опоры			
M 231	18	265,0	4770
M 234	1	62,6	63
M 235	60	17,00	1020
M 236	68	8,0	554
M 260	4	196,0	784
M 137	8	12,0	96
M 15	64	3,5	224
M 24	8	0,55	4
M 25	600	0,87	522
Всего на опорах			8233
Ростберк опоры			
M 231	8	265,0	2120
M 235	8	17,0	136
M 236	8	8,0	64
M 260	4	196,0	784
M 25	96	0,87	84
Всего на ростберк			3188
Всего на опору			19956

690/8 66

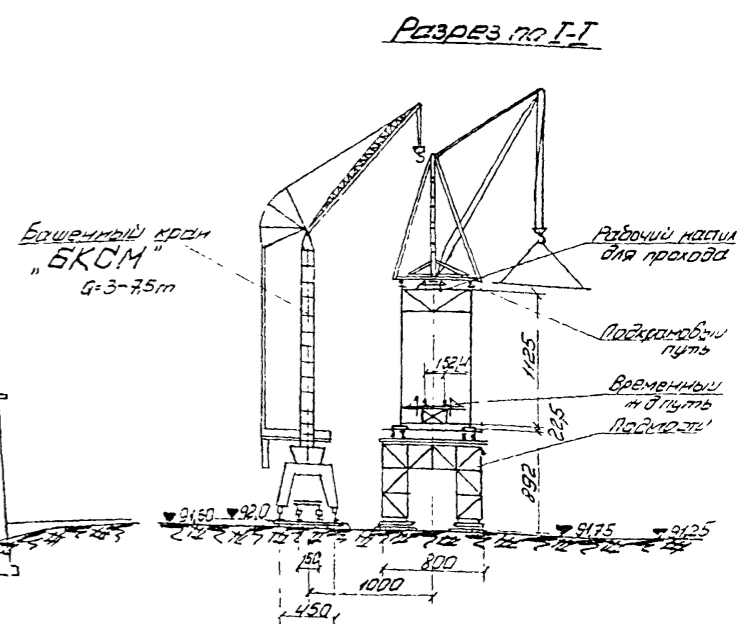
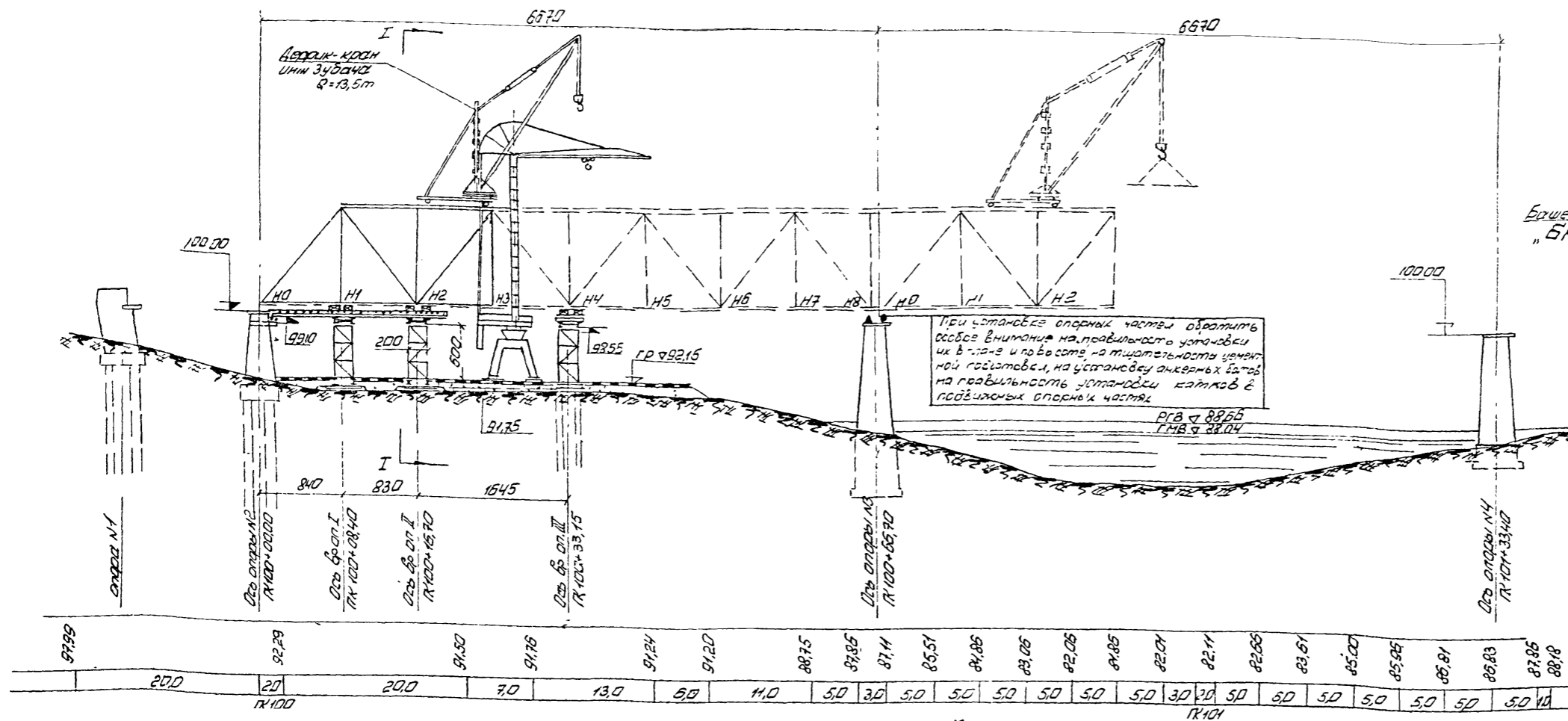
КБ Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальная конструкторская фирма
 Отдел Больших Мостов

ПРОЕКТ
 Монтаж типовых и металлических
 элементов стальной и железобетонных
 конструкций мостов и путепроводов

ПРОЕКТНОЕ СТРОЕНИЕ 2. БМ
 Специальные подмости
 для монтажа стальной и
 железобетонных конструкций

И.Х. ОПЕРАЖ: [Инициалы] РАСЧЕТЧИК: [Инициалы] МОНТАЖНОЕ: [Инициалы]
 В.В. КОМАНДИР: [Инициалы] В.С. КОМАНДИР: [Инициалы] В.С. КОМАНДИР: [Инициалы]
 В.С. КОМАНДИР: [Инициалы] В.С. КОМАНДИР: [Инициалы] В.С. КОМАНДИР: [Инициалы]

Масштаб: 1:50
 Сентябрь 1970г.
 Заказ № 1750-5
 Лист № 50 (7/19)

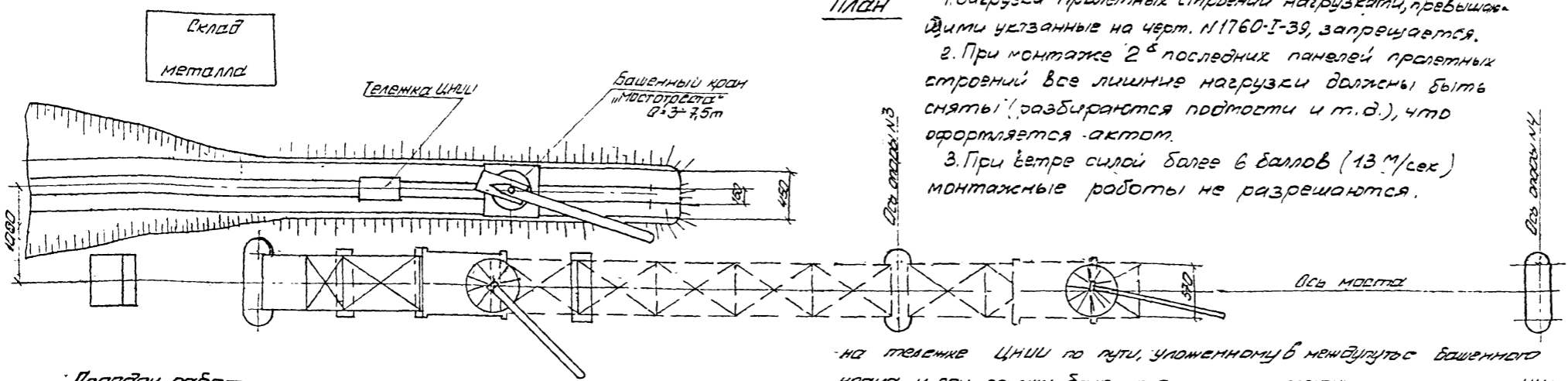


Ведомость основного оборудования

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Башенный кран	шт	1	
2	Дerrick-кран или зубачка	"	1	
3	Тележка ЦНИИ	"	2	опорные
4	Гидравлич. домкрат D=100	"	4	
5	Гидравлич. домкрат D=200	"	2	
6	Надосная устан. для домкрат.	"	2	
7	Компрессор КС-9	"	2	
8	Рескаструйный аппарат	"	2	

Примечания:
 1. Загрузка пролетных стрелений нагрузками, превышающими указанные на черт. №1760-I-39, запрещается.
 2. При монтаже 2-х последних панелей пролетных стрелений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.), что оформляется актом.
 3. При ветре силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.

ПЛАН



Ведомость объемов работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Устройство подмостей и др. опор			
	а) устройство временной подмости	м ³	50	
	б) монтаж элем. ЦНИИ	т	50	
	в) забивка свай D=24 см	шт/м ³	32/128	
	г) монтаж индивидуальных	т	2,5	
	д) обстр. лесоматериалом	м ³	50	
2	Устройство анкеры на опоре 2	т	0,9	
3	Устройство верхнего подката по пути и раб. магистр.	п.м	146	
4	Устройство пути башенного крана	п.м	50	

Порядок работ.

1. При помощи башенного крана в пролете 2-3 монтируются оборотные подмости и промежуточная опора из элементов ЦНИИ
2. Башенным краном с земли монтируются на подмостях элементы нижнего пояса и проезжей части первых 2-х панелей анкерного пролетного строения L=66м в установке и заклимбованием под углом 40° подвижных опорных частей
3. Производится закрепление опорного узла N1 на капитальн. опоре N2
4. Далее башенным краном с земли монтируются элементы N. пояса и пр. части панели 2-3 и раскосы, стойки и в. пояса панелей 1-3
5. Башенным краном с земли в панели 1-2 собирается монтажный кран или зубачка на верхнем поясе
6. Элементы пролетного строения с укрупнительной сборки поднимаются

- на тележке ЦНИИ по пути, уложенному в междупутье с башенного крана и при помощи башенного крана передвигаются на тележку ЦНИИ, устанавливаются на проезжей части в панели D-1 анкерного пролета, на который транспортируются под Derrick-кран.
7. Derrick-краном или зубачкой монтируется в планку бес анкерное пролетное строение L=66м до опоры N3.
8. На опоре N3 при помощи домкратов выдвигается прогиб конца консоли анкерного прол. стр. и узел N8 опирается на неподвижные опорные части
9. Опорные части под узлом N1 освобождаются от заклимбования.
10. Derrick-краном или зубачкой собирается в полный набег пролетное строение в пролете 3-4 до опоры N4 с устан. соединит. элементов под оп. N3
- Узел N1 пр-3-4 устан. на подвижные опоры
11. На опоре N4 при помощи домкратов выдвигается прогиб конца консоли прол. стр. и узел N8 опирается на неподвижные опорные части.
12. Подрезанием болтов подвешки узла N8 (пр. 3-4) снимаются ушки и производится демонтаж свай с ушками при помощи трапезы и т.п.

Усилит. выборку прогиба и приведения к "0" усилили в свод. элементах ≈ 65 тонн. при высоте подъема h=5,5 м (с учетом 1/3 пр.)

690/8 67

Министерство транспортного строительства

ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальная конструкторская фирма
 Отдел Больших мостов

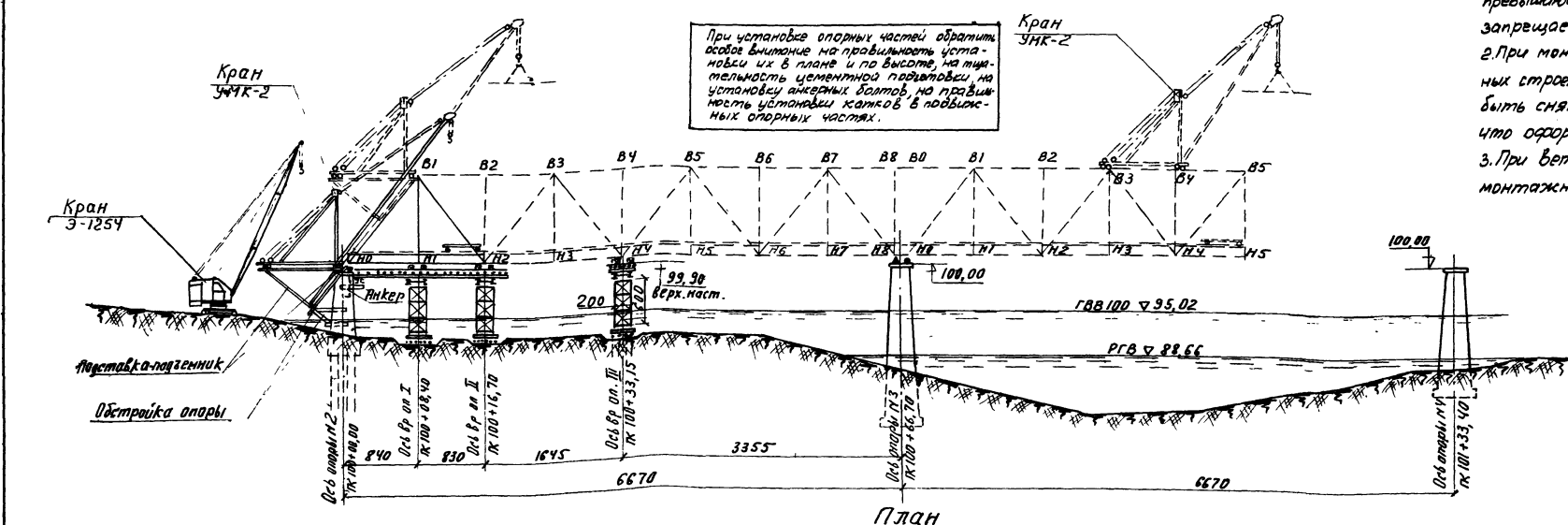
Типовый проект
 монтаж и перевозка пролетных стрелений по железным путям (в сборном исполнении) Рабочие чертежи для монтажных работ

Временное задание № 1400 - 1990г.

Исполнитель: А. С. З. Теребин

1. Загрузка пролетных стропильных ферм, превышающими указанные на черт. N1760-I-99 производится.
2. При монтаже 2-х последних панелей пролетных стропильных ферм все линии нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.), что оформляется актом.
3. При ветре, силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.

При установке опорных частей обратить особое внимание на правильность установки их в плане и по высоте, на тщательность цементной подготовки на установке анкерных болтов, на правильность установки камков в подвижных опорных частях.



Усилие выборки проема и приведения к $\sigma_{\text{д}}$ усилки в соединительных элементах равно половине веса фермы с обстройкой $\approx 66\text{Т}$; при общей высоте подъема γ ; учесть том. выд. прог. $h = 52,5\text{см}$.

Порядок работ

1. Краном Э-1254 с длиной стрелы 25м в анкерном пролете 2-3 монтируются сварочные панели и временные промежуточные опоры из элементов УМК-М.
2. Краном Э-1254 обстраивается опора N2 и на обстройке монтируются промежуточная подставка-подземник и монтажный кран УМК-2.
3. Краном УМК-2 производится монтаж панелей 0-1, 1-2. В узлах В1 устанавливается полиспастная балка. Перед монтажом панели 1-2 производится анкеровка опорного узла N0 за капитальную опору N2. Подвижные опорные части под узлом N0 заклиниваются.
4. С помощью полиспастов кран УМК-2 на подставке-подземнике поднимается в уровень верхнего пояса пролетного строения и закрепляется к сборной части пролетного строения. Краном монтируются панели 2-3.
5. После сборки панели 2-3 кран УМК-2 выезжает на пути, уложенный по верхнему поясу пролетного строения. Производится монтаж панели 3-4. Элементы пролетного строения с усиленными сваркой подаются на тележках ЦНИИ и при помощи крана Э-1254 перегружаются на проезжую часть в панели 0-1. На тележках ЦНИИ элементы подаются по крану УМК-2.
6. Производится подготовка стальной части пролетного строения на домкратной и временной опоре N1 под узел N4 для выверки строительного подвеса и положения ферм в плане.
7. Краном УМК-2 ведется последовательный монтаж панелей 4-8 анкерного пролета.
8. На опоре N3 производится подготовка анкерными узла N8 и установка неподвижных опорных частей. Подвижные опорные части под узлом N0 опоры N2 расклиниваются.
9. Устанавливаются подвижные опорные части под узлом N0 пролета 3-4, и производится монтаж внахлест соединительных элементов и всего пролетного строения в пролете 3-4.

Ведомость основного оборудования

№№	Наименование	изм.	кол-во	Примечания
1	Кран Э-1254	шт	1	сострелой 25м
2	Кран УМК-2	-	1	
3	Тележки ЦНИИ	-	2	спаренные
4	Компрессор КС-9	-	2	
5	Домкрат Ф-100	-	4	
6	Настольная установка	-	2	
7	Инструментальный аппарат	-	2	
8	Полиспаст Q=30т	-	2	
9	Ледовик Q=5т	-	2	
10	Прос Ф 19,5мм	п.м.	800	

Ведомость объемов работ

№№	Наименование работ	изм.	кол-во	Примечания
1	Устройство сварочных точек и временных опор	м ³	125	
а)	Устройство соединительных панелей	т	60	
б)	Металл УМК-М	т	60	
в)	Сваи деревянные d=240мм	шт	32	13
г)	Индивид. металл	т	3,0	
з)	Лесоматериал	м ³	60,5	
2	Подставка-подземник и обстройка опоры	т	18,5	
3	Полиспастная балка	т	6,0	
4	Анкеровка на опоре N2	т	0,9	
5	Устройство пути под кран УМК-2	п.м.	115	

Примечания:

1. На чертеже приведен вариант навесного монтажа металлических пролетных стропильных ферм при необходимости подходов к мосту с помощью крана УМК-2 установленной на подвижной подставке.
2. Порядок навесного монтажа пролетных стропильных ферм при готовности подходов см. лист N1760-I-6.

10. На опоре N4 при помощи домкратов выдвигается прогиб конца консоли пролетного строения и узел НК выверяется на неподвижные опорные части.
11. При помощи дополнительной подвески узла N8 пролета 3-4 снимается усилие и производится демонтаж соединительных элементов при помощи крана УМК-2, уходящего к опоре N2.
12. Краном Э-1254 производится демонтаж крана УМК-2, подставка-подземника, обстройка опоры N2.

690/8 68

Министерство Промышленного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Общих Частей
 Проект № 1760-I-6
 1:400 1970г
 1760-I-68
 1760-I-68
 1760-I-68
 1760-I-68

IV Организация и методы труда

График выполнения работ по навесному монтажу пролётных строений моста 2x66 м

№ п.п.	Наименование работ	Единица изм.	Объём работ	Трудоем-ность на объём работ	Состав бригады	График работ по дням, сменам, часам																							
						Профессия (разряд)		Кали-чество чел.	1 смена							2 смена							3 смена						
						1	2		3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
Сборка пролётных строений на сплошных опорах																													
I ^я стойка ж.д. крана К-251																													
1	Установка нижних поясов НЧ-НЧ-НЧ	м	5,668	95,0	13,6	оператор Чувств.	1	24																					
2	Установка поперечной балки НО-НО	"	1,600	13,6	1,9	Штамповщик 3 разряд	1	24																					
3	Установка нижних связей СН-1пан.01	"	0,527	10,2	1,5	Машинист крана 5 разряд	1	24																					
4	Установка продольных балок панели 1	"	4,632	56,2	9,4	Тяжелый рабочий 3 разряд	1	24 7 16																					
5	Установка поперечной балки НЧ-НЧ	"	1,557	7,9	1,1	Монтажник 5 разряд	1	24																					
6	Устройство временного пути по проезжей части	п.м. пути	8,25	5,6	0,8	Монтажник 4 разряд	3	24																					
7	Передвижка ж.д. монтажного крана	перед	1	10,9	1,6	Монтажник 3 разряд	6	24																					
II ^я стойка ж.д. крана К-251																													
1	Установка нижних поясов НЧ-НЧ-НЧ	м	4,132	75,8	10,8	Утого	24	24																					
2	Установка нижних связей СН-1пан.1-2	"	0,527	10,2	1,5			24																					
3	Установка продольных балок панели 1-2	"	4,610	70,1	10,0			24 7 16																					
4	Установка поперечной балки НЧ-НЧ	"	1,557	7,9	1,1			24																					
5	Устройство временного пути по проезжей части	п.м. пути	8,25	5,6	0,8			24																					
6	Передвижка ж.д. монтажного крана	перед	1	10,9	1,6			24																					
Навесная и полунавесная сборка пролётных строений																													
III ^я стойка ж.д. крана К-251																													
1	Установка нижних поясов НЧ-НЧ-НЧ	м	4,018	73,4	10,5			24																					
2	Установка нижних связей СН-3пан.2-3	"	0,551	10,7	1,5			24																					
3	Установка продольных балок панели 2-3	"	4,419	73,3	10,5			24																					
4	Установка поперечной балки НЧ-НЧ	"	1,385	9,6	1,3			24																					
5	Установка подвесок ВЗ-НЗ, ВВЗ-ННЗ	"	2,056	29,3	4,0			24																					
6	Установка раскосов ВЗ-НЗ, ВВЗ-ННЗ	"	3,610	38,7	5,5			24																					
7	Установка стоек ВЗ-НЗ, ВВЗ-ННЗ	"	2,034	27,1	3,9			24																					
8	Установка верхних поясов ВЗ-ВЗ, ВВЗ-ВВЗ	"	5,796	107,5	15,4			24 7 16 9 8																					
9	Устройство временного пути по проезжей части	п.м. пути	8,25	5,6	0,8			24																					
10	Передвижка ж.д. монтажного крана	перед	1	10,9	1,6			24																					
11	Выборка строительного раствора прол. стр.-ия (33 панели)	м	48,670	70,5	10,1			24																					

690/8 69

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТРОЙ
Специальное Конструкторское Бюро
Отдел балочных мостов


Титульный проект
монтажа пролётных строений моста
проектных строений с заводскими панелями
разрешения 66-1001 (в соответствии с проектом)
(исполнение)

Пролётные строения моста
График выполнения работ
(исполнение)

Исполнитель	Инженер	Проверен	Масштаб	Октябрь 1970 г.
Автор проекта	Инженер	Проверен	Лист №	1/18
Проверен	Инженер	Проверен	№ документа	53
Исполнитель	Инженер	Проверен	Копия	1/18

№ п.п.	Наименование работ	Единица изм.	Объём работ	Трудоём-ность на объём в чел.ч в чел.дн.	Состав бригады	График работ по дням, сменам, часам													
						3		4		5		6		7					
						1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
IV⁹² Стоянка ж.д. крана К-251																			
1	Установка попер. связей и распорок	м	0,632	15,1	2,2														
2	Установка раскосов В1-Н2, ВВ1-НН2	"	3,510	55,9	8,1														
3	Установка подвесок В1-Н1, ВВ1-НН1	"	1,964	27,8	4,0														
4	Установка верхних посов В1-В2, ВВ1-ВВ2	"	5,802	106,8	15,2														
5	Установка дуге верхних связей В1-В2	"	1,009	24,3	3,5														
6	Переводка ж.д. монтажного крана	перев.	1	10,9	1,6														
V⁹² Стоянка ж.д. крана К-251																			
1	Установка раскосов НВ-В1, ННВ-ВВ1	м	6,078	92,8	13,2														
2	Установка дуге и распорок партаков	"	1,303	32,5	4,6														
3	Переводка ж.д. монтажного крана	перев.	1	10,9	1,6														
VI⁹² Стоянка монтажного д-крана																			
1	Установка нижних посов НН1-НН1Н	м	4,492	78,5	11,2														
2	Установка нижних связей СНЗ-4	"	0,551	12,4	1,8														
3	Установка продольных балок ПНУ-4	"	4,419	74,5	10,5														
4	Установка раскосов В3-Н4, ВВ3-НН4	"	3,510	41,0	5,8														
5	Установка дуге в связях В2-В3	"	1,009	24,5	3,5														
6	Установка расп. в связях В3-ВВ3	"	0,282	6,7	1,0														
7	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам пути	п.м.	16,5	10,2	1,5														
8	Переводка монтажного д-крана	перев.	1	21,1	3,0														
9	Выверка строительного подвёса пролётного стрелы	м	31,521	50,5	7,2														
2⁹² Стоянка монтажного д-крана																			
1	Установка попер. балки п.м. Н4-Н4	м	1,385	8,1	1,3														
2	Установка стоек В4-Н4, ВВ4-НН4	"	2,038	27,1	3,9														
3	Установка верхних посов В3-В4, ВВ3-ВВ4	"	4,910	89,2	12,7														
4	Установка нижних посов Н4-Н5, НН4-НН5	"	4,012	73,0	10,4														
5	Установка продольных связей ПН4-5	"	0,551	10,7	1,5														
6	Установка продольных балок ПБУ-5	"	4,419	74,3	10,6														
7	Установка дуге верхних связей	"	1,009	24,5	3,5														
8	Установка попер. связей	"	0,350	8,1	1,2														
9	Установка распорок в связях	"	0,282	6,7	1,0														
10	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам пути	п.м.	16,5	10,2	1,5														
11	Переводка монтажного д-крана	перев.	1	21,1	3,0														

690/8 70

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВОСТРОЙ Специальное Канцелярское бюро Москва Балтийский вокзал		
	Исполнитель Монтажник Проверяющий Руководитель	Проект Конструктор Инженер Мастер	Объект Дата Место Штатное название

№ п.п.	Наименование работ	Единица изм.	Объём работ	Трудоемкость на объем в чел.ч. в смену	Состав бригады	Срэдфак работ по дням, сменам, часам																											
						10				11				12				13															
						1-ая смена		2-ая смена		1-ая смена		2-ая смена		1-ая смена		2-ая смена		1-ая смена															
8	Установка дилев. дифференциал. парасов	м	0,172	7,0	1,0	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9	Установка раскосов 87-НВ, ВВТ-ННВ	---	6,028	87,1	12,4																												
10	Установка дилев. верхних связей ВВТ	---	1,009	24,5	3,5																												
11	Установка тубы распорки в. связей	---	0,506	23,3	3,3																												
12	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам	п.м.	16,5	10,2	1,5																												
13	Передвижка монтажного д-крана	перев.	1	21,1	3,0																												
6-ая Стяжка монтажного д-крана																																	
1	Установка опорной балки ВВТ-ННВ	м	1,521	14,9	2,1																												
2	Установка канатов, пред. балок	---	0,358	7,9	1,1																												
3	Установка стоек ВВТ-НВ, ВВТ-ННВ	---	1,878	26,2	3,7																												
4	Установка верхн. парасов 87-ВВ, 87-ВВВ	---	5,440	102,8	14,7																												
5	Установка опорных частей	штук	46018	35,1	5,0																												
6	Установка пролётной стропильца на опорные части	проект	1191	54,7	7,8																												
7	Установка нижн. парасов НН-НН, ННН-ННН	м	5,764	97,5	13,9																												
8	Установка опор балок НН-ННН	---	1,600	13,6	1,9																												
9	Установка прод. связей нижн. пояса	---	0,527	10,2	1,5																												
10	Установка продольных балок ПВО	---	4,631	68,2	9,5																												
11	Установка дилев. дилев. нижн. связей	---	0,172	6,7	1,0																												
12	Установка порталов заполнения	---	0,797	21,8	3,1																												
13	Установка дилев. и расп. верхн. связей	---	1,021	25,1	3,6																												
14	Устройство временного пути по проезжей части и верхн. поясам	п.м.	16,5	10,2	1,5																												
15	Передвижка монтажного д-крана	перев.	1	21,1	3,0																												
7-ая Стяжка монтажного д-крана																																	
1	Установка поперечной балки ННН	м	1,385	9,1	1,3																												
2	Установка раскосов ВТ-НН, ВВТ-ННН	---	4,984	27,9	4,0																												
3	Установка раскосов 87-НН, ВВТ-ННН	---	6,028	82,7	11,8																												
4	Установка верхн. парасов ВВ-ВВ, ВВВ-ВВВ	---	7,858	89,4	12,8																												
5	Установка нижн. парасов НН-НН, ННН-ННН	---	4,132	75,8	10,8																												
6	Установка прод. связей нижн. пояса	---	0,527	10,2	1,5																												
7	Установка продольных балок ПВО	---	4,670	70,1	10,0																												

690/8 72

ГЛАВНОСТРОЙ
Специальное Конструкторское Бюро
Ульяновских мостов

Проектирование	П.И.Ковалев	Проверка чертежей	В.И.Куликов
Монтаж	А.И.Сидоров	Техническое руководство	В.И.Куликов
Эксплуатация	В.И.Куликов	Инженер-надзор	В.И.Куликов
Сметная работа	В.И.Куликов	Инженер-сметчик	В.И.Куликов
Архитектурное проектирование	В.И.Куликов	Архитектор	В.И.Куликов
Конструирование	В.И.Куликов	Конструктор	В.И.Куликов

1. ЕНУР-1960г. §27-27. Очистка стальных поверхностей

Техническая характеристика

Стальная поверхность очищается пескоструйным аппаратом с добавлением сжатого воздуха давлением 4 атм. Нормами предусмотрена очистка стальной поверхности через пескоструйные саги от пескоструйного аппарата.

Состав работы

1. Заправка аппарата песком.
2. Осторожные соединения.
3. Очистка поверхности пескоструйным аппаратом до металлического блеска с регулировкой саги во время работы.

Состав звена

Машинист пескоструйных аппаратов 4 разр - 1
Изабироваик 2 разр - 1

Нормы времени и расценки на 1 кв.м очищенной поверхности

Речной песок - Стальные конструкции	н.вр расч.	0.51 0-21.9
-------------------------------------	---------------	----------------

2. ЕНУР-1969г. §24-12. Перевозка грузов на железнодорожных платформах при помощи кранов.

Состав работы

1. Стреловка груза.
 2. Погрузка груза при помощи крана на платформу.
 3. Перевозка груза на железнодорожной платформе краном на железнодорожном ходу на расстоянии 100м.
 4. Разгрузка груза с платформы при помощи крана.
 5. Возвращение крана и платформы.
- (Функциональность крана 15м. Расстояние перевозки 200м)

Нормы времени и расценки на 1 т.

Состав звена	н.вр		расценки	
	Машинист отлов	Телеманик	Машинист отлов	Телеманик
Машинист 6 разр. 1 телеманик 4 разр. - 1	0.44	0.44	0-264	0-18.9
Добавить на каждые следующие 100м. перевозки.	0.06	0.06	0-036	0-026

Примечания:

1. Выгрузка с платформ ж.д. краном не производится.
- Поданный элемент берет с платформы монтажный кран.
- Очистка и укрупнительная сборка элементов производится заранее в помещении и погрузка элементов на платформу производится кран-балкой.

ЕНУР-1960г. §24-14 ст. прим. Выгрузка

0.20	0.20	0-120	0-083
0.175	0.175	0-105	0-08.2

н.вр. = $0.44 \cdot 2 + 0.06 \cdot 2 = 0.20 + 0.12 = 0.32$
 расч. = $0.264 + 0.09 + 0.034 + 0.026 = 0.32 - 0.093 = 0.227$
 $+ 0.012 \cdot 0.8 + 0.052 \cdot 0.2 + 0.1 \cdot 0.5 = 0.222$

3. ЕНУР-1964г. §5-2-10. Сборка пролетных строений на сплошных подмостях

Состав работы

1. Подъем элементов пролетного строения со стальной и расстреловкой.
2. Установка элементов с постановкой сборочных болтов и пробок.
3. Передвижение порталов и самоходных кранов в пределах пролетного строения

Состав звена	Сборка крупных элементов при помощи кранов		Сборка мелких элементов при помощи ручных передвижных кранов	
	Монтажник конструкций бр.	1	-	1
" "	5 разр	1	1	1
" "	4 разр	4	2	2
" "	3 разр	4	3	3

Нормы времени и расценки на 1 т.

Вид сборки	Расчетный пролет 6 м.		
	33-77	87.6-126	
Сборка крупных элементов пролетного строения при помощи кранов	Комплексная сборка	4.70 0-82.5	1.25 0-65.5
	элемент проезжая часть	1.60 0-77.7	1.45 0-78.4
Сборка мелких элементов пролетного строения	сборка решетки ферм	2.20 1-07	1.70 0-87.5
	Верхняя сборка при помощи лебедок	4.6 5-44	10.5 4-92
Нижняя сборка вручную		8.2 3-84	9.2 3-38

4. ЕНУР-1964г. §5-2-11. Навесная и поднавесная сборка пролетных строений

Состав звена

- Монтажник конструкций 6 разр. - 1
" " 5 разр. - 2
" " 4 разр. - 6
" " 3 разр. - 2
- Нормы времени и расценки на 1 т.

Состав работы	Наименование элементов строения	н.вр.	Расч.
1. Стреловка и подъем элемента краном	Нижний пояс	3.0	1-51
	Проезжая часть	3.3	1-68
2. Установка элемента на место.	решетка ферм	4.8	2-42
	Верхний пояс	5.4	2-72
3. Постановка сборочных болтов и пробок	Нижние связи	9.7	4-89
	Верхние связи	11.0	5-54

Примечание: При сборке укрупненными блоками н.вр. и расч. умножать на 2.9.

5. ЕНУР-1964г. §5-2-8. Укрупнительная сборка элементов металлических пролетных строений в блоках

Нормы времени и расценки на 1 блок (2 балки)

Состав работы	Состав звена мм теми конструкцией		н.вр. расч.
	1. Погрузка краном по балкам балок и связей на вагонетки с перемещением элементов на расстояние 30м.	6 разр.	
2. Установка элементов пролетных строений с помощью связи с постановкой сборочных болтов	5 разр.	1	10-90
	4 разр.	1	
	3 разр.	3	

6. ЕНУР-1969г. §5-4-13. Постановка болтов

Состав работы	Состав звена		н.вр. расч.
	а) При постановке болтов	Монтажник конструкций	
1. Снятие гайки с балки и установка болта в отверстие	Монтажник конструкций	3 разр	4-17
2. Направление гайки на болт с постановкой шайбы и затягивание гайки ключом до полного прилегания шайбы к элементу.	Монтажник конструкций	4 разр	2-31
3. Затяжка болта путем откручивания муфта-ком элементов пролетного строения, проезжей части мостов и верхних связей и мелких элементов.	Монтажник конструкций	3 разр	2-31
4. Довинчивание гаек торцевыми ключом (с блантированными телеметрами)	Монтажник конструкций	4 разр	3-7
5. Окраска гаек болтов готовой масляной краской (аэрозоль)	Монтажник конструкций	3 разр	1-09
6. Проверка болтов вогнуто с расстреловкой и шайб с болтами с их подтяжкой в большие болты	Монтажник конструкций	4 разр	0-11.0

7. ЕНУР-1964г. §5-2-5. Устройство временного пути по проезжей части пролетного строения

Нормы времени и расценки на 1 м пути

Состав работы	Состав звена	н.вр. расч.
1. Подготовка на вагонетках шпал рельсов и скреплений на расстоянии 100 м. с погрузкой и выгрузкой.	4 разр. - 1	
2. Раскладка шпал, рельсов и скреплений.	3 разр. - 3	0.65
3. Прокладка крестовины рельсов к шпалам.	2 разр. - 3	0-28.7
4. Связывание стыков		

690/8 76

Министерство Транспортного строительства
ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел больших мостов

Исполнитель	Проверенный	Утвержденный	Дата
М.В. Шендеров	М.В. Шендеров	М.В. Шендеров	1970
М.В. Шендеров	М.В. Шендеров	М.В. Шендеров	1970
М.В. Шендеров	М.В. Шендеров	М.В. Шендеров	1970

8. Передвижка крана

Монтаж элементов стрелы трех панелей пролетного строения производится на опильных подмостях краном на железнодорожном ходу с пролезной частью. Кран не может Laborироваться внутри собранной панели и вынужден вылезать из пролета, чтобы взять элемент. Кран берет элемент с железной цепи на большом вылете, затем Laborироваться к месту установки элемента, уменьшая вылет стрелы, снова берет элемент и помещается к элементу к месту его установки. Вследствии этого в графике (монтаж на опильных подмостях) дополнительно на στοιχεία I-II учтены затраты на все эти передвижения.

1. ЕНУР-1960. §21-Вг. 2. пункт 3 (Применительно)

$n. \text{в.} = \frac{(20 \cdot 1.4) \cdot 0.85 - 1.561}{7} - \text{в. рас.} = (3.22 \cdot 0.87 \cdot 3) \cdot 0.85 - 1.79$

2. Затраты времени на передвижку монтажного дерева - крана по верхним тросам при набросной сборке пролетных стрел со снятием и установкой закрепленнй крана к тросам. ЕНУР-1960. §21-Вг. 2 и §21-16 (Применительно)

$n. \text{в.} = \frac{22 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 0.85}{7} = 3.01, \text{ в. рас.} = 3.2 \cdot 0.857 \cdot 3 \cdot 1.72 \cdot 2 = 7.45$

9. ЕНУР-1961. §5-2-12 Вывеска стального подвеса пролетного строения

Состав работы

1. Выкладывание катков под узлами пролетного строения
2. Установка домкратов
3. Вывеска пролетного строения
4. Подклинивание узлов
5. Поднос подгибание всех балок
6. Сварка всех соединений.

Состав звена	н. в. и рас.	
	на 1 пролетное строение	на 1 пролетное строение
Монтажник конструкций 6 разр.-1		
" " 4 разр.-4		
" " 3 разр.-2	3.40	1.40
Плотник 6 разр.-1	172.70	0.230
" " 4 разр.-1		

Примечание. По вывеске стального подвеса части пролетного строения. н. в. и рас. определяются пропорционально весу вывешиваемой части пролетного строения.

10. ЕНУР-1961. §5-2-15. Установка опорных частей

Состав звена

- Монтажник конструкций 6 разр.-1
 " " 5 разр.-1
 " " 4 разр.-2
 " " 3 разр.-3
 Нормы времени и расценки на измерения, указанные в таблице

Состав работы	Вид опорных частей	н. в. и рас.	
		на 1 опору	на 1 часть
1. Установка подвеса присоединенной. 2. Поднос и установка опорных частей. 3. Установка опорных частей на месте. 4. Проверка и регулировка балансиров и минимату локса фремы. 5. Декантовальная установка опорных частей по продольным и поперечным осям.	Подвешенные	3.7	3.7
	опоры	1-83	1-83
	Неподвешенные	3.3	3.1
	опоры	1-83	1-53

11. ЕНУР-1961. §5-2-16. Установка пролетных стрел на опоры

Состав звена

- Монтажник конструкций 6 разр.-1
 " " 5 разр.-1
 " " 4 разр.-1
 " " 3 разр.-2

Состав работы	н. в. и рас.	
	на 1 пролетное строение	на 1 пролетное строение
1. Укладка катков под домкраты 2. Установка домкратов 3. Поднос пролетного строения и опускание его с установкой на постоянные опоры. 4. Установка опорных балок 5. Работы сварочных катков 6. Снятие и укладка домкратов.	4.5	0.048
	22-50	0-22.4

Примечание. Вывес пролетного строения при установке его на катки для передвижки производится по постоянной парадигме с уменьшением н. в. и рас. на 0.8

Пояснения:

Для построения графиков производства работ по монтажу типовых металлических пролетных строений используются единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы.

При получении трудоемкости для построения элементных графиков производства работ по монтажу типовых металлических пролетных строений с одной панелью пролетом в 60 м на железнодорожных путях учтены только основные работы, которые определяют так монтаж пролетных строений, а именно:

1. Установка стальных Laborированных элементов пролетных строений несущим фундаментам (ЕНУР-1961. §27-57).
2. Укупорочная сборка элементов (ЕНУР-1961. §5-2-8).
3. Поднос элементов пролетных стрел в пролет под сборку на железобетонной или железной опоре при монтаже крана на железнодорожном ходу (ЕНУР-1961. §21-16, §21-14).
4. Сборка пролетных строений на опильных подмостях (ЕНУР-1961. §5-2-10), набросная сборка (§5-2-11).
5. Заплатнение всех монтажных отверстий высотными болтами (ЕНУР-1961. §5-4-13).

Выше перечисленные работы имеют различный количественный состав звена. В графике принята комплексная бригада в количестве 21 человек бригады выполняющей все работы, указанные в перечисленных графиках.

Графиком не учтены некоторые монтажные вытеснительные при монтаже металлических пролетных строений, как-то:

- 1) правка раскосных частей;
- 2) установка стальной пелли, лестницы и направляющих рельсов стальных устройств;
- 3) окраска пролетных строений;
- 4) укладка мостовых досок и другие. А также работы не обозначенные ЕНУР-1961. Состав 5 вывески 2.

(смотри таблицу часть п. 7. 1. 1. 3)

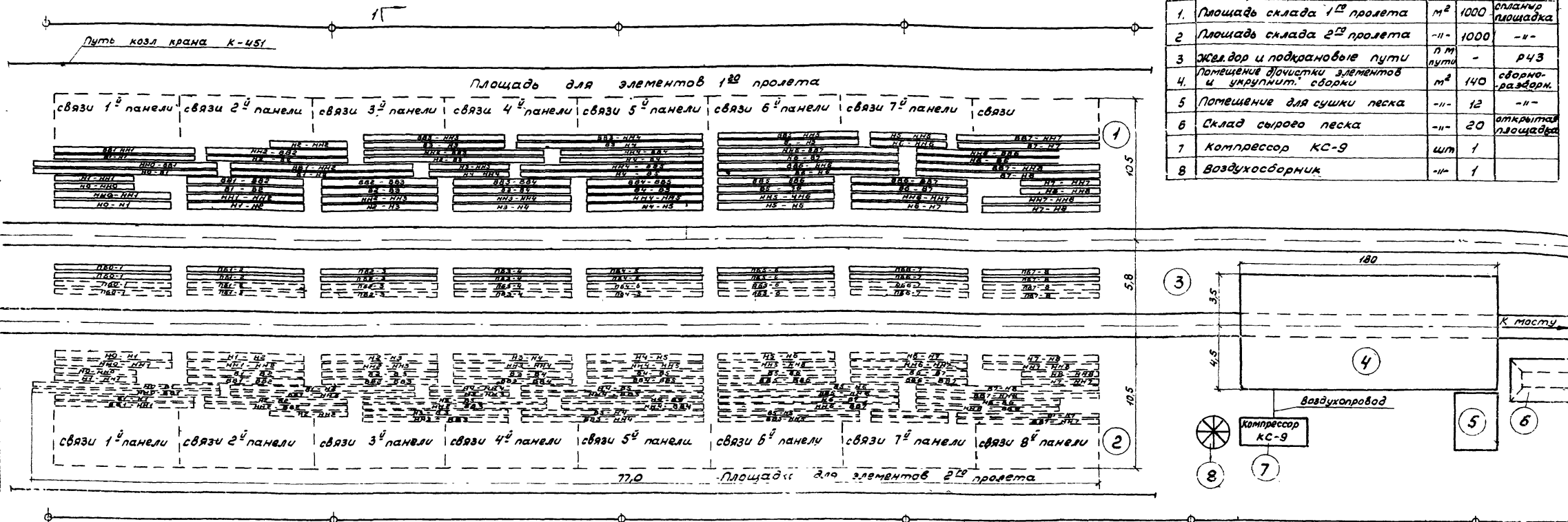
Эти работы следует учитывать дополнительно и корректировать по формуле сборочная ЕНУР.

Сметные нормы ЕНУР-1961. §27-57, §27-58, §27-59, по которым выполняются строительные работы, составлены на основании ЕНУР-1961. Для подсчета затрат труда в элементных графиках монтажа пролетных строений эти нормы также ЕНУР-1961.

690/8 77

КБ	ГЛАВМОСТРОИТ	
	Сметно-расчетное отделение	
№	Дата	Подпись
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102

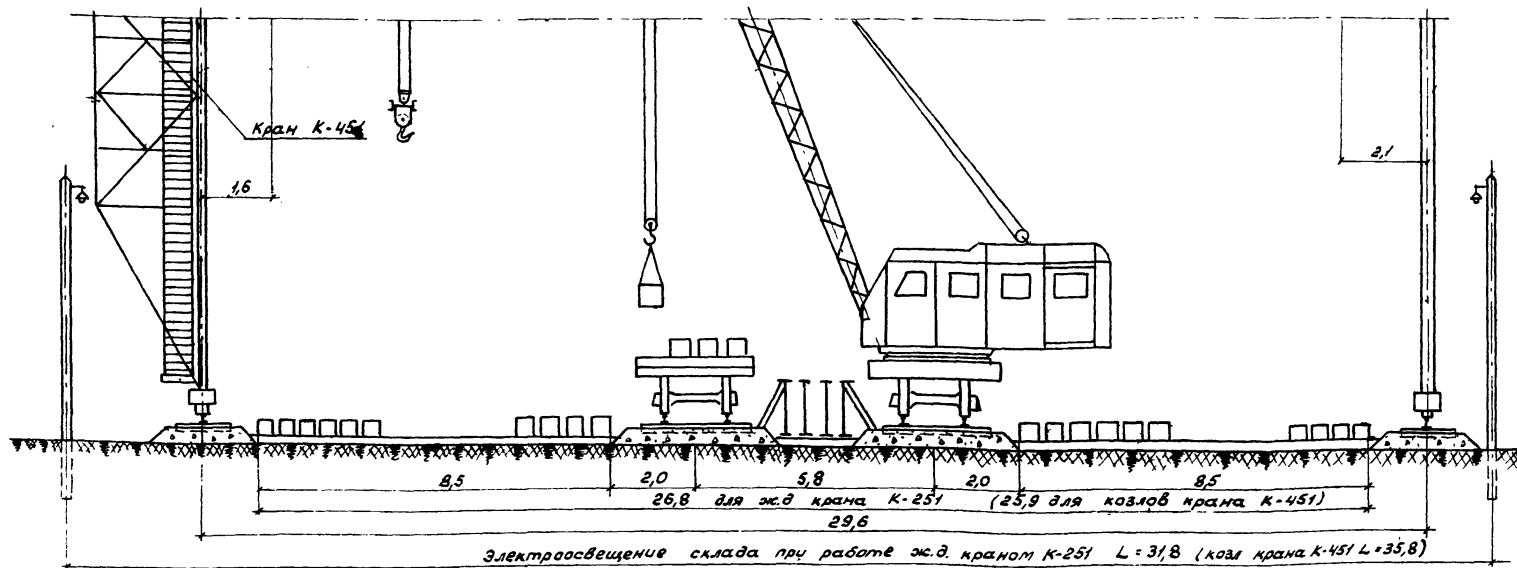
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ L=66 м.



ЭКВИПАЖКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Кол-во	Примечания
1	Площадь склада 1 ^{го} пролета	м ² 1000	спланир. площадка
2	Площадь склада 2 ^{го} пролета	-//- 1000	-//-
3	Желездор. и подкрановые пути	п.т. пути	р.ч.з.
4	Помещение для очистки элементов и укрупнит. сборки	м ² 140	сборно-разборк.
5	Помещение для сушки песка	-//- 12	-//-
6	Склад сырого песка	-//- 20	открытая площадка
7	Компрессор КС-9	шт 1	
8	Воздухопровод	-//- 1	

Разрез по 1-1
(М-5 / 100)



Примечания

- 1 Площадка склада должна быть расположена в незатопленной зоне и на ровной местности или спланирована
- 2 Лежни под элементы пролетных строений укладываются из бревен, шпал, обрезков свай не менее двух под элемент.
- 3 Металлические элементы не должны соприкасаться с землей
- 4 Склад обслуживается или железнодорожным краном К-251, или козловым краном К-451.
- 5 Положение элемента при укладке его на монтажную вагонетку должно соответствовать условию его подачи на монтаж без производства дополнительных операций.
- 6 На чертеже показана воздушная проводка электроосвещения склада для двух случаев (1^{го} - при работе ж.д. краном К-251 и 2^{го} - при работе козловым краном К-451).
- 7 Все размеры на чертеже указаны в метрах

690/8 78

КБ	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро		
Отдел балочных мостов			
Типовой проект		Пролетное строение L=66 м	
Монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с сваями по низу		Склад металлоконструкций	
Рабочие чертежи			
Нов. отдела	И.И.И.И.И.	Масштаб	1:200
Гл. констр. пр.	И.И.И.И.И.	Дата	1970г.
Вед. констр.	И.И.И.И.И.	Лист	№ 62
Проектир.	И.И.И.И.И.	Лист	№ 77203
Исполнил	И.И.И.И.И.	Копир.	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

МОНТАЖА ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ ПРОЛЁТАМИ 66,0 + 110,0 м
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗДЕЛ II

ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ $l = 88,0$ м

ЗАКАЗ. N 1760-II

Москва - 1970 г.

690/8 79

NN п/п	Наименование чертежей	NN чертежей	инв. NN	NN листов
1	Титульный лист	1760-II-1	690/в	79
2	Состав проекта	1760-II-1а	690/в	80
3	Пояснительная записка	1760-II-2	690/в	81
4	Монтажная схема	1760-II-3	690/в	82
5	Комплектовочная ведомость отправочных марок	1760-II-4	690/в	83
6	Комплектовочная ведомость отправочных марок	1760-II-5	690/в	84
	Навесной монтаж			
7	Общая схема и порядок ра- бот по навесному монтажу	1760-II-6	690/в	85
8	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-7	690/в	86
9	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-8	690/в	87
10	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-9	690/в	88
11	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-10	690/в	89
12	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-11	690/в	90
13	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-12	690/в	91
14	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-13	690/в	92
15	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-14	690/в	93
16	Ведомость укрупнительной сборки	1760-II-15	690/в	94
17	Схема последовательности монтажа (Стяжки основания (начало))	1760-II-16	690/в	95
18	Схема последовательности мон- тажа (Стяжки основания (продолжение))	1760-II-17	690/в	96
19	Схема последовательности монта- жа (Стяжки основания (окончание))	1760-II-18	690/в	97
20	Ведомость последовательности монтажа (начало)	1760-II-19	690/в	98
21	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-II-20	690/в	99
22	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-II-21	690/в	100

NN п/п	Наименование чертежей	NN чертежей	инв. NN	NN листов
23	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-II-22	690/в	101
24	Ведомость последовательности монтажа (окончание)	1760-II-23	690/в	102
25	Схема и ведомость последовательности демонтажа несущих элементов	1760-II-24	690/в	103
26	Главные фермы. Панель 0-1	1760-II-25	690/в	106
27	Горизонтальные связи Панель 0-1	1760-II-26	690/в	107
28	Пространственное заполнение	1760-II-27	690/в	108
29	Главные фермы Панель 2-3	1760-II-28	690/в	109
30	Горизонтальные связи Панель 2-3	1760-II-29	690/в	110
31	Главные фермы Панель 4-5	1760-II-30	690/в	111
32	Горизонтальные связи Панель 4-5	1760-II-31	690/в	112
33	Главные фермы Панель 6-7	1760-II-32	690/в	113
34	Горизонтальные связи Панель 6-7	1760-II-33	690/в	114
35	Главные фермы Панель 8-9	1760-II-34	690/в	115
36	Горизонтальные связи Панель 8-9	1760-II-35	690/в	116
37	Главные фермы Панель 10-11	1760-II-36	690/в	117
38	Горизонтальные связи Панель 10-11	1760-II-37	690/в	118
39	Главные фермы Панель 12-13	1760-II-38	690/в	119
40	Горизонтальные связи Панель 12-13	1760-II-39	690/в	120
41	Главные фермы Панель 14-15	1760-II-40	690/в	121
42	Горизонтальные связи Панель 14-15	1760-II-41	690/в	122
43	Узел консоли прелега	1760-II-42	690/в	123
44	Продольная балка Панель 0-1	1760-II-43	690/в	124
45	Продольная балка Панель 0-1	1760-II-44	690/в	125
46	Продольная часть. Узлы. Разрезы.	1760-II-45	690/в	126
47	Сборная ведомость выколотки прочных болтов и приварки	1760-II-46	690/в	127
48	Расчет прогиба конца консоли (начало)	1760-II-47	690/в	128
49	Расчет прогиба конца консоли (окончание)	1760-II-48	690/в	129

NN п/п	Наименование чертежей	NN чертежей	инв. NN	NN листов
50	Анкетировка здания по анкетному пр- лету за капитальную опору	1760-II-49	690/в	130
51	Анкетировка пути по верхнему проезду	1760-II-50	690/в	131
52	Сборочные подмости Фасад	1760-II-51	690/в	132
53	Сборочные подмости Разрез I-I Спецукрилка	1760-II-52	690/в	133
54	Сборочные подмости План	1760-II-53	690/в	134
55	Сборочные подмости Временная опора II Фасад. Боксовой Вид.	1760-II-54	690/в	135
56	Сборочные подмости Временная опора III План. План связи. Спецукрилка.	1760-II-55	690/в	136
57	Сборочные подмости Временная опора I и II. Монтажная схема УИ/УИ/УИ	1760-II-56	690/в	137
58	Сборочные подмости Временная опора II. Монтажная схема УИ/УИ/УИ	1760-II-57	690/в	138
59	Общая схема и порядок работ по навесному монтажу. Вариант.	1760-II-58	690/в	139
60	Общая схема и порядок работ по навесному монтажу. Вариант.	1760-II-59	690/в	140
61	График выполнения работ	1760-II-60	690/в	141
62	График выполнения работ	1760-II-61	690/в	142
63	График выполнения работ	1760-II-62	690/в	143
64	График выполнения работ	1760-II-63	690/в	144
65	График выполнения работ	1760-II-64	690/в	145
66	График выполнения работ	1760-II-65	690/в	146
67	График выполнения работ	1760-II-66	690/в	147
68	График выполнения работ	1760-II-67	690/в	148
69	График выполнения работ	1760-II-68	690/в	149
70	К графику выполнения работ Сборщики ЕНЦР	1760-II-69	690/в	150
71	К графику выполнения работ Сборщики ЕНЦР	1760-II-70	690/в	151
72	Склад металлоконструкций	1760-II-71	690/в	152

690/в 80

КБ	Министерство Транспорта и Строительства ГЛАВМОСТОТРОИ Специальное конструкторское бюро отдел Больших мостов		
	Министерство Транспорта и Строительства Проектное строение (вкл.) Состав проекта		
Исполнитель	Д.М.М.М.	Д.М.М.М.	М.М.М.М.
Проверенный	И.М.М.М.	И.М.М.М.	И.М.М.М.
Дата составления	1970 г.	1970 г.	1970 г.
Исполнитель	И.М.М.М.	И.М.М.М.	И.М.М.М.
Проверенный	И.М.М.М.	И.М.М.М.	И.М.М.М.
Дата составления	1970 г.	1970 г.	1970 г.

Проект монтажа металлических ж.д. пролетных строений $l=88м$ с ездой понизу разработан для навесной сборки двух пролетов. Первые две панели анкерного пролета собираются на сплошных подмостях, остальные - полунавесным способом; консольный пролет - навесным способом.

Три панели анкерного пролета и монтажный кран УМК-2 собираются при помощи ж.д. крана К-251, остальная сборка производится монтажным краном типа УМК-2, установленным на верхних поясах пролетных строений.

В проекте кроме того рассмотрены варианты монтажа первых 3^х панелей и монтажного крана при помощи башенного крана, а также вариант установки монтажного крана с применением самоподъемной платформы.

Поддача элементов в крупнительной сборке в пролет производится первоначально на

Элементы устанавливаются первоначально на проски $d=25^{ог}$ и сборочные высокопрочные болты $d=22мм$ с последующим заполнением всех отверстий высокопрочными болтами $d=22мм$ и затяжкой их на проектное усилие.

Геометрия пробковых-полей и сборочных болтов элементов приведена на чертежах узлов главных ферм и проезжей части.

Отверстия под высокопрочные болты $d=22мм$ в пролетном строении имеют $d=25мм$.

Заполнение отверстий в узлах пролетного строения на крупнительной сборке и на монтаже показаны на каждом чертеже попанельно.

Узел Н8 и панели 1-1', 2-3, 6-7 консольного пролета показаны дополнительно ввиду различной установки болтов в элементах на крупнительной сборке.

Все прокладки ставятся на крупнительной сборке на 1-2 сборочных болта, которые снимаются перед установкой элемента в пролет.

Продольные балки и узлы Н8 и Н0 анкерного и консольного пролетов при монтаже временно соединяются рыдками и уголками, которые снимаются после окончания монтажа панели 0-1 консольного пролета.

Количество высокопрочных болтов и их длины указаны на чертежах узлов главных ферм в таблицах.

Болты крепления смотровых приспособлений учтены в спецификациях на каждую панель пролетного строения.

За сборкой пролетных строений должен осуществляться систематический геодезический контроль в профиле и плане (попанельно) с начала сборки и до полного ее завершения.

Отметки панелей Н0-Н1, Н1-Н2 анкерного пролетного строения в профиле и положении их в плане устанавливаются при сборке на подмостях.

После монтажа панелей Н3-Н4 производится подъемка на домкратах под узел Н4 на временной опоре III и производится повторная проверка положения пролетного строения в профиле и плане.

Аналогичная проверка положения пролета в плане и отметок в профиле производится после монтажа панели Н7-Н8 с подъемкой на домкратах под узел Н8 на постоянной опоре Н3. Снятие верхних соединительных элементов разрешается только после выбора упругого прогиба консоли, полной разгрузки соединительных элементов и подключения консоли пролета на опорных частях.

Снятие нижних соединительных элементов производится только после демонтажа верхних соединительных элементов.

Все освобождающиеся отверстия в узлах при демонтаже соединительных элементов сразу заполняются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

В проекте разработаны графики выполнения работ по монтажу двух пролетных строений способом навесной сборки.

Два пролетных строения монтируются за 33 рабочих дня при двухсменной работе.

Все работы по монтажу пролетных строений производить в соответствии с требованиями СНиП III-A-11-62 и, Авиабил техники и безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб."

Для обеспечения геометрических размеров пролетного строения верхние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d=25мм$ в количестве 2шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d=22мм$ (на чертежах пробы не показаны). Величина усилия натяжения высокопрочных болтов устанавливаемых на различных стадиях работ составляет:

1	Для болтов устанавливаемых на крупнительной сборке	полное расчетное усилие по ЕМОР ЕМТ
2	Для болтов устанавливаемых на монтаже в первую очередь	до 2/3 расчетного значения до получения постоянной затяжки до расчетной
3	Для болтов заполняемых после снятия элементов на монтаже в узлах пролета	полное расчетное усилие по ЕМОР в ЕМТ

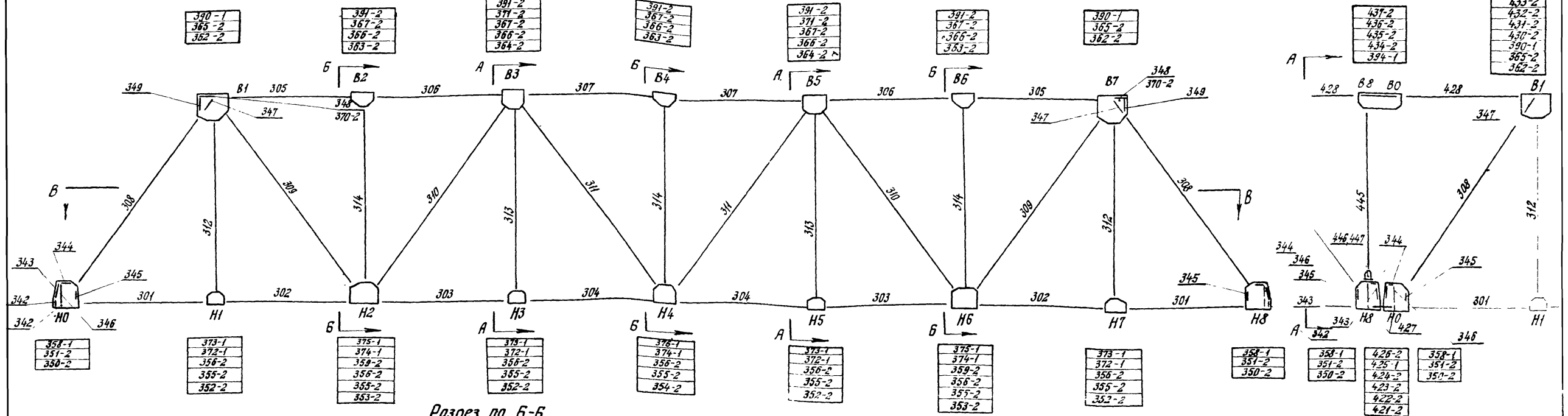
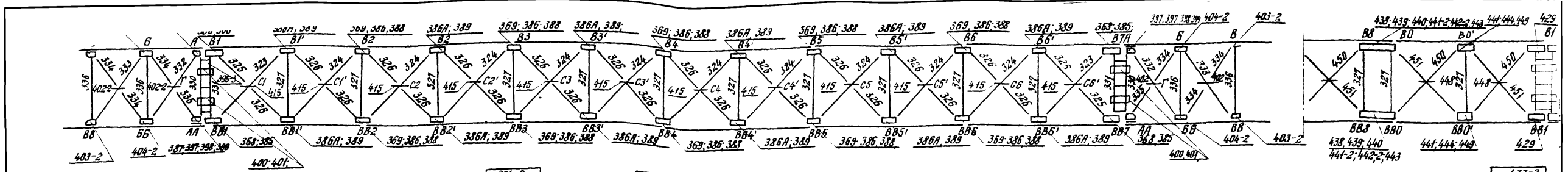
При монтаже пролетных строений обратить особое внимание на тщательность установки опорных частей на средней капитальной опоре.

При монтаже 3^х и далее пролетных строений установку катков подвижных опорных частей производить с учетом смещений от температурных изменений, а также с учетом деформаций от сжимающих усилий в нижних поясах.

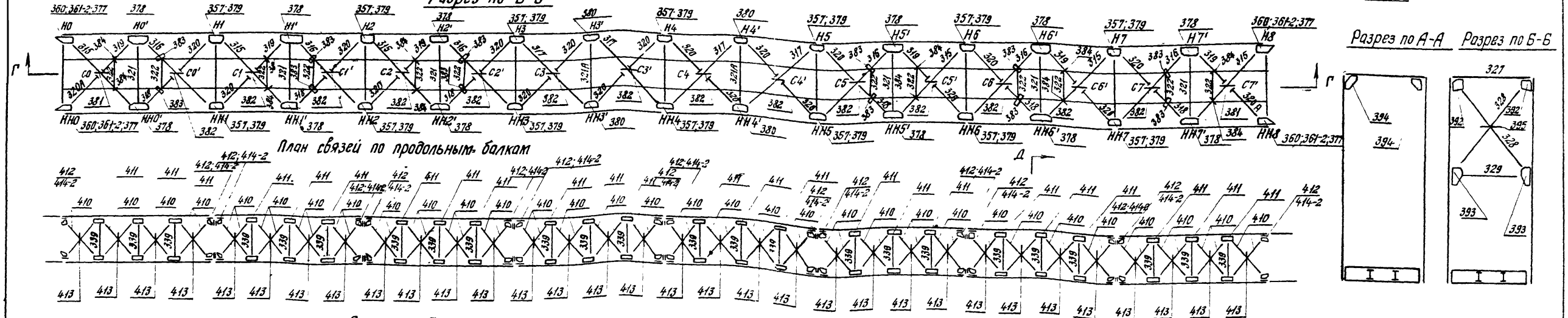
При крупнительной сборке обратить внимание на обеспечение приторюбки основных раскосов в узлах Н0и Н8 с ветровыми раскосами.

690/8 81

КБ	Министерство транспортного строительства			
	ГЛАВМОСТ ОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел больших мостов				
Типовой проект		Проектное строение Е-81		
Монтаж пролетных строений с ездой понизу пролетных строений с ездой понизу		Поясните.Лыня		
Проектный № 210 (составитель)		Записка		
Исполнитель	Инженер	Дата	Итого	
Проверен	Инженер	Дата	Итого	
Исполнитель	Инженер	Дата	Итого	

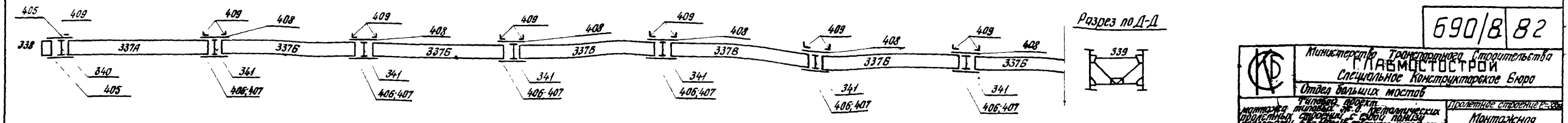


Разрез по Б-Б



План связей по продольным балкам

Разрез по Г-Г




Разрез по Д-Д

Разрез по А-А

Разрез по Б-Б

690/8/82


 Министерство Транспортного Строительства Главмостстрой Специальное Конструкторское Бюро Отдел больших мостов		Числовой проект монтажная схема № 4	
		Проектное строение 2-36	
Типовая конструкция для мостов с двумя пролетами для железобетонных стальных балок с арками		Монтажная схема	
Нач. к. отдела И. А. Герасимов	Вед. к. отдела А. С. Терехин	Конструктор А. С. Терехин	Масштаб 1:200
Проверил А. С. Терехин	Утвердил А. С. Терехин	Дата 17.02.1970	Лист № 3

№ отпр. марок	№ спецификаций	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отработ. марки кг	Общий вес кг
			т	н		
301	101-2; 141; 143	Нижний пояс HO-Н1; Н7-Н8	2	2	2738,0	10952
302	101-2; 141; 143	" Н1-Н2; Н6-Н7;	2	2	2738,0	10952
303	140-2; 142; 144	" Н2-Н3; Н5-Н6	2	2	3026,0	12104
304	140-2; 142; 144	" Н3-Н4; Н4-Н5	2	2	3026,0	12104
305	230-2; 231; 232	Верхний пояс В1-В2; В6-В7	2	2	3028,0	12112
306	230-2; 231; 232	" В2-В3; В5-В6	2	2	3028,0	12112
307	201-2; 203; 205	" В3-В4; В4-В5	2	2	3625,0	14500
308	301-2; 302; 303; 304-2; 305-2; 306; 307	Раскос HO-В1; Н8-В7	2	2	6003,2	24013
309	308-2; 309; 310; 306; 307; 311-2; 312-2	" В1-Н2; В7-Н6	2	2	3525,0	14100
310	313-2; 314; 315; 306; 307; 316-2; 317-2	" Н2-В3; Н6-В5	2	2	4248,8	16995
311	318-2; 319; 320; 306; 307; 321-4	" В3-Н4; В5-Н4	2	2	2607,5	10430
312	401; 403-2; 407-2; 408-2	Подвеска В1-Н1; В7-Н7	2	2	1477,7	5911
313	402; 404-2; 407-2; 408-2	" В3-Н3; В5-Н5	2	2	1517,3	6069
314	402; 404-2; 407-2; 408-2	Стойка Н2-В2; Н4-В4; Н6-В6	3	3	1517,3	6104
315	501-2; 516-3; 516-4; 518	диagonalь нижних связей в панелях HO-НО; Н1-Н1; Н2-Н2; Н5-Н6; Н6-Н7; Н7-Н8. То же в панелях HO-НО; Н1-Н1; Н2-Н2; Н5-Н6; Н6-Н7; Н7-Н8	3	3	277,3	10664
316	501-2; 516-3; 516-4; 518	То же HO-НО; Н1-Н1; Н2-Н2; Н5-Н6; Н6-Н7; Н7-Н8	3	3	277,3	10664
317	501-2; 515-3; 516-4; 518-2	То же в панелях Н3-Н3; Н4-Н4; Н4-Н4; Н4-Н4	2	2	288,4	1154
318	502-2; 515-2; 516-2	диagonalь нижних связей HO-СО; Н1-СО; Н2-СО; Н5-СО; Н6-СО; Н7-СО	3	3	129,2	775
319	503-2; 516-2; 516-2	То же HO-СО; Н1-СО; Н2-СО; Н5-СО; Н6-СО; Н7-СО	3	3	129,2	775
320А	503-2; 515-2; 516-2; 518	То же HO-СО; Н1-СО; Н2-СО	1	1	140,3	281
320	503-2; 515-2; 516-2; 518	Остальные полудиагонали нижних связей	9	9	140,3	2525
321	507-2; 515-2; 516-2; 518	Распорки нижних связей	6	—	212,2	1274
321А	507-2; 515-2; 516-2; 518	То же в узлах Н3-Н3; Н4-Н4	2	—	212,2	414
322	504-2	Распорка диафрагмы нижних связей	12	—	52,6	621
323	620; 621; 647-5	диagonalь верхних связей в панелях В1-В1 и В6-В7	2	—	338,3	677
324	632; 633; 647-5	То же в остальных панелях	10	—	342,4	3424
325	622-2; 647-3	Полудиagonalь верхних связей В1-С1 и В8-С6	2	—	176,9	352
326	634; 635; 647-3	То же в остальных панелях	11	—	180,5	3971
327	636-2; 637	Распорка верхних связей	11	—	337,6	3714
328	701-2	диagonalь поперечных связей	6	—	240,0	1440
329	702-2; 740-3	Распорка	3	—	159,0	477
330	735-2; 740-3	Трубчатая распорка порталного заполнения	2	—	267,0	534
331	735-2; 741-3	"	2	—	242,0	484
332	730-2; 740-5	диagonalь порталного заполнения В6	2	—	375,0	750
333	731-2; 740-5	" " " В8В	2	—	377,4	755
334	732-2; 740-3	Полудиagonalь порталного заполнения	6	—	202,2	1213
335	733-2; 740-3	" " " Г-А-В	2	—	199,7	399
336	734-2; 740-5	Распорка порталного заполнения	4	—	349,3	1397
337А	801; 802-2; 805-16; 806; 807-2; 812-4; 814-2	Продольные балки в панелях HO-НО; Н1-Н1; Н4-Н4	2	2	2881,0	11524
337Б	801; 802-2; 805-16; 806; 807-2; 812-4; 814-2	То же в панелях HO-НО; Н1-Н1; Н4-Н4	4	4	2881,0	23048
337В	801; 802-2; 805-16; 806; 807-2; 812-4; 814-2	Продольные балки в панелях HO-НО; Н1-Н1; Н4-Н4	2	2	2881,0	11524
338	802; 804-2; 806; 812-2	Консоль продольной балки	4	—	192,6	770
339	815-2; 816-2; 821-2; 822-2; 823	Перекладочная рама продольной балки	24	—	113,1	2714
340	801; 802-2; 805-16; 806; 807-2; 812-4; 814-2	Опорная поперечная балка	2	—	1728,0	3456
341	801; 802-2; 805-16; 806; 807-2; 812-4; 814-2	Средняя поперечная балка	7	—	1631,0	10717
342	127; 132-2;	Диафрагма Ц в узлах HO; Н8	8	—	30,8	246

№ отпр. марок	№ спецификаций	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отработ. марки кг	Общий вес кг
			т	н		
343	128-2; 131-2;	" " К "	4	—	52,1	208
344	125; 130-2;	" " Л "	4	—	42,0	168
345	126; 133-2;	" " М "	4	—	29,5	118
346	122-2; 124	" " Н "	4	—	85,9	344
347	223; 224-2	Диафрагма В в узлах В1; В7;	4	—	27,4	110
348	213; 225-2;	" " Г "	4	—	108,8	435
349	214-2; 225-2;	" " Д "	4	—	42,6	170
350	110	Фасонка в узлах HO; Н8;	8	—	307,0	2456
351	145	" " "	8	—	194,0	1552
352	150	" " в узлах Н1; Н3; Н5; Н7	16	—	104,0	1664
353	146	" " в узлах Н2; Н6	8	—	255,0	2040
354	147	" " в узле Н4	4	—	190,0	760
355	116	Наружная накладка в узлах HO; Н7	28	—	52,4	1467
356	117	Внутренняя накладка в узлах HO; Н7	28	—	38,8	1086
357	119	Горизонтальная накладка в узлах HO; Н7	14	—	13,9	195
358	149	Прокладка в узлах HO; Н8	4	—	7,1	28
359	148	" " в узлах Н2; Н6	8	—	9,3	75
360	115	Опорный лист в узлах HO; Н8	4	—	53,4	214
361	129	Опорный уголок	4	4	18,2	146
362	234	Фасонка в узлах В1; В7	8	—	364,0	2912
363	220	" " в узлах В2; В4; В6	12	—	143,0	1716
364	235	" " в узлах В3; В5	8	—	229,0	1832
365	207	Наружная накладка в узлах В1; В7	8	—	129,0	1032
366	208	" " в узлах В2-В6	20	—	53,0	1060
367	209	Внутренняя накладка	20	—	39,3	786
368	216	Горизонт. накладка в узлах В1; В7	4	—	31,2	125
369	217	" " в узлах В2-В6	10	—	18,4	184
370	218	Прокладка в узлах В1; В7	8	—	23,7	190
371	233	Прокладка в узлах В3; В5	8	—	11,8	94
372	405	Прокладка поперечной балки в узлах Н1; Н3; Н5; Н7	8	—	32,1	257
373	406	" " " Н1; Н3; Н5; Н7	8	—	26,5	212
374	409	" " " Н2; Н4; Н6	6	—	32,1	193
375	410	" " " Н2; Н6;	4	—	14,3	57
376	411	" " " в узле Н4	2	—	18,2	36
377	510	Верхняя фасонка в узлах HO; Н8	4	—	77,5	310
378	513	То же в узлах HO; Н1; Н2; Н5; Н6; Н7	12	—	71,0	852
379	512	То же в узлах HO; Н2; Н3; Н4; Н5; Н6; Н7	14	—	49,2	689
380	514	То же в узлах Н3; Н4;	4	—	48,0	192
381	517	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узлах СО; СТ	2	—	23,6	47
382	508	То же в остальных узлах	14	—	19,6	274
383	505	Фасонка прикреплении диафрагмы нижних связей	12	—	46,3	556
384	506	То же	12	—	25,8	310
385	641	Верхняя ветровая фасонка в узлах В1-В7	4	—	57,5	230
386А	642	То же в узлах В1; В2; В3; В4; В5; В6;	12	—	46,3	556
386Б	642	То же в остальных узлах	10	—	46,3	463
387	652; 742	Нижняя ветровая фасонка в узлах В1; В7	2	2	35,1	140

№ отпр. марок	№ спецификаций	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отработ. марки кг	Общий вес кг
			т	н		
388	643; 645	То же в узлах В2; В3; В4; В5; В6;	10	—	46,6	466
389	645; 650	То же в остальных узлах	12	—	49,0	588
390	648	Прокладка в узлах В6; В7;	4	—	2,9	12
391	649	в узлах В2; В3; В4; В5; В6;	20	—	1,7	34
392	703-2; 704-2; 706	Фасонка поперечных связей в узлах В2; В4; В6;	6	—	28,9	173
393	705-2; 707	Фасонка поперечных связей	6	—	35,4	212
394	703-2; 704-2; 713	То же в узлах В3; В5	4	—	26,3	105
395	708	Прокладка пересечения поперечных связей	3	—	2,5	8
396	736; 737; 749	Диафрагма трубчатой распорки	5	—	31,1	187
397	738	Уголок прикреплении гнупой фасонки в узлах В1; В7;	2	2	9,3	37
398	739	То же	2	2	13,1	52
399	744	Гнупая фасонка в узлах В1; В7	2	2	25,9	104
400	742	Гнупая планка трубчатой распорки	4	—	42,4	170
401	743	То же	4	—	12,3	49
402	746	Фасонка порталного заполнения	8	—	16,1	129
403	747	" "	8	—	17,7	142
404	748	" "	8	—	26,7	208
405	808	Рыбка продольных балок на опоре	8	—	25,1	201
406	809	То же в пролете нижняя	14	—	46,5	651
407	810	То же	14	—	27,3	382
408	811	То же верхняя	14	—	190,0	2660
409	813	Противобурный уголок	32	—	8,2	262
410	814	диagonalь связей продольных балок	64	—	33,6	2160
411	817-2; 819	Фасонка связей продольных балок	48	—	28,5	1368
412	820	" "	32	—	7,6	243
413	824	Щайба	32	—	0,6	20
414	913	Уголок связей продольных балок	32	—	3,0	96
415	640	Фасонка пересечения верхних связей	24	—	10,8	250

690/8 83


 Министерство механического машиностроения СССР Специальное конструкторское бюро Института больших мостов	Технологическая служба	Инженер: Е. Строганов
	ГЛАВМОСТСТРОЙ	Инженер: Г. Ветлицкий
	Специальные конструкторские бюро	Инженер: И. Бельковский
Типовой проект Мостовая конструкция в металлических пролетах с жёстким панчелым креплением к опорам (для железобетонных опор) М. 1:1 Издание: 1970г. Лист № 4 Исполнение:	Масштаб: 1:100 Дата: 1970г.	Инженер: И. Бельковский Инженер: Г. Ветлицкий Инженер: Е. Строганов Инженер: И. Бельковский

№№ атт. марок	№№ спецификации	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отработ. марки кг	Общий вес кг
			т	н		
		Элементы для набесной сборки:				
421	1201; 1206	Наружняя накладка Н8-Н0	4	—	86,8	347
422	1202	Внутренняя накладка Н8-Н0	4	—	181,4	726
423	1203	" "	4	—	91,5	366
424	1204	Уголок горизонт. диафрагмы Н8-Н0	4	—	24,5	98
425	1205	Планка " "	2	—	23,3	47
426	1207	Уголок нижний Н8-Н0	4	—	17,5	70
427	132-2; 1234	Диафрагма "ш" в узлах Н8; Н0	8	—	28,0	224
428	1208-2; 1209; 1210	Верхний соединит. элемент В7-В8; В0	2	2	4393,3	19157
429	1212	Горизонтальная накладка в узлах В7; В1	4	—	24,4	98
430	1213	Внутренняя " "	8	—	28,9	231
431	1214	" " " "	8	—	38,6	309
432	1215	Прокладка в узлах В7; В1	8	—	4,7	38
433	1216	" " " "	8	—	6,3	50
434	1217	Фасонка в узлах В8-В0	4	—	352,6	1410
435	1218	Наружняя накладка В8-В0	4	—	172,0	688
436	1219	Внутренняя накладка В8-В0	4	—	96,0	384
437	1220	Вертикальный лист В8-В0	4	—	200,0	800
438	1221	Верхняя горизонт. накладка В8-В0	2	—	57,6	115
439	1222	Нижняя " " " "	2	—	60,6	121
440	1223	Верхняя ветровая фасонка В8-В0	2	—	101,2	202
441	1224; 1225	Нижняя ветровая фасонка в узлах В7; В8; В0; В0	8	—	20,2	162
442	1226	Уголок горизонт. диафрагмы В8-В0	4	—	14,9	60
443	1227	Планка " "	2	—	25,4	51
444	1235	Прокладка в узлах В7' и В0'	4	—	11,1	44
445	1230-2; 1231	Стойка Н8-В8	2	—	1312,4	2625
446	1232	Фасонка в узле Н8	4	—	18,5	74
447	1233	Прокладка в узле Н8	4	—	8,7	35
448	1228	Прокладка в пересечении диагоналей верхних продольных связей	4	—	4,0	16
449	1229	Ветровая фасонка в узлах В7; В0'	4	—	52,0	208
450	500-2; 515-4; 516-3;	Диагональ верхних продольных связей	4	—	267,5	1070
451	500-2; 515-4; 516-3	" "	4	—	267,5	1070
327	636-2; 637	Распорка верхних связей	4	—	337,6	1350
334	104-2; 103-2; 113	Фасонка поперечных связей	2	—	26,3	53

№ атт. марок	№ спецификации	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отработ. марок кг	Общий вес кг
			т	н		
		Мостовое полотно				
452	1001; 1002; 1004; 1005; 1007	Консоль убежища К-1	4	3	119,0	833
453	1000; 1001; 1004; 1005; 1007	Консоль короба К-2	13	12	119,0	2975
454	1002-2; 1003-2; 1006; 1008; 1009-2	Консоль тротуарная К-3	9	—	80,0	720
455	1002; 1003; 1006; 1008	Консоль тротуарная К-3А	16	16	49,3	1580
456	1000; 1002; 1004-2; 1009-2; 1005; 1007	Консоль тротуара и убежища К-4	4	3	133,0	931
457	1010	Прокладка под плиту	114	—	2,0	228
458	1011	" "	7	—	4,7	33
459	1012	" "	14	—	3,0	42
460	1013	" "	7	—	1,9	13
461	1014-2; 1016-26	Короб для кабелей	30	—	145,7	4371
462	1015-2; 1016-15;	" "	2	2	87,0	348
463	1017; 1026	Стойка перил короба	57	—	9,2	525
464	1017; 1027	" "	9	9	8,1	146
465	1019; 1027-2	Стойка перил убежища	28	—	12,9	362
466	1019; 1027	Стойка перил тротуара	2	2	11,3	45
467	1018; 1026;	" "	29	28	14,3	815
468	1020; 1027	" "	2	2	14,9	60
469	1021	Уголок поручня перил тротуара и корб	100	—	26,4	2640
470	1022	" "	4	4	19,0	152
471	1023	" "	14	—	11,0	154
472	1036	" "	14	—	13,3	185
473	1024	Уголок поручня перил убежища	7	—	29,7	208
474	1025	" "	14	—	11,0	154
475	1028	Заполнение перил	357 м	—	—	882
476	1029-2; 1031	Консоль стойки на опорной поперечной балке	2	2	22,0	88
477	1029-2; 1031	" "	2	2	22,0	88
478	1030	Уголок стойки на опорной поперечной балке	2	2	5,4	22
479	1032	Лист " "	4	—	27,0	108
480	1033; 1034; 1035	Консоль короба в опорном узле	2	2	16,0	64
481	1045	Охранный уголок	2	—	244,0	4880
482	1046	Короткие стыки охранных уголков	20	—	11,2	224
483	1047	Контруголок	2	—	3440,0	6880
484	1048	Короткие стыки контруголков	20	—	22,0	440
485	1049	Подвесной мостик над поперечной балкой	18	—	14,4	259
486	1050	Лист под стыком контруголков на подвижном конце прол. стр.	2	—	12,0	24

№ атт. марок	№ спецификации	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отработ. марок кг	Общий вес кг
			т	н		
		Смотровые приспособления				
487	черт. 61 №1	Путь катания нижней смотровой тележки	12	—	150,6	1807
488	" №2	То же в крайних панелях	4	—	139,7	559
489	" №3;5	Консоль для крепления пути катания	4,8	4,8	13,4	1286
490	" №4	Концевой упор	4	—	1,2	5
491	" №6	Стыковой уголок	28	—	15,1	423
492	черт. 63 №1-№7	Лестница в узлах В1; В7	2	—	227	454
493	" №8-№14	Ход по порталному раскосу	2	—	918	1836
494	" №15-№23	Стремянка для спуска на опоры	2	—	109	218
495	черт. 64 №1-№4	Путь катания балки по верхнему поясу	2	—	1502	3004
496	черт. 65-67	Нижняя смотровая тележка	1	—	1773	1773
497	черт. 68-71	Катковая балка по верх. поясу	1	—	2078	2078
498	черт. 72	Самоподъемная лачалка	2	—	304	608

690/8 84

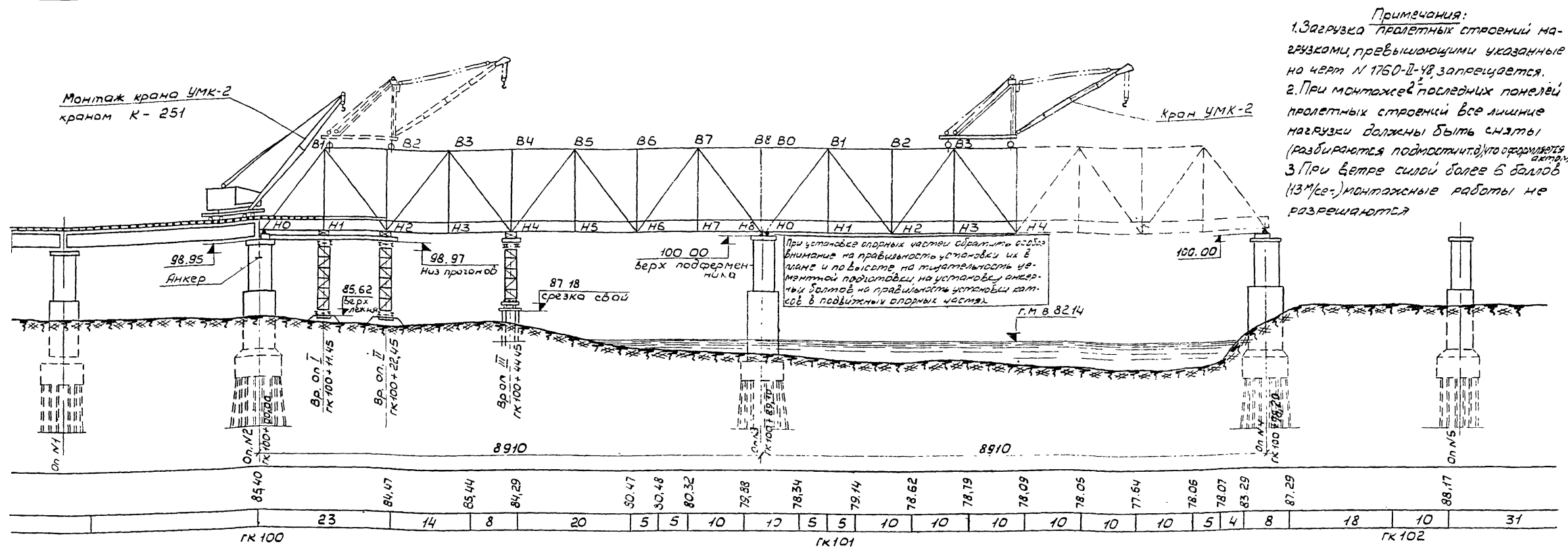

 Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОИ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел дальних мостов

(Таблица) проект
 монтажа стальной арки и вертикальных про-
 ченных связей с одной плечу притяжки
 68-ном (в северной части моста)
 Рабочие чертежи

Проектное состояние 0-88 м
 Комплектовочная ведомость
 отработанных марок
 (включенные)

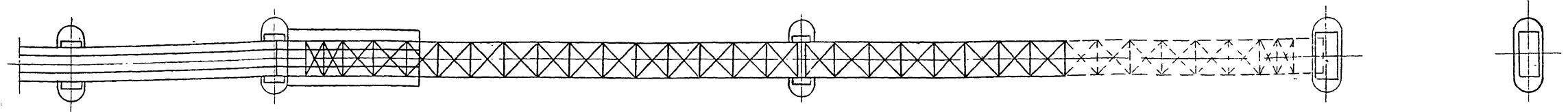
Моч. отдела
 1/2 Кантор-ар-та
 Ведущий конструктор
 Проверил
 Испытания

Директор
 Масштаб
 Дата
 Лист № 1 из 1
 1760-8



Примечания:
 1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. № 1760-II-48, запрещается.
 2. При монтаже последних панелей пролетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбирается подмоститка, что оформляется актом).
 3. При ветре силой более 5 баллов (13 м/сек.) монтажные работы не разрешаются.

План



Порядок работ

по навесному монтажу металлических прол. строений.

- Стреловым краном Э-1254 с земли монтируются сборочные подмости в пролете 2-3 из элементов УМК-М.
- Железнодорожным краном К-251 с проезда готового подхода моста производится низовая сборка панелей Н0-Н1-Н2-Н3 и, уходя к берегу, краном производится верховая сборка в тех же панелях.
- Перед монтажом панели Н1-Н2 производится анкерка, опорного узла Н0 за капитальную опору №2. Подвижная опорная часть под узлом Н0 заклинивается.
- На верхних поясах в панели В1-В2 краном К-251 собирается монтажный кран типа УМК-2.
- Монтажным краном УМК-2 производится сборка пролетного строения панели 3-4 в последовательности

- согласно схемы и ведомости монтажа. Подача элементов на монтаж производится по проезду моста.
- Производится подъемка смонтированной части пролета на дамкратах на временной опоре III под узел Н4 для выверки положения пролета в плане и строительного подъема.
- Краном УМК-2 внавес производится последовательно монтаж панелей 4-8.
- Производится подъемка дамкратами узла Н8 и установка неподвижных опорных частей.
- Производится расклинка подвижных опорных частей на опоре №2.
- Устанавливаются подвижные опорные части под узлы Н0 пролета 3-4 и монтируются соединительные элементы.
- Производится навесной монтаж пролета 3-4.
- Гидравлическими дамкратами под дамкратную балку Н8 выдвигаются упругий прогиб конца консоли и устанавливаются опорные части.
- Дополнительным действием дамкратов под узлом Н8 снимаются усилия в соединительных элементах, которые затем разъединяются и демонтируются краном УМК-2, уходящим к левому берегу.

4. На чертеже приведена общая схема моста и порядок навесного монтажа металлических пролетных строений при готовности левого бережного подхода. Варианты монтажа при неготовности подходов приведены на листах №№ 1760-II-58; 59.

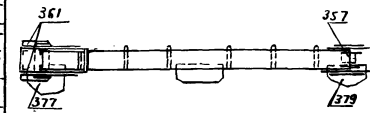
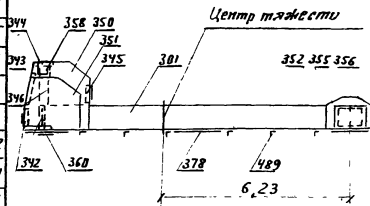
Усилие на дамкратах под ферму для выверки прогиба и приведения к нулю усилия в соединительных элементах равно ~ 107 т. при общей высоте подъема h=69 см.

690/8 85

	Министерство Транспортного строительства ГЛАВМОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов	
	Типовой проект монтажа пролетных строений из металла; пролетных строений с ездой понизу пролетных строений (подвижная часть)	Пролетное строение с ездой понизу; общая схема и порядок навесного монтажа.
Нач. отдела: Д. И. Давыденко Инженер-проектировщик: И. В. Давыденко Вед. конструктор: И. В. Давыденко Проверил: И. В. Давыденко	Масштаб: 1:500 Заказ: Лист № 6 1760-II	Ноябрь 1970 г. № 1760-II-58

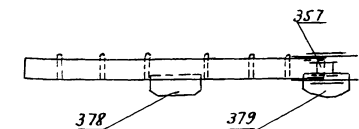
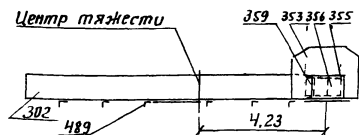
№ марки	Наименование отработочных марок	№ отработочной марки	Кол-во отработочных марок	Длина номинал. марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности марок м ²
M1	Нижний пояс H1-H1	301	1	2738,0	6,92	
	Диафрагма "Л"	342	2	61,6	0,42	
	Диафрагма "К"	343	1	52,1	0,35	
	Диафрагма "Л"	344	1	42,0	0,24	
	Диафрагма "М"	345	1	29,5	0,18	
	Диафрагма "Н"	346	1	85,9	1,01	
	Фасонка в узле H0	350	2	674,0	13,02	
	"	351	2	388,0	8,24	
	Фасонка в узле H1	352	2	208,0	4,91	
	Наружная накладка в узле H1	355	2	104,8	2,23	
	Внутренняя накладка в узле H1	356	2	77,6	1,65	
	Горизонтальная накладка в узле H1	357	1	13,9	0,35	
	Прикладка в узле H0	358	1	7,1	0,15	
	Опорный лист в узле H0	360	1	53,4	0,68	
	Опорный уголок в узле H0	361	2	36,4	0,80	
	Ветровая фасонка в узле H0	377	1	77,5	1,95	
	Ветровая фасонка в узле H0'	378	1	71,0	1,81	
Ветровая фасонка в узле H1	379	1	49,2	1,24		
Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78		
Высокопрочный болт d-22	—	407	2720	—		
Болты с шестигранной головкой по ГОСТ 1936-62 d-22	—	12	6,6	—		
Итого:			12204	5074	86,43	
Всего на 2 марки				10148	92,86	
M2	Нижний пояс H1-H2	302	1	2738,0	5,68	
	Фасонка в узле H2	353	2	510,0	10,71	
	Наружная накладка в узле H2	355	2	104,8	2,23	
	Внутренняя накладка в узле H2	356	2	77,6	1,65	
	Горизонтальная накладка в узле H2	357	1	13,9	0,35	
	Прикладка в узле H2	359	2	18,6	1,18	
	Ветровая фасонка в узле H1'	378	1	71,0	1,81	
	Ветровая фасонка в узле H2	379	1	49,2	1,24	
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78	
	Высокопрочный болт d-22	—	131	89,0	—	
Итого:			11936	375,25	25,55	
Всего на 4 марки				15010,0	108,20	

Схемы монтажных марок



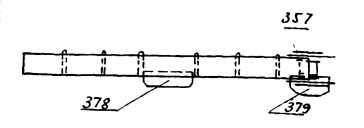
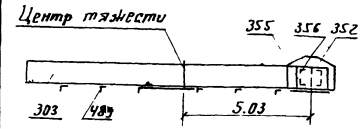
При сборке обратить внимание на обеспечение притирцовки фасонки N350 и N351 к фасонке N377.

Марки собирать: так - 1шт. наоборот - 1шт

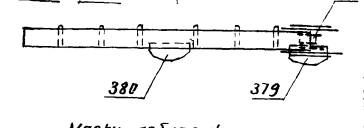
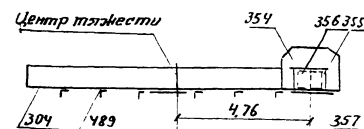


Марки собирать: так - 2 шт. наоборот - 2 шт.

№ марки	Наименование отработочных марок	№ отработочной марки	Кол-во отработочных марок	Длина номинал. марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности марок м ²
M3	Нижний пояс H2-H3	303	1	3026,0	5,60	
	Фасонка в узле H3	352	2	208	4,41	
	Наружная накладка в узле H3	355	2	104,8	2,23	
	Внутренняя накладка в узле H3	356	2	77,6	1,65	
	Горизонтальная накладка в узле H3	357	1	13,9	0,35	
	Ветровая фасонка в узле H2'	378	1	71,0	1,81	
	Ветровая фасонка в узле H3	379	1	49,2	1,24	
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78	
	Высокопрочный болт d-22	—	106	72,0	—	
	Итого:				11666	3702,9
Всего на 4 марки				14811,6	72,88	
M4	Нижний пояс H3-H4	304	1	3026,0	5,60	
	Фасонка в узле H4	354	2	380,0	8,06	
	Наружная накладка в узле H4	355	2	104,8	2,23	
	Внутренняя накладка в узле H4	356	2	77,6	1,65	
	Горизонтальная накладка в узле H4	357	1	13,9	0,35	
	Ветровая фасонка в узле H4	379	1	49,2	1,24	
	Ветровая фасонка в узле H3'	380	1	48,0	1,22	
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78	
	Высокопрочный болт d-22	—	111	75,5	—	
	Итого:				11781	3855,4
Всего на 4 марки				15421,6	84,62	



Марки собирать: так - 2 шт. наоборот - 2шт



Марки собирать: так - 2 шт. наоборот - 2шт.

6.90/8 86

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел Больших Мостов

Исполнитель: [Signature] Проверил: [Signature] Утвердил: [Signature]

Масштаб: 1:300
 Дата: 1970г.
 Проект: [Text]
 Проверка: [Text]

№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-струйной обработки м ²	Схемы монтажных марок
M5	Нижний пояс Н4-Н5	304	1	3026,0	5,60		<p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Фасонка в узле Н5	352	2	208,0	4,41		
	Наружная накладка в узле Н5	355	2	104,8	2,23		
	Внутренняя накладка в узле Н5	356	2	77,6	1,65		
	Горизонтальная накладка в узле Н5	357	1	13,9	0,35		
	Ветровая фасонка в узле Н5	379	1	49,2	1,24		
	Ветровая фасонка в узле Н4'	380	1	48,0	1,22		
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78		
	Высокопрочный болт d=22	—	103	70,0	—		
	Итого:			11666	36279	17,48	
Всего на 4 марки				14711,6	63,92		
M6	Нижний пояс Н5-Н6	303	1	3026,0	5,60		<p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт</p>
	Фасонка в узле Н6	353	2	510,0	10,71		
	Наружная накладка в узле Н6	355	2	104,8	2,23		
	Внутренняя накладка в узле Н6	356	2	77,6	1,65		
	Горизонтальная накладка в узле Н6	357	1	13,9	0,35		
	Прокладка в узле Н6	359	2	18,6	1,18		
	Ветровая фасонка в узле Н5'	378	1	71,0	1,81		
	Ветровая фасонка в узле Н6	379	1	49,2	1,24		
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78		
	Высокопрочный болт d=22	—	131	89,0	—		
Итого:			11936	4040,5	25,55		
Всего на 4 марки				16162,0	102,20		
M7	Нижний пояс Н6-Н7	302	1	2758,0	5,60		<p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Фасонка в узле Н7	352	2	208,0	4,41		
	Наружная накладка в узле Н7	355	2	104,8	2,23		
	Внутренняя накладка в узле Н7	356	2	77,6	1,65		
	Горизонтальная накладка в узле Н7	357	1	13,9	0,35		
	Ветровая фасонка в узле Н6'	378	1	71,0	1,81		
	Ветровая фасонка в узле Н7	379	1	49,2	1,24		
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78		
	Высокопрочный болт d=22	—	106	72,0	—		
	Итого:			11666	3414,9	18,07	
Всего на 4 марки				3659,6	72,28		

№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-струйной обработки м ²	Схемы монтажных марок
M8	Нижний пояс Н7-Н8	301	1	2738,0	6,92		<p>Центр тяжести</p> <p>При сборке обратить внимание на обеспечение притирки фасонки №350 и №351 к фасонке №377.</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт</p> <p>Вторая диафрагма „U“ в узле Н8 ставится после демонтажа соединительных элементов.</p>
	Диафрагма „К“	343	1	52,1	0,35		
	Диафрагма „Л“	344	1	42,0	0,24		
	Диафрагма „М“	345	1	29,5	0,18		
	Диафрагма „Н“	346	1	85,9	1,01		
	Фасонка в узле Н8	350	2	614,0	13,02		
	Прокладка в узле Н8	351	2	388,0	8,24		
	Прокладка в узле Н8	358	1	7,1	0,15		
	Опорный лист в узле Н8	360	1	53,4	0,68		
	Опорный уголок в узле Н8	361	2	36,4	0,80		
Ветровая фасонка в узле Н8	377	1	77,5	1,95			
Ветровая фасонка в узле Н7'	378	1	71,0	1,81			
Наружная накладка в узле Н8-Н0	421	2	173,6	2,10			
Внутренняя накладка в узле Н8-Н0	422	2	362,8	5,78			
Уголок горизонтальной диафрагмы в узлах Н8-Н0	423	2	183,0	2,92			
Планка горизонтальной диафрагмы в узлах Н8-Н0	424	2	49,0	1,08			
Уголок нижний Н8-Н0	425	1	23,3	0,59			
Уголок нижний Н8-Н0	426	2	35,0	0,77			
Диафрагма „U“ в узле Н8	427	2	56,0	0,42			
Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78			
Высокопрочный болт d=22	—	334	228,0	—			
Болты „Б“ d=22 с уменьшенной головкой	—	12	6,6	—			
Итого:			12806	5392,6	49,79		
Всего на 2 марки				10785,2	99,58		

690/8 87

Министерство Транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел больших мостов

Типовой проект
 Монтажно-технологический проект
 Технологический проект
 Проектная документация
 Проектная документация

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Утвержден: [Signature]

Масштаб: 1:100
 Дата: [Date]
 Лист: [Page Number]

УН монтажных марок	Наименование отработанных марок	УН отработанных марок	Кол-во отработанных шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стальной обшивки м ²	Схемы монтажных марок	
M9	Нижний пояс Н0-Н1	301	1	2738,0	6,02		<p>При сборке обратить внимание на обеспечение притирки флангов №350 и №351 к флангам №377.</p> <p>Центр тяжести</p>	
	Диафрагма "К" в узле Н0	343	1	52,1	0,35			
	Диафрагма "Л" — " —	344	1	42,0	0,24			
	— " — "М" — " —	345	1	29,5	0,18			
	— " — "Н" — " —	346	1	85,9	1,01			
	Фасонка в узле Н0	350	2	614,0	13,02			
	— " — " —	351	2	388,0	8,24			
	Фасонка в узле Н1	352	2	208,0	4,41			
	Наружная накладка в узле Н1	355	2	104,8	2,23			
	Внутренняя — " —	356	2	77,6	1,65			
	Горизонтальная — " —	357	1	13,9	0,35			
	Прокладка в узле Н0	358	1	7,1	0,15			
	Опорный лист в узле Н0	360	1	53,4	0,68			
	Опорный уголок в узле Н0	361	2	36,4	0,80			
	Ветровая фасонка в узле Н0	377	1	77,5	1,95			
	Ветровая фасонка в узле Н0	378	1	71,0	1,81			
	Ветровая фасонка в узле Н1	379	1	49,2	1,24			
	Диафрагма "Н" в узле Н0	427	2	56,0	0,42			
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78			
Высокопрочный болт d=22 болты "Б" d=22 с уменьшенной головкой	—	275	—	187,0	6,6			
Итого:			12124	497,4	46,43			
Всего на 2 марки				9956,8	36,86			
M10	Нижний пояс Н7-Н8	301	1	2738,0	6,92		<p>Центр тяжести</p>	
	Диафрагма "И" в узле Н8	342	2	61,6	0,42			
	— " — "К" — " —	343	1	52,1	0,35			
	— " — "Л" — " —	344	1	42,0	0,24			
	— " — "М" — " —	345	1	29,5	0,18			
	— " — "Н" — " —	346	1	85,9	1,01			
	Фасонка в узле Н8	350	2	614,0	13,02			
	Фасонка в узле Н8	351	2	388,0	8,24			
	Прокладка в узле Н8	358	1	7,1	0,15			
	Опорный лист в узле Н8	360	1	53,4	0,68			
	Опорный уголок в узле Н8	361	2	36,4	0,80			
	Ветровая фасонка в узле Н8	377	1	77,5	1,95			
	Ветровая фасонка в узле Н7	378	1	71,0	1,81			
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78			
	Высокопрочный болт d=22 болты "Б" d=22 мм с уменьшенной головкой	—	318	—	216	—		
	— " — " —	—	12	—	6,6	—		
	Итого:			11526	453,5	36,55		
	Всего на 2 марки				9119	73,10		

УН монтажных марок	Наименование отработанных марок	УН отработанных марок	Кол-во отработанных шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стальной обшивки м ²	Схемы монтажных марок	
M11	Верхний пояс В1-В2	305	1	3028,0	6,75		<p>Центр тяжести</p>	
	Диафрагма "Д"	347	1	27,4	0,42			
	Диафрагма "Г"	348	1	108,8	1,57			
	Диафрагма "Д"	349	1	42,6	0,32			
	Фасонка в узле В1	362	2	728,0	15,50			
	Наружная накладка в узле В1	365	2	258,0	3,28			
	Горизонтальная накладка в узле В1	368	1	31,2	0,79			
	Прокладка диафр. "Р" в узле В-1	370	2	47,4	0,60			
	Верхняя ветровая фасонка в узле В1	385	1	57,5	1,14			
	Верхняя ветровая фасонка в узле В1	386А	1	46,3	1,18			
	Нижняя ветровая фасонка в узле В1 (гнутая)	387	1	35,1	0,89			
	Нижняя ветровая фасонка в узле В1	389	1	49,0	1,08			
	Прокладка в узле В1	390	1	2,9	0,04			
	Уголок крепления гнутой фасонки в узле В1	397	1	9,3	0,24			
	— " — " —	398	1	13,1	0,28			
	Гнутая фасонка в узле В1	399	1	25,9	0,66			
	Высокопрочный болт d=22	—	374	—	257,0	—		
	Итого:				12263	476,5		34,74
	Всего на 4 марки				19058	138,86		
M12	Верхний пояс В2-В3	306	1	3028,0	4,64		<p>Центр тяжести</p>	
	Фасонка в узле В2	363	2	286,0	6,08			
	Фасонка в узле В3	364	2	458,0	9,74			
	Наружная накладка в узлах В2, В3	366	4	212,0	4,51			
	Внутренняя — " —	367	4	157,2	3,34			
	Горизонтальная — " —	369	2	36,8	0,94			
	Прокладка в узле В3	371	2	23,6	1,20			
	Верхняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	386	2	92,6	2,36			
	Верхняя ветровая фасонка в узле В2	386А	1	46,3	1,18			
	Нижняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	388	2	93,2	1,62			
	Нижняя ветровая фасонка в узле В2	389	1	49,0	1,08			
	Прокладка в узлах В2, В3	391	4	6,8	0,16			
	Фасонка поперечных связей в узле В2	392	1	28,9	0,28			
	Фасонка поперечных связей в узле В3	394	1	26,3	0,24			
	Высокопрочный болт d=22	—	270	—	184,0	—		
	Итого:				12636	472,7		37,37
	Всего на 2 марки				9457,4	74,74		

690/8 88

Министерство Транспортного Строительного
ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Углубл. больших мостов

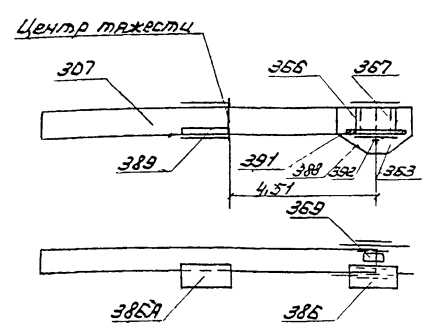
Исполнитель: Проектный институт
 Проектант: Проектант
 Проверка: Проектант
 Расчет: Проектант

Исполнитель: Проектант
 Проектант: Проектант
 Проверка: Проектант
 Расчет: Проектант

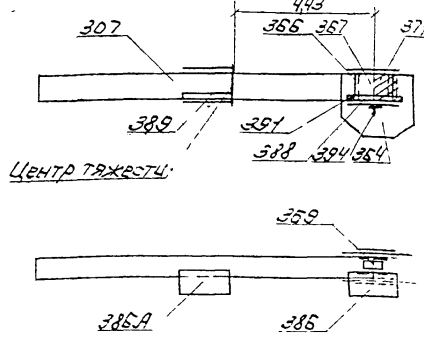
Исполнитель: Проектант
 Проектант: Проектант
 Проверка: Проектант
 Расчет: Проектант

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности м ²
M13	Верхний пояс В3-В4	307	1		3825,0	5,86
	Фасонка в узле В4	363	2		286,0	6,08
	Наружная накладка в узле В4	365	2		106,0	2,25
	Внутренняя накладка в узле В4	367	2		78,6	1,67
	Горизонтальная накладка в узле В4	369	1		18,4	0,47
	Верхняя ветровая фасонка в узле В4	386	1		46,3	1,18
	Верхняя ветровая фасонка в узле В3'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В4	388	1		46,6	0,81
	Нижняя ветровая фасонка в узле В3'	389	1		49,0	1,08
	Прокладка в узле В4	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В4	392	1		28,9	0,28
	Высокопрочный болт d=22	-	144		97,8	-
	Итого				11843	4432,3
Всего на 4 марки				177292	83,76	
M14	Верхний пояс В4-В5	307	1		3825,0	5,86
	Фасонка в узле В5	364	2		458,0	9,74
	Наружная накладка в узле В5	366	2		106,0	2,25
	Внутренняя накладка в узле В5	367	2		78,6	1,67
	Горизонтальная накладка в узле В5	369	1		18,4	0,47
	Прокладка в узле В5	371	2		23,6	1,20
	Верхняя ветровая фасонка в узле В5	385	1		46,3	1,18
	Верхняя ветровая фасонка в узле В4'	385А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В5	388	1		46,6	0,81
	Нижняя ветровая фасонка в узле В4'	389	1		49,0	1,08
	Прокладка в узле В5	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В5	394	1		26,3	0,24
	Высокопрочный болт d=22	-	144		97,8	-
Итого				11953	4825,3	25,76
Всего на 4 марки				185012	105,04	
M15	Верхний пояс В5-В6	306	1		3028,0	5,73
	Фасонка в узле В6	363	2		286,0	6,08
	Наружная накладка в узле В6	365	2		106,0	2,25
	Внутренняя накладка в узле В6	367	2		78,6	1,67
	Горизонтальная накладка в узле В6	369	1		18,4	0,47
	Верхняя ветровая фасонка в узле В6	386	1		46,3	1,18
	Верхняя ветровая фасонка в узле В5'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В6	388	1		46,6	0,81
	Нижняя ветровая фасонка в узле В5'	389	1		49,0	1,08
	Прокладка в узле В6	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В6	392	1		28,9	0,28
	Высокопрочный болт d=22	-	129		94,6	-
	Итого				11843	3832,1
Всего на 4 марки				153224	83,24	

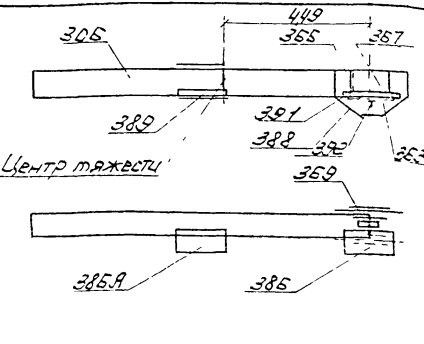
Схемы монтажных марок



Центр тяжести
 Марки собирать так - 2шт
 Наоборот - 2шт



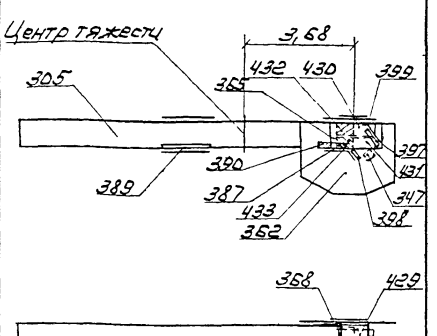
Центр тяжести
 Марки собирать так - 2шт
 Наоборот - 2шт



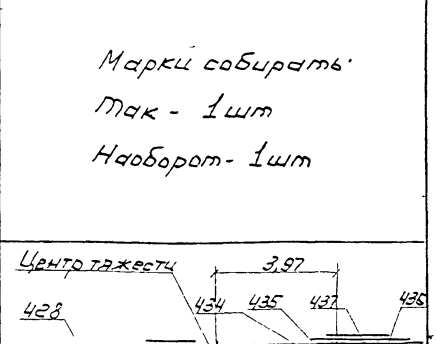
Центр тяжести
 Марки собирать так - 2шт.
 Наоборот - 2шт

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности м ²
M16	Верхний пояс В6-В7	305	1		3028,0	6,75
	Диэлектрик „Я” в узле В7	347	1		27,4	0,42
	Фасонка в узле В7	362	2		728,0	15,50
	Наружная накладка в узле В7	365	2		258,0	3,28
	Горизонтальная накладка в узле В7	368	1		31,2	0,79
	Верхняя ветровая фасонка в узле В7	385	4		57,5	1,14
	Верхняя ветровая фасонка в узле В6'	385А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В7 (эмитер)	387	1		35,1	0,89
	Нижняя ветровая фасонка в узле В6'	389	1		49,0	1,08
	Прокладка в узле В7	390	1		2,9	0,04
	Блоки прикреплённые к узлу В7	397	1		9,3	0,24
	"	398	1		13,1	0,28
	Итого				12263	4640,1
Всего на 2 марки				92802	72,02	
M17	Фасонка поперечных связей в узле В8, В9	394	1		26,3	0,24
	Верхний соединительный элемент В7-В8	428	1		4939,6	7,60
	Фасонка в узле В8-В9	454	2		705,2	10,51
	Наружная накладка в узле В8-В9	435	2		344,0	5,48
	Внутренняя накладка в узле В8, В9	436	2		192,0	4,08
	Вертикальный лист в узле В8, В9	437	2		400,0	2,83
	Верхняя горизонтальная накладка в узле В8-В9	438	1		57,5	1,47
	Нижняя горизонтальная накладка в узле В8-В9	439	1		60,6	1,53
	Верхняя ветровая фасонка в узле В8-В9	440	1		101,2	2,22
	Нижняя ветровая фасонка в узле В7, В8, В9	441	3		60,6	1,09
	Уголок горизонтальный диэлектрик В8-В9	442	2		29,8	0,66
	Планка горизонтальной диэлектрик В8-В9	443	1		25,4	0,42
	Прокладка в узле В7	444	1		11,1	0,09
Ветровая фасонка в узле В7	449	1		52,0	1,31	
Высокопрочный болт d=22	-	380		258,0	-	
Итого				13103	7253,1	39,55
Всего на 2 марки				142252	79,10	

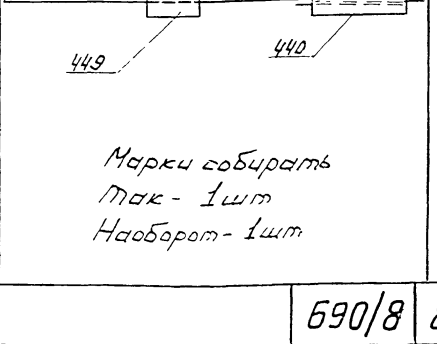
Схемы монтажных марок



Центр тяжести



Центр тяжести
 Марки собирать так - 1шт
 Наоборот - 1шт



Центр тяжести
 Марки собирать так - 1шт
 Наоборот - 1шт

690/8 89

Министерство Транспортного строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальная Конструкторская Бюро
 Отдел Больших Мостов

Милославский проект
 Монтажная таблица № 1 (с заданной площадью)
 Пролетный стропильный (с заданной площадью)
 Пролетный стропильный (с заданной площадью)
 Пролетный стропильный (с заданной площадью)

Пролетный стропильный
 Безопасность укладки
 ной сборки


Масштаб
 Центр

Исполнитель: [Signature]

№ и наименование марки	Наименование отправочных марок	№ и наименование марки	К-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Объем работ м ²	Схемы монтажных марок
M18	Диафрагма "А" в узле В1	347	1	27,4	0,42	<p>Центр тяжести</p>	
	Фасонка в узле В1	362	2	72,0	15,50		
	Наружная накладка в узле В1	365	2	258,0	3,28		
	Горизонтальная накладка в узле В1	368	1	31,2	0,79		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В1	385	1	57,5	1,14		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В1 (гнутая)	387	1	35,1	0,89		
	Прокладка в узле В1	390	1	2,9	0,04		
	Уголок прикрепляющий гнутую фасонку в узле В1	397	1	9,3	0,24		
	-----	398	1	13,1	0,28		
	Гнутая фасонка в узле В1	399	1	25,9	0,86		
	Верхний соединительный элемент В0-В1	428	1	4939,3	7,60		
	Горизонтальная накладка узла В1	429	1	24,4	0,62		
	Внутренняя -----	430	2	57,8	0,92		
	-----	431	2	77,2	1,22		
	Прокладка в узле В1	432	2	9,4	0,40		
-----	433	2	12,6	0,54			
нижняя ветровая фасонка в узле В0'	441	1	20,2	0,36			
Прокладка в узле В0'	444	1	11,1	0,09			
Ветровая фасонка в узле В0'	449	1	52,0	1,31			
Высокопрочный болт d=22	---	200	136,0	---			
Итого			12003	6524,4	36,30		
Всего на 2 марки				13056,8	726,0		
M19	Верхний пояс В1-В2	305	1	3028,0	6,38	<p>Центр тяжести</p>	
	Фасонка в узле В2	363	2	288,0	6,08		
	Наружная накладка в узле В2	366	2	106,0	2,25		
	Внутренняя -----	367	2	78,6	1,69		
	Горизонтальная -----	369	1	18,4	0,47		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В2	386	1	46,3	1,18		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В1	386	1	46,3	1,18		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В2	388	1	46,6	0,79		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В1	389	1	49,0	0,84		
	Прокладка в узле В2	391	2	3,4	0,07		
	Фасонка поперечных связей в узле В2	392	1	28,9	0,32		
	Высокопрочный болт d=22	---	138	93,8	---		
	Итого			11843	3831,3		21,22
	Всего на 2 марки				7662,6		42,44

№ и наименование марки	Наименование отправочных марок	№ и наименование марки	К-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Объем работ м ²	Схемы монтажных марок
M20	Верхний пояс В2-В3	306	1	3028,0	6,27	<p>Центр тяжести</p>	
	Фасонка в узле В3	364	2	458,0	9,72		
	Наружная накладка в узле В3	366	2	106,0	2,25		
	Внутренняя -----	367	2	78,6	1,67		
	Горизонтальная -----	369	1	18,4	0,47		
	Прокладка в узле В3	371	2	23,6	1,21		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В3	386	1	46,3	1,18		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В2'	388	1	46,3	1,18		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В3	388	1	46,6	0,79		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В2'	389	1	49,0	0,84		
	Прокладка в узле В3	391	2	3,4	0,07		
	Фасонка поперечных связей в узле В3	394	1	26,3	0,23		
	Высокопрочный болт d=22	---	140	95,2	---		
	Итого			11793	4019,7		25,80
	Всего на 2 марки				8033,4		51,76
M21	Подвеска В1-Н1 (В7-Н7)	312	1	1472,7	2,70		
	Прокладка в узле Н1 (Н7)	372	1	32,1	0,68		
	Прокладка -----	373	1	26,5	0,53		
	Высокопрочный болт d=22	---	26	17,7	---		
	Итого			13965	1554,0		3,91
Всего на 8 марки							
M22	Подвеска В3-Н3 (В5-Н5)	313	1	1517,3	2,70	<p>Центр тяжести</p>	
	Прокладка в узле Н3 (Н5)	372	1	32,1	0,68		
	Прокладка в узле Н3 (Н5)	373	1	26,5	0,53		
	Высокопрочный болт d=22	---	26	17,7	---		
	Итого			14365	1593,6		3,91
Всего на 8 марки				12748,8	31,28		

690/8 90


ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Ул. Говорова, 137/1

Типовой проект
 монтаж стальных и железобетонных конструкций в узлах скрепления стальных элементов в стальной сборке

Проектное строительство в-в
 Ведущий инженер
 Технологическая

Нач. отдела
 Вед. кон. пр.
 Инженер
 Исполнитель

Начальник
 Ведущий инженер
 Проектная
 Конструкторское

Состав
 137/1
 137/1
 137/1
 137/1

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	№ отработанных марок	№ отработанных марок	Длина Вес кг	Площадь Струны по маркам	Схемы монтажных марок	
M23	Стойка Н2-В2 (Н6-В6)	314	1		1517,3	2,55		
	Прокладка в узле Н2 (Н6)	374	1		32,1	0,68		
	Прокладка в узле Н2 (Н6)	375	1		74,3	0,30		
	Высокопрочный болт d=22	-	2		1,4	-		
	Итого				14300	1565,1		3,53
	Всего на 8 марок				12520,8	28,24		
M24	Стойка В4-Н4	314	1		1517,3	2,55		
	Прокладка в узле Н4	374	1		32,1	0,68		
	Прокладка в узле Н4	376	1		18,2	0,39		
	Высокопрочный болт d=22	-	2		1,4	-		
	Итого				14300	1559,0		3,62
	Всего на 4 марки				6276,0	14,48		
M25	Стойка В8-Н8	445	1		1312,4	1,20		
	Фасонка в узле Н8	446	2		37,0	0,78		
	Прокладка в узле Н8	447	2		17,4	0,40		
	Высокопрочный болт d=22	-	10		6,8	-		
	Итого				13255	1373,6		2,36
	Всего на 2 марки:				2747,2	4,76		
M26	Трубчатая распорка портального заполнения	331	1		242,0	0,85		
	Диафрагма трубчатой распорки	396	3		93,3	0,88		
	Гнутая планка трубчатой распорки	400	2		84,8	0,60		
	"	401	2		24,6	0,63		
	Высокопрочный болт d=22	-	25		16,8	-		
	Итого			1950	461,5	2,96		
	Всего на 4 марки				1846,0	11,84		
M27	Трубчатая распорка портального заполнения	330	1		4950	267,0	0,85	
	Всего на 4 марки				1068,0	3,40		
M28	Раскос Н0-В1 (В7-Н8)	308	1		6003,2	6,90		
	Фасонка портального заполнения	403	2		35,4	0,90		
	"	404	2		51,4	1,31		
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12,2	-		
	Итого				17020	6102,2		9,11
	Всего на 8 марок				4887,6	72,88		
M29	Раскос В1-Н2 (В7-Н6)	309	1		17260	3525,0	2,90	
	Всего на 8 марок				28200,0	23,20		
M30	Раскос Н2-В3 (Н6-В5)	310	1		17260	4248,8	2,90	
	Всего на 8 марок				33990,4	25,20		

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	№ отработанных марок	Длина Вес кг	Площадь Струны по маркам	Схемы монтажных марок		
M31	Раскос В3-Н4 (В5-Н4)	311	1		17260	2607,5	1,44	
	Всего на 8 марок				20860,0	11,52		
M32	Распорка портального заполнения	336	1		5240	349,3	0,32	
	Всего на 8 марок				2794,4	2,56		
M33	Распорка верхних связей	327	1		5030	337,6	0,51	
	Всего на 24 марки				8102,4	12,25		
M34	Диагональ портального заполнения Б-ВВ	333	1		377,4	0,46		
	Полудиagonalь портального заполнения	334	2		404,4	0,48		
	Фасонка портального заполнения	402	2		32,2	0,82		
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12,2	-		
	Итого				6120	826,2		1,76
	Всего на 4 марки				3304,8	7,04		
M35	Диагональ портального заполнения А-ББ	332	1		375,0	0,46		
	Полудиagonalь портального заполнения	334	1		202,2	0,24		
	Полудиagonalь портального заполнения Г-ВВ	335	1		199,7	0,24		
	Фасонка портального заполнения	402	2		32,2	0,82		
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12,2	-		
	Итого			6040	821,3	1,76		
	Всего на 4 марки				3285,2	7,04		
M36	Диагональ верхних связей в панелях В1-В1' (В7-В6')	323	1		338,3	0,46		
	Полудиagonalь верхних связей в панелях В1-С1' (В7-С6')	325	1		176,9	0,24		
	Полудиagonalь верхних связей в остальных панелях	326	1		180,5	0,24		
	Фасонка пересечения верхних связей	415	2		21,6	0,55		
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12,2	-		
	Итого:			6820	729,5	1,49		
	Всего на 4 марки				2918,0	5,96		

Марки собирать:
так - 4 шт
наоборот - 4 шт


690/8 91

ГЛАВМОСТРОИ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших Мостов
 Москва, Ленинградский проспект, д. 119
 Нач. отдела: [Name] Зам. нач. отдела: [Name]
 Инженер: [Name] Ведущий инженер: [Name]
 Вед. конструктор: [Name] Инженер: [Name]
 Проектировщик: [Name] Инженер: [Name]
 Исполнитель: [Name]

№№ монтажных марок	Наименование отпращиваемых марок	№№ отпращиваемых марок	К-во шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M37	Диагональ верхних связей	324	1		342,4	0,46	
	Полудиagonalь верхних связей	326	2		361,0	0,48	
	Фасонка пересечения верхних связей	415	2		21,6	0,55	
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12,2	-	
	Итого			6980	737,2	1,49	
	Всего на 20 марок			14744	29,8		
M38	Диагональ верхних продольных связей	450	1		267,5	0,34	
	" "	451	1		267,5	0,36	
	Прокладка в пересечении диагоналей верхних продольных связей	448	1		4,0	0,10	
	Высокопрочный болт d=22	-	6		4,1	-	
	Итого			6990	5,431	0,80	
	Всего на 4 марки			2172,4	3,20		
M39	Распорка поперечных связей	329	1		159,0	0,26	
	Фасонка "	393	2		70,8	1,24	
	Высокопрочный болт d=22	-	6		4,1	-	
	Итого			5274	233,9	1,50	
	Всего на 6 марок			1403,4	9,00		
M40	Диагональ поперечных связей	328	2		480,0	0,34	
	Прокладка пересечения диагоналей поперечных связей	395	1		2,5	0,06	
	Высокопрочный болт d=22	-	4		2,7	-	
	Итого			7670	485,2	0,40	
	Всего на 6 марок			2911,2	2,40		
M41	Диагональ нижних связей в панели HO-HO'	315	1		277,3	0,90	
	Полудиagonalь нижних связей HO'-CO	319	1		129,2	0,50	
	То же в панели HHO-CO	320A	1		140,3	0,62	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узле CO	381	1		23,6	0,60	
	Высокопрочный болт d=22	-	24		16,4	-	
	Итого			6990	586,8	2,62	
	Всего на 4 марки			2347,2	10,48		
M42	Диагональ нижних связей в панели HO-H1(H1'-H2, H2'-H3)	316	1		277,3	0,90	
	Полудиagonalь нижних связей HO'-CO(H1'-C1, H2'-C2')	318	1		129,2	0,60	
	То же в панели CO-H1(C1-H2, C2'-H3)	320	1		140,3	0,50	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узле CO(H1, C2)	382	1		19,6	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	-	20		13,5	-	
	Итого			6990	579,9	2,50	
	Всего на 12 марок			6958,8	30,00		

№№ монтажных марок	Наименование отпращиваемых марок	№№ отпращиваемых марок	К-во шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M43	Диагональ нижних связей в панели H1-H1'(H2-H2')	315	1		277,3	0,90	
	Полудиagonalь нижних связей CO-H1'(C2-H2')	319	1		129,2	0,50	
	Полудиagonalь нижних связей H1-H1'(C2-H2')	320	1		140,3	0,50	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узле C1(C2)	382	1		19,6	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	-	20		13,5	-	
	Итого			6990	579,9	2,40	
	Всего на 8 марок			4638,8	19,40		
M44	Диагональ нижних связей в панели H3-H3'(H3-H4)	317	1		288,4	0,96	
	Полудиagonalь нижних связей в панели C3-H3', C3-H3'(C3-H4, C3-H4')	320	2		280,6	1,00	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узле C3(C3')	382	1		19,6	0,60	
	Высокопрочный болт d=22	-	20		13,5	-	
	Итого			6990	602,2	2,40	
	Всего на 8 марок			4817,6	6,36		
M45	Распорка нижних связей в узлах HO', H1', H2'	321A	1	5140	212,2	0,62	
	Всего на 12 марок			2546,4	7,44		
M46	Распорка нижних связей в узле H3'	321A	1	5140	212,2	0,62	
	Всего на 4 марки			848,8	2,48		
M47	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Продольная балка в панели HO-H1	337A	2		5762,0	8,21	
	Толерантная рама продольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	" "	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	" "	407	2		54,6	1,40	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,56	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90	
	" "	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20		
	Высокопрочный болт d=22	-	200		136,0	-	
	Итого			11973	7118,9	20,19	
	Всего на 2 марки			14237,8	40,38		

690/8 92'


 Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОИ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел Больших мостов

Типовой проект
 монтажа типовых в металлических
 пролетных стропильных системах
 пролетом 66-108 м в серийном исполнении
 рабочие чертежи

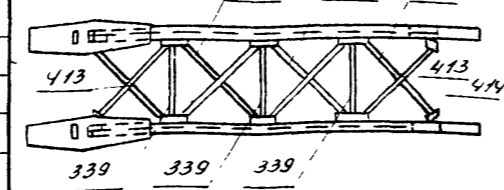
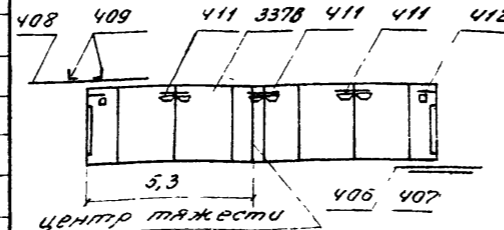
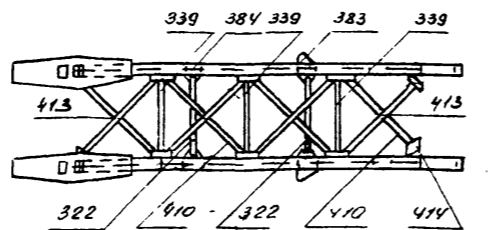
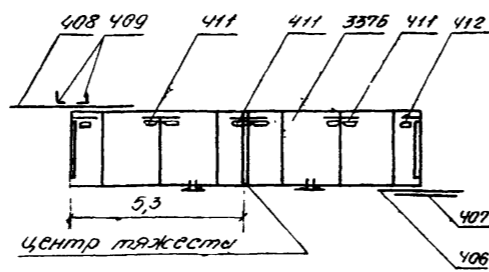
Пролетное строение: 8-вн
 Ведомость укрупнительной сборки

Нач. отдела: Данильченко
 Главный пр.: Герасимов
 Вед. констр.: Нефедова
 Проверил: Овди
 Исполнил: Воробьева

Масштаб: -
 1970г.
 Заказ: 1760-И
 Лист: 13
 Изд.: 77:el

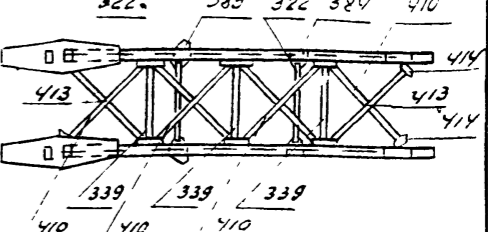
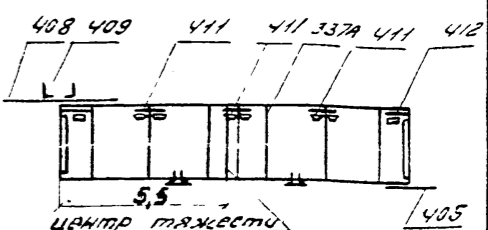
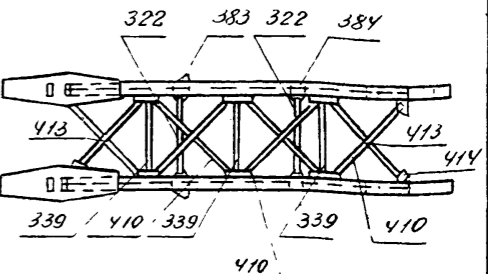
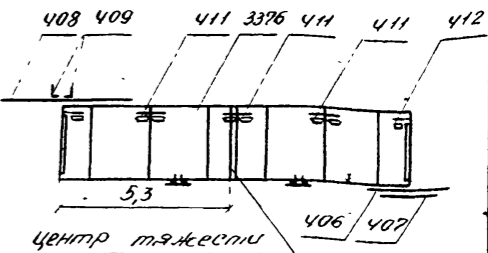
№№ монтажных марок	Наименование отправокных марок	№ отправокных марок	К-во отправокных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь стальной оцинковки м ²
М48	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42
	Продольная балка в панели Н1-Н2 (Н2-Н3)	337Б	2		576,2	8,21
	Перекрестная рама продольной балки	339	3		339,3	0,81
	Фасонка прикрепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36
	"	384	2		51,6	1,31
	Рядка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36
	"	407	2		54,6	1,40
	Рядка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04
	Противобугонный уголок	409	4		32,8	0,68
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,56
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90
	"	412	4		30,4	0,60
	Шайба	413	4		2,4	0,06
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20
Высокопрочный болт d=22	-	260		175,0	-	
Итого				73364	75707	26,91
Всего на 4 марки				30282,8	107,64	
М49	Продольная балка в панели Н3-Н4 (Н4-Н5)	337В	2		576,2	8,21
	Перекрестная рама продольной балки	339	3		393,3	0,81
	Рядка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36
	"	407	2		54,6	1,40
	Рядка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04
	Противобугонный уголок	409	4		32,8	0,68
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,56
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90
	"	412	4		30,4	0,60
	Шайба	413	4		2,4	0,06
Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
Высокопрочный болт d=22	-	196		133,0	-	
Итого				13364	7279,3	22,82
Всего на 4 марки				29117,2	91,28	

Схемы монтажных марок



№№ монтажных марок	Наименование отправокных марок	№ отправокных марок	К-во отправокных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь стальной оцинковки м ²
М50	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42
	Продольная балка в панели Н5-Н6 (Н6-Н7)	337Б	2		576,2	8,21
	Перекрестная рама продольной балки	339	3		339,3	0,81
	Фасонка прикрепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36
	"	384	2		51,6	1,31
	Рядка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36
	"	407	2		54,6	1,40
	Рядка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04
	Противобугонный уголок	409	4		32,8	0,68
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,56
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90
	"	412	4		30,4	0,60
	Шайба	413	4		2,4	0,06
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20
Высокопрочный болт d=22	-	260		175,0	-	
Итого				13364	75707	26,91
Всего на 4 марки				30282,8	107,64	
М51	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42
	Продольная балка в панели Н7-Н8	337А	2		576,2	8,21
	Перекрестная рама продольной балки	339	3		339,3	0,81
	Фасонка прикрепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36
	"	384	2		51,6	1,31
	Рядка продольных балок на опоре	405	2		50,2	1,28
	Рядка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04
	Противобугонный уголок	409	4		32,8	0,68
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,56
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90
	"	412	4		30,4	0,60
	Шайба	413	4		2,4	0,06
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20
	Высокопрочный болт d=22	-	222		151,0	-
Итого				12939	7149,3	24,43
Всего на 2 марки				14298,6	48,86	

Схемы монтажных марок



690/8 93

Министерства Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел Больших мостов

Типовой проект
 монтажа стальных и металлических
 частей пролетных строений
 в северном исполнении
 (различное устройство)

Примечание строителя
 22.88
 Ведомость учета
 материалов сварки

№№ листов	№№ чертежей	№№ деталей	№№ изделий	№№ изделий	№№ изделий	№№ изделий
1	2	3	4	5	6	7

№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отправ. марок	К-во отправ. марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки очистки м ²	Схемы монтажных марок
M52	Консоль правальной балки	338	1		192.6	1.14	
	Рыбка правальной балки на опоре	405	1		25.1	0.64	
	Противозазанный чехол	409	1		8.2	0.17	
	Высокопрочный болт d=22		10		6.8		
	Итого			1075	232.7	1.95	
	Всего на 8 марок				1861.6	15.60	Центр тяжести
M53	Опорная поперечная балка	340	1		1728.0	4.50	
	Рыбка правальной балки на опоре	405	2		50.2	1.28	
	Высокопрочный болт d=22		8		5.4		
	Итого			5226	1783.6	5.78	
	Всего на 2 марки				3567.2	11.56	
M54	Опорная поперечная балка	340	1	5226	1728.0	4.50	
	Всего на 2 марки				3456.0	9.00	
M55	Средняя поперечная балка	341	1	5226	1531.0	3.78	
	Всего на 14 марок				21434	52.8	
M56	Консоль убежища К1	452	1	2860	119.0	0.20	
	Всего на 14 марок				1666.0	2.80	
M57	Консоль кароба К2	453	1	2860	119.0	0.22	
	Всего на 50 марок				5950.0	11.00	
M58	Консоль тротуарная К3	454	1	1570	80.0	0.20	
	Всего на 18 марок				1440.0	3.60	
M59	Консоль тротуарная К-3А	455	1	1570	49.3	0.20	
	Всего на 64 марки				3155.2	12.80	

№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отправ. марок	К-во отправ. марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки очистки м ²	Схемы монтажных марок
M60	Консоль тротуара и убежища К-4	456	1	2860	133.0	0.22	
	Всего на 14 марок				1862.0	3.08	
M61	Короб для кабелей	461	1	5490	145.7	0.10	
	Всего на 60 марок				8742.0	6.00	
M62	Короб для кабелей	462	1	3280	87.0	0.10	
	Всего на 8 марок				696.0	0.80	
M63	Консоль столика на опорной поперечной балке	476	1		22.0	0.06	
	" "	477	1		22.0	0.06	
	Уголок столика на опорной поперечной балке	478	1		5.4	0.07	
	Лист столика на опорной поперечной балке	479	1		27.0	0.14	
	Высокопрочный болт d=22		2		1.40		
	Итого			875	77.3	0.33	
	Всего на 8 марок				622.4	2.64	
M64	Консоль кароба К-5 в опорном узле	480	1	450	16.0	0.12	
	Всего на 8 марок				128.0	0.96	

690/8 94

Министерство Транспортного Стрательства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Валящих мастов

Любовь проект
 монтаж шпалов ж.д. металлических
 пролетных строений с ездой понизу
 пролетами 66-й и 5-й секций шпаленной
 станицы

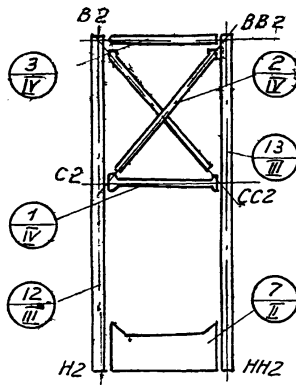
Исполнитель: Воробьева
 Проверил: Логина
 Вед. констр. Нефедова
 Гл. инж. прокт. Герасимов

Пролетное строение 6-88
 Ведомость укрупни-
 тельной сборки

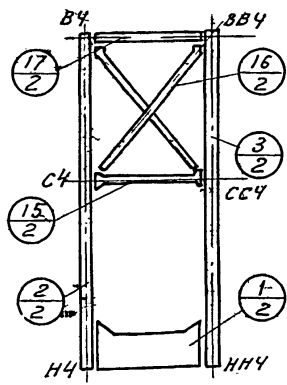
Масштаб: ---
 Октябрь 1970г.

Заказ: 1760-И
 Лист № 15
 ЦНБ.И
 № 203

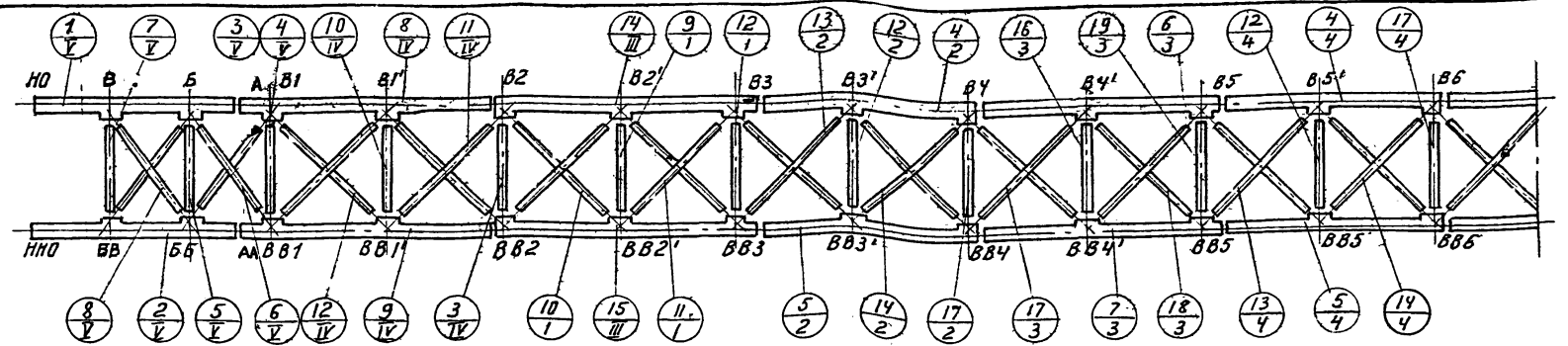
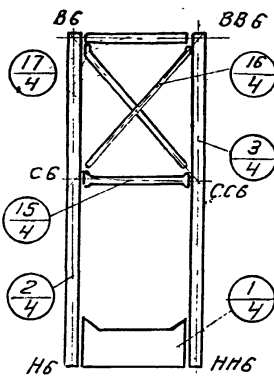
Разрез по 1-1



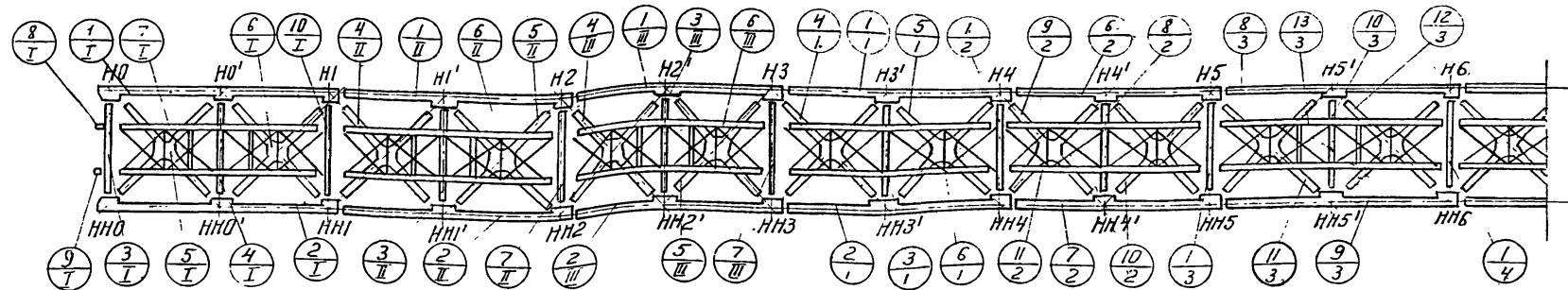
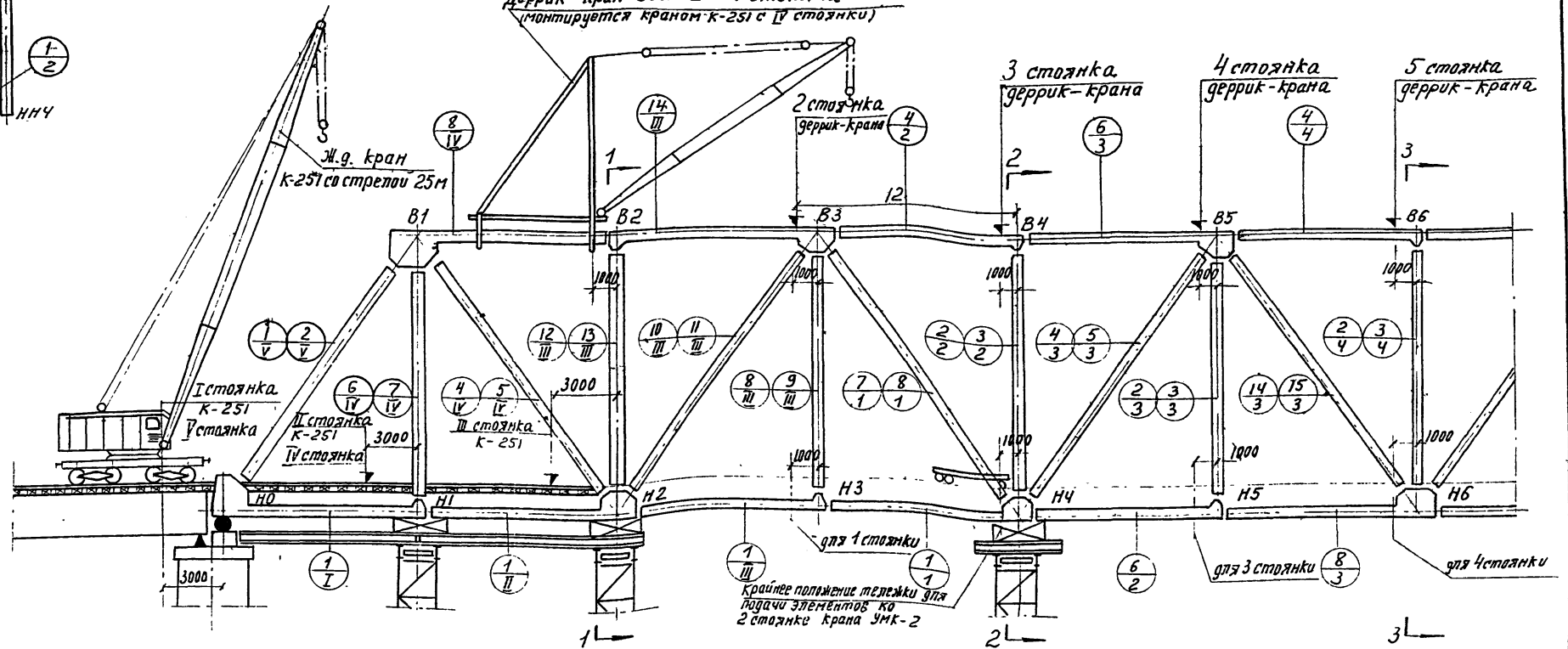
Разрез по 2-2



Разрез по 3-3



Дerrick-кран УМК-2- 1 стоянка
(монтируется краном К-251 с IV стоянки)



Условные обозначения:

- 1 - Порядковый номер операции
- 1 - номер стоянки дerrick-крана
- 1 - Порядковый номер операции
- I - номер стоянки крана К-251

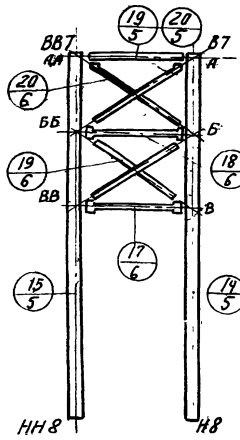
Примечания:

1. Продолжение схемы последовательности монтажа пролетных строений смотрите листы 17, 18.
2. Таблицы последовательности монтажа смотрите листы 19-23.

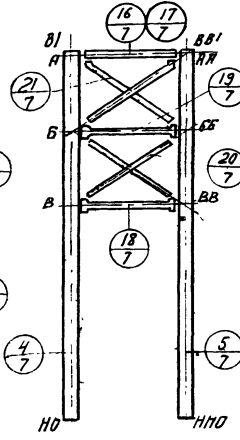
690/8 95

КБ	Министерство Транспортированного Строительств БССР		
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро		
Отдел Больших Мостов			
Шпалера проекта		Нивисский мостов 2-88 м	
Монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с вводом понизу пролетными 66-10 (1/1) (в том числе) расчлененными		Схемы последовательности монтажа стоянки крана (начало)	
Работавший	Дополнительно	Масштаб	
Гл. инженер пр.	И. И. Селицкий	Терасимов	1:200
Ведущий кон. пр.	В. В. Селицкий	Нерсисова	1970 г.
Проверил	С. С. Селицкий	Нерсисова	Зак. № 1760-П
Исполнил	А. С. Селицкий	Терехин	Лист № 16
			из 16

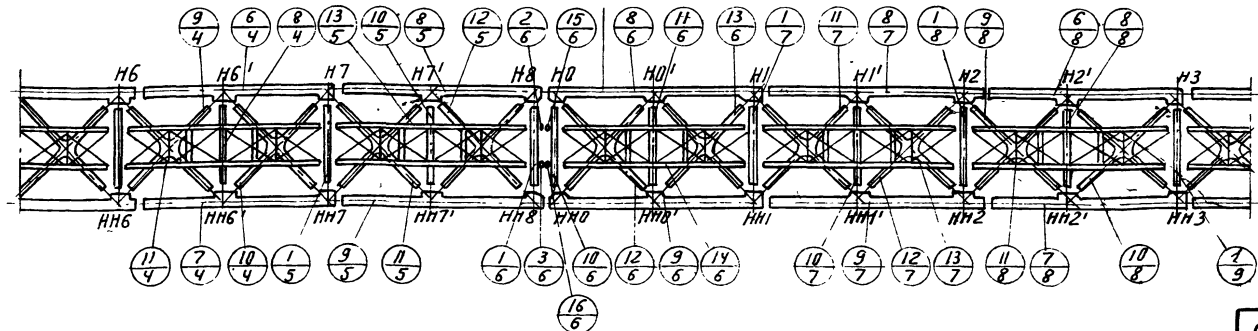
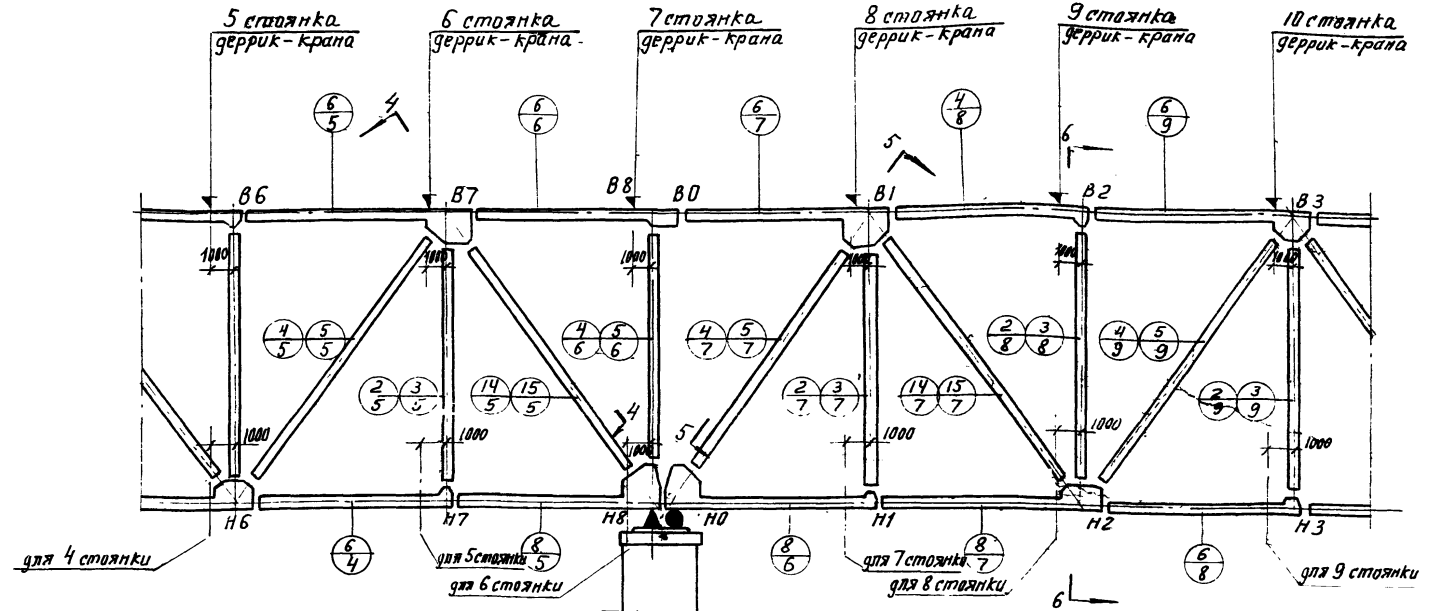
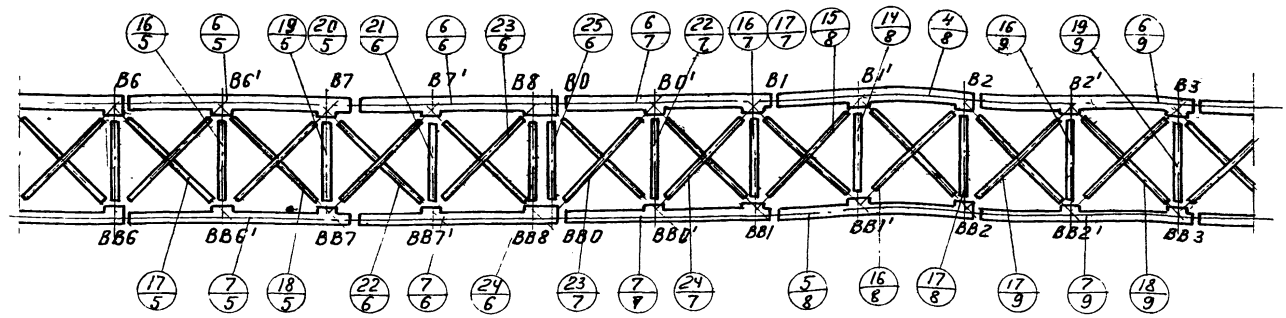
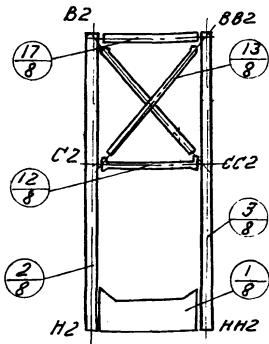
Разрез по 4-4



Разрез по 5-5



Разрез по 6-6



Условные обозначения:

- 1/1 Порядковый номер операции
- 1/1 Номер стоянки дerrick-крана

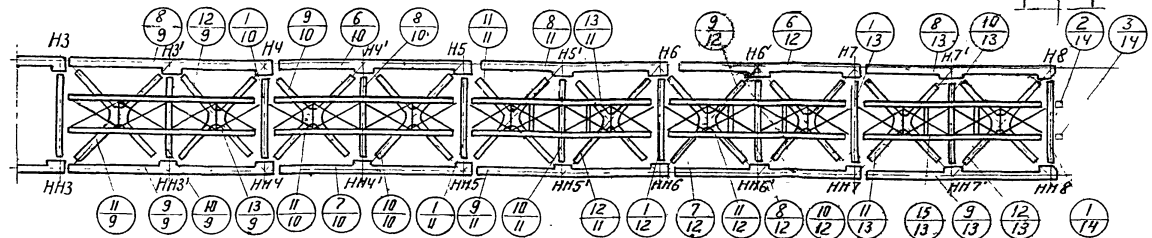
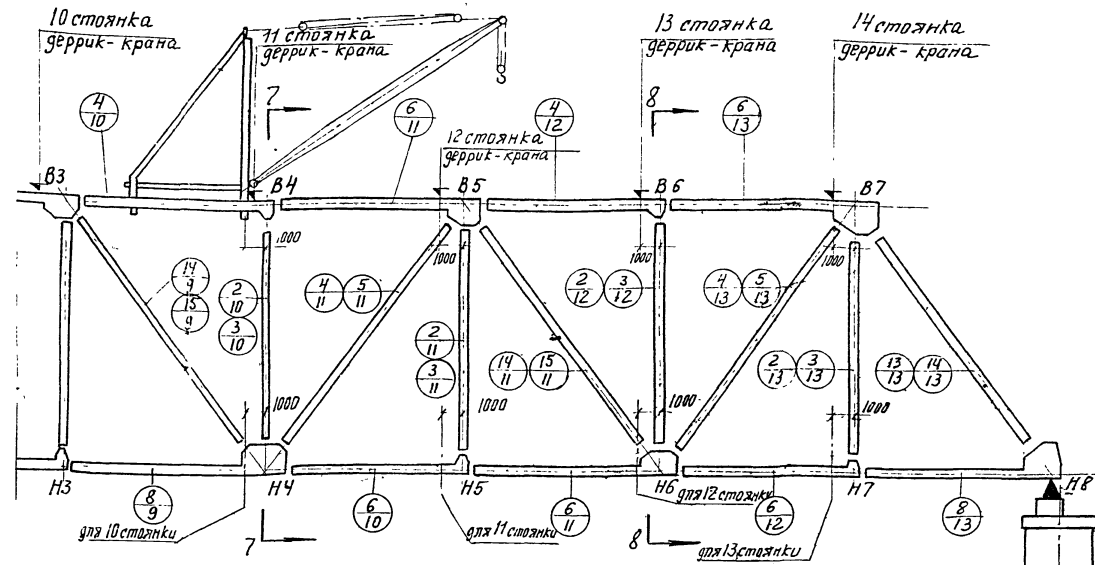
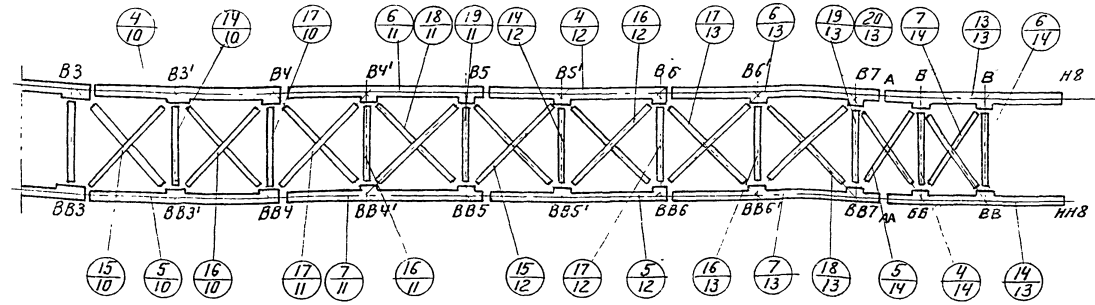
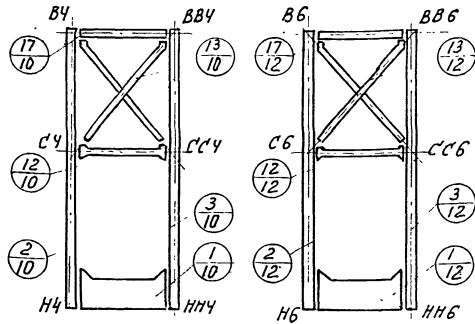
Примечания:

1. Начало и окончание схемы последовательности монтажа пролетных строений сматреть листы нн 1760-II-16 и 18.
2. Таблицы последовательности монтажа сматреть листы нн 19-23

690/8 96

КБ	Министерство транспортного строительства	
	ГЛАВМОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро	
Исполн: Большой Настов		
Монтаж пролетных строений с вводом и окончанием работы чертёж	Континентальный	Максимум (Страницы) 4:200
Лист отведенный для конструктора	Лист отведенный для конструктора	Максимум (Страницы) 4:200
Ведущий конструктор	Л. П. С.	Лист отведенный для конструктора
Проверитель	Л. П. С.	Лист отведенный для конструктора
Исполнитель	Л. П. С.	Лист отведенный для конструктора

Разрез по 7-7 Разрез по 8-8



Условные обозначения:


- ① Порядковый номер операции
- ①/① номер стойки дerrick - крана
- ①/① Порядковый номер операции
- ①/① номер стойки крана К-231

Примечания:

1. Начало схемы последовательности монтажа пролетных строений смотреть листы 1760-II-15 и 17.
2. Таблицы последовательности монтажа смотреть листы 19-23

Перед монтажом 2^х последних панелей консольного пролетного строения все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости, ригельвания и т.д.), проверяется соответствие фактических нагрузок расчетным и фиксируется актом

690/8 97

 Министерство транспорта и автомобильного строительства СССР ГЛАВМОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро (интер. большой мостов)	
Проект: Проект Конструкция: Проект Расчет: Проект Проверка: Проект Испытания: Проект	Проект: Проект Конструкция: Проект Расчет: Проект Проверка: Проект Испытания: Проект
Масштаб: 1:200 Дата: 1970 г. Автор: [Имя] Проверка: [Имя]	Масштаб: 1:200 Дата: 1970 г. Автор: [Имя] Проверка: [Имя]

№ стоек крана	Порядок № сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6
I	1	Нижний пояс Н0-Н1 с узлами Н0, Н0, Н1 (М1)	301-1, 342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1 350-2, 351-2, 352-2, 353-2, 354-2, 355-1, 358-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 379-1, 489-6	5074	Укреплен- ный
	2	Нижний пояс ННО-НН с узлами ННО, ННО, НН (М1)	301-1, 342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1 350-2, 351-2, 352-2, 353-2, 354-2, 355-1, 358-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 379-1, 489-6	5074	Укреплен- ный
	3	Опорная поперечная балка Н0-ННО (М53)	340-1, 405-2	1783,6	Укреплен- ный
	4	Распорка нижних связей в узле Н0 (М45)	321-1	212,2	
	5	Продольные связи в пан Н0-Н0' нижнего пояса (М41)	315-1; 319-1; 320А-1; 381-1	586,8	Укреплен- ный
	6	Продольные связи в пан Н0-Н1 нижнего пояса (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579,9	Укреплен- ный
	7	Продольная балка ПБ 0-1 (М47)	322-2, 337А-2, 339-3, 383-2; 384-2, 406-2; 407-2; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7118,9	Укреплен- ный
	8	Кансоль продоль- ной балки (М52)	338-1; 405-1; 409-1	232,7	Укреплен- ный
	9	Кансоль продоль- ной балки (М52)	338-1; 405-1; 409-1	232,7	Укреплен- ный
	10	Средняя попереч- ная балка НН-НН1 (М55)	341-1	1531,0	
II	1	Нижний пояс НН-НН2 с узлами НН1, НН2 (М27)	302-1; 353-2; 355-2; 356-2, 357-1 359-2; 378-1; 379-1; 489-6	3752,5	Укреплен- ный
	2	Нижний пояс ННН-НН2 с узлами ННН1, ННН2 (М27)	302-1; 353-2; 355-2; 356-2, 357-1 359-2; 378-1; 379-1; 489-6	3752,5	Укреплен- ный
	3	Распорка нижних связей в узле НН1 (М45)	321-1	212,2	
	4	Продольные связи в пан НН-НН1 нижнего пояса (М43)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	579,9	Укреплен- ный
	5	Продольные связи в пан НН-НН2 нижнего пояса (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579,9	Укреплен- ный
	6	Продольная балка ПБ 1-2 (М48)	322-2; 337Б-2; 339-3, 383-2, 384-2 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6, 412-4; 413-4; 414-4	7570,7	Укреплен- ный
	7	Средняя поперечная балка НН-НН2 (М55)	341-1	1531,0	
III	1	Нижний пояс НН2-НН3 с узлами НН2, НН3 (М37)	303-1; 352-2; 355-2; 356-2, 357-1 378-1; 379-1; 489-6	3702,9	Укреплен- ный
	2	Нижний пояс ННН2-ННН3 с узлами ННН2, ННН3 (М37)	303-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 378-1; 379-1; 489-6	3702,9	Укреплен- ный
	3	Распорка нижних связей в узле НН2 (М45)	321-1	212,2	

1	2	3	4	5	6	
III	4	Продольные связи нижнего пояса в пан НН2-НН3 (М43)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	579,9	Укреплен- ный	
	5	Продольные связи нижнего пояса в пан НН2-НН3 (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579,9	Укреплен- ный	
	6	Продольная балка ПБ 2-3 (М48)	322-2, 337Б-2; 339-3; 383-2, 384-2 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6, 412-4; 413-4; 414-4	7570,7	Укреплен- ный	
	7	Средняя поперечная балка НН3-НН3 (М55)	341-1	1531,0		
	8	Подвеска В3-НН3 (М22)	313-1; 372-1; 373-1	1593,6	Укреплен- ный	
	9	Подвеска ВВ3-НН3 (М22)	313-1; 372-1; 373-1	1593,6	Укреплен- ный	
	10	Раскос НН2-В3 (М30)	310-1	4248,8		
	11	Раскос НН2-ВВ3 (М30)	310-1	4248,8		
	12	Стойка НН2-В2 (М23)	314-1; 374-1; 375-1	1565,1	Укреплен- ный	
	13	Стойка НН2-ВВ2 (М23)	314-1; 374-1; 375-1	1565,1	Укреплен- ный	
	14	Верхний пояс В2-В3 с узлами В2, В2, В3 (М2)	306-1; 363-2; 364-2, 366-4; 367-4; 369-2; 372-2; 386-2; 386А-1; 388-2; 389-1; 391-4 394-1	4728,7	Укреплен- ный	
	15	Верхний пояс ВВ2-ВВ3 с узлами ВВ2, ВВ2, ВВ3 (М12)	306-1; 363-2; 364-2; 366-4; 367-4; 369-2 371-2; 386-2; 386А-1; 388-2; 389-1; 391-4; 394-1	4728,7	Укреплен- ный	
	IV	1	Распорка поперечных связей В2-ВВ2 (М39)	329-1; 393-2	233,9	Укреплен- ный
		2	Диагонали поперечных связей В2-ВВ2 (М40)	328-2; 395-1	485,2	Укреплен- ный
		3	Распорка верхних связей В2-ВВ2 (М33)	327-1	337,6	
4		Раскос В1-Н2 (М29)	309-1	3525,0		
5		Раскос ВВ1-НН2 (М29)	309-1	3525,0		
6		Подвеска В1-Н1 (М21)	312-1; 372-1; 373-1	1554,0	Укреплен- ный	
7		Подвеска ВВ1-НН1 (М21)	312-1; 372-1; 373-1	1554,0	Укреплен- ный	
8		Верхний пояс В1-В2 в узлах В1', В1 (М11')	305-1; 347-1; 348-1; 349-1; 362-2; 365-2 368-1; 370-2; 385-1; 386А-1; 387-1; 389-1; 390-1; 397-1; 398-1 399-1	4764,5	Укреплен- ный	
9		Верхний пояс ВВ1-ВВ2 с узлами ВВ1', ВВ1 (М11')	305-1; 347-1; 348-1; 349-1; 362-2; 365-2 368-1; 370-2; 385-1; 386А-1; 387-1; 389-1; 390-1; 397-1; 398-1 399-1	4764,5	Укреплен- ный	
10		Распорка верхних связей В1-ВВ1 (М33)	327-1	337,6		
11		Диагонали верхних связей в пан В1-В2 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен- ный	
12		Диагонали верхних связей в пан В1-В1' (М36)	323-1; 325-1; 326-1; 415-2	729,5	Укреплен- ный	
V	1	Раскос Н0-В1 (М28)	308-1; 403-2; 404-2	6102,2	Укреплен- ный	
	2	Раскос ННО-ВВ1 (М28)	308-1; 403-2; 404-2	6102,2	Укреплен- ный	
	3	Трубчатая распорка В1-ВВ1 (М26)	331-1; 396-3; 400-2; 401-2	461,5	Укреплен- ный	

1	2	3	4	5	6
VI	4	Трубчатая распорка В1-ВВ1 (М27)	330-1	267	
	5	Распорка портального заполнения В-ВВ (М32)	336-1	349,3	
	6	Диагональ порталь- ного заполнения А-ВВ (М35)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2	821,3	Укреплен- ный
	7	Распорка портального заполнения В-ВВ (М32)	336-1	349,3	
	8	Диагональ порталь- ного заполнения - Б-ВВ (М34)	333-1; 334-2; 402-2	826,2	Укреплен- ный
	1	Нижний пояс Н3-Н4 с узлами Н3', Н4 (М47)	304-1; 354-2; 355-2; 356-2, 357-1 379-1; 380-1; 489-6	3855,4	Укреплен- ный
	2	Нижний пояс НН3-НН4 с узлами НН3', НН4 (М47)	304-1; 354-2; 355-2; 356-2, 357-1 379-1; 380-1; 489-6	3855,4	Укреплен- ный
	3	Распорка нижних связей в узле Н3' (М46)	321А-1	212,2	
VII	4	Продольные связи в пан Н3-Н3' нижнего пояса (М44)	317-1; 320-2; 382-1	602,2	Укреплен- ный
	5	Продольные связи нижнего пояса Н3'-Н4 (М44)	317-1; 320-2; 382-1	602,2	Укреплен- ный
	6	Продольная балка ПБ3-4 (М49)	337В-2; 333-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8, 411-6, 412-4, 413-4; 414-4	7279,3	Укреплен- ный
	7	Раскос В3-Н4 (М31)	311-1	2607,5	
	8	Раскос ВВ3-НН4 (М31)	311-1	2607,5	
	9	Распорка верхних связей В2-ВВ2 (М33)	327-1	337,6	
	10	Диагонали верхних связей в пан В2-ВВ2 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен- ный
	11	Диагонали верхних связей в пан В2'-ВВ3 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен- ный
	12	Распорка верхних связей В3-ВВ3 (М33)	327-1	337,6	

690/8 98


КБ	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро	
	Отдел больших мостов	
Типовой проект металлических раскосных стоек с панельными рабочие чертежи	Титульный лист Лист 12 1760-12	Проектное отделение Введ. в эксплуатацию 1970
Лист к альбому Л. 12 1760-12	Вандаленко Иванович	Ведущий инженер Тарасов
Исполнил	Иванов	Техник Тарасов

№ стоянок крана	Порядок сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
2	1	Средняя поперечная балка НЧ-НН4 (М55)	341-1	1531.0	
	2	Стойка В4-Н4 (М24)	314-1; 374-1; 376-1	1569.0	Укрепленный
	3	Стойка ВВ4-НН4 (М24)	314-4; 374-1; 376-1	1569.0	Укрепленный
	4	Верхний пояс В3-В4 с узлами В3'; В4 (М13)	307-1; 363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1	4432.3	Укрепленный
	5	Верхний пояс ВВ3-ВВ4 с узлами ВВ3'; ВВ4 (М13)	307-1; 363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1	4432.3	Укрепленный
	6	Нижний пояс Н4-Н5 с узлами Н4'; Н5 (М5)	304-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 380-1; 489-6	3677.9	Укрепленный
	7	Нижний пояс НН4-НН5 с узлами НН4'; НН5 (М5)	304-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 380-1; 489-6	3677.9	Укрепленный
	8	Распорка нижних связей в узле Н4' (М46)	321А-1	212.2	
	9	Продольные связи в пан. Н4-Н4' нижнего пояса (М44)	317-1; 320-2; 382-1	602.2	Укрепленный
	10	Продольные связи в пан. Н4'-Н5 нижнего пояса (М44)	317-1; 320-2; 382-1	602.2	Укрепленный
	11	Продольная балка ПБ4-5 (М49)	337В-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7279.3	Укрепленный
	12	Распорка верхних связей В31-ВВ3' (М33)	327-1	337.6	
	13	Диагонали верхних связей в пан. В3-В3' (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрепленный
	14	Диагонали верхних связей в пан. В3'-В4 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрепленный
	15	Распорка поперечных связей С4-С4 (М39)	329-1; 393-2	233.9	Укрепленный
	16	Диагонали поперечных связей С4-В4 (М40)	328-2; 395-1	485.2	Укрепленный
	17	Распорка верхних связей В4-ВВ4 (М33)	327-1	337.6	
3	1	Средняя поперечная балка Н5-НН5 (М55)	341-1	1531.0	
	2	Подвеска В5-Н5 (М22)	313-1; 372-1; 373-1	1593.6	Укрепленный
	3	Подвеска ВВ5-НН5 (М22)	313-1; 372-1; 373-1	1593.6	Укрепленный
	4	Раскос Н4-В5 (М31)	311-1	2607.5	
	5	Раскос НН4-ВВ5 (М31)	311-1	2607.5	
	6	Верхний пояс В4-В5 с узлами В4'; В5 (М14)	307-1; 364-2; 366-2; 367-2; 369-1; 371-2; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 394-1	4625.3	Укрепленный
	7	Верхний пояс ВВ4-ВВ5 с узлами ВВ4'; ВВ5 (М14)	307-1; 364-2; 366-2; 367-2; 369-1; 371-2; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 394-1	4625.3	Укрепленный
	8	Нижний пояс Н5-Н6 с узлами Н5'; Н6 (М6)	303-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-1; 359-2; 378-1; 379-1; 489-6	4040.5	Укрепленный

1	2	3	4	5	6	
3	9	Нижний пояс НН5-НН6 с узлами НН5'; НН6 (М6)	303-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-1; 359-2; 378-1; 379-1; 489-6	4040.5	Укрепленный	
	10	Распорка нижних связей в узле Н5' (М45)	321-1	212.2		
	11	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н5-Н5' (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрепленный	
	12	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н5'-Н6 (М43)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрепленный	
	13	Продольная балка ПБ5-6 (М50)	322-2; 337В-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7570.7	Укрепленный	
	14	Раскос В5-Н6 (М30)	310-1	4248.8		
	15	Раскос ВВ5-НН6 (М30)	310-1	4248.8		
	16	Распорка верхних связей В4'-ВВ4' (М33)	327-1	337.6		
	17	Диагонали верхних связей в пан. В4-В4' (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрепленный	
	18	Диагонали верхних связей в пан. В4'-В5 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрепленный	
	19	Распорка верхних связей В5-ВВ5 (М33)	327-1	337.6		
	4	1	Средняя поперечная балка Н6-НН6 (М55)	341-1	1531.0	
		2	Стойка В6-Н6 (М23)	314-1; 374-1; 375-1	1565.1	Укрепленный
		3	Стойка ВВ6-НН6 (М23)	314-1; 374-1; 375-1	1565.1	Укрепленный
		4	Верхний пояс В5-В6 с узлами В5'; В6 (М15)	306-1; 363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1	3832.1	Укрепленный
		5	Верхний пояс ВВ5-ВВ6 с узлами ВВ5'; ВВ6 (М15)	306-1; 363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1	3832.1	Укрепленный
		6	Нижний пояс Н6-Н7 с узлами Н6'; Н7 (М7)	302-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 378-1; 379-1; 489-6	3414.9	Укрепленный
		7	Нижний пояс НН6-НН7 с узлами НН6'; НН7 (М7)	302-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 378-1; 379-1; 489-6	3414.9	Укрепленный
		8	Распорка нижних связей в узле Н6' (М45)	321-1	212.2	
9		Продольные связи нижнего пояса в пан. Н6-Н6' (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрепленный	
10		Продольные связи нижнего пояса в пан. Н6'-Н7 (М43)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрепленный	
11		Продольная балка ПБ6-7 (М50)	322-2; 337В-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7570.7	Укрепленный	
12		Распорка верхних связей В5'-ВВ5' (М33)	327-1	337.6		
13		Диагонали верхних связей в пан. В5-В5' (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрепленный	
14		Диагонали верхних связей в пан. В5'-В6 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрепленный	

1	2	3	4	5	6
4	15	Распорка поперечных связей С6-С6 (М39)	329-1; 393-2	233.9	Укрепленный
	16	Диагонали поперечных связей С6-В6 (М40)	328-2; 395-1	485.2	Укрепленный
	17	Распорка верхних связей В6-ВВ6 (М33)	327-1	337.6	
5	1	Средняя поперечная балка Н7-НН7 (М55)	341-1	1531.0	
	2	Подвеска В7-Н7 (М21)	312-1; 372-1; 373-1	1554.0	Укрепленный
	3	Подвеска ВВ7-НН7 (М21)	312-1; 372-1; 373-1	1554.0	Укрепленный
	4	Раскос Н6-В7 (М29)	309-1	3525.0	Укрепленный
	5	Раскос НН6-ВВ7 (М29)	309-1	3525.0	Укрепленный
	6	Верхний пояс В6-В7 с узлами В6'; В7 (М16)	305-1; 347-1; 362-2; 365-2; 368-1; 385-1; 386А-1; 387-1; 389-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 429-1; 430-2; 431-2; 432-2; 433-2	4640.1	Укрепленный
	7	Верхний пояс ВВ6-ВВ7 с узлами ВВ6'; ВВ7 (М16)	305-1; 347-1; 362-2; 365-2; 368-1; 385-1; 386А-1; 387-1; 389-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 429-1; 430-2; 431-2; 432-2; 433-2	4640.1	Укрепленный
	8	Нижний пояс Н7-Н8 с узлами Н7'; Н8 (М8)	301-1; 343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 350-2; 351-2; 358-1; 360-1; 361-2; 377-1; 381-1; 421-2; 422-2; 423-2; 424-2; 425-1; 426-2; 427-1; 489-6	5392.6	Укрепленный
	9	Нижний пояс НН7-НН8 с узлами НН7'; НН8 (М8)	301-1; 343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 350-2; 351-2; 358-1; 360-1; 361-2; 377-1; 381-1; 421-2; 422-2; 423-2; 424-2; 425-1; 426-2; 427-1; 489-6	5392.6	Укрепленный
	10	Распорка нижних связей в узле Н7' (М45)	321-1	212.2	
	11	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н7-Н7' (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрепленный
	12	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н7'-Н8 (М41)	315-1; 319-1; 320-1; 381-1	586.8	Укрепленный
	13	Продольная балка ПБ7-8 (М51)	322-2; 337В-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7149.3	Укрепленный
	14	Раскос В7-Н8 (М28)	308-1; 403-2; 404-2	6102.2	Укрепленный
	15	Раскос ВВ7-НН8 (М28)	308-1; 403-2; 404-2	6102.2	Укрепленный
	16	Распорка верхних связей В6'-ВВ6' (М33)	327-1	337.6	
	17	Диагонали верхних связей в пан. В6-В6' (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрепленный
	18	Диагонали верхних связей в пан. В6'-В7 (М36)	323-1; 325-1; 326-1; 415-2	729.5	Укрепленный
	19	Трубчатая распорка В7-ВВ7 (М26)	331-1; 396-3; 400-2; 401-2	461.5	Укрепленный
	20	Трубчатая распорка В7-ВВ7 (М27)	330-1	267.0	

690/8 99

 Министерство Транспортного строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальная конструкторское бюро		Отдел больших мостов	
		Тубовый проект монтажа типовых жд металлических пролетных строений с двумя понизу пролетами 66 м (в северном исполнении) с двумя чертами	Проектное строение с 88 м ведомость монтажной прокладки
Нач. отд. А. С. Сидорова Гл. констр. А. С. Сидорова Ведущий констр. А. С. Сидорова Инженер А. С. Сидорова	Зам. нач. А. С. Сидорова Герасимов Нефедова Терехин Тавява	Масштаб 1:100	Октябрь 1970 Лист 20 из 20

№ Дач. № №	Порядок №	Наименование и установка элементов	Состав установки в сборе (Отрабоченные марки)	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	1	Опорная поперечная балка №8-Н8(М52)	340-1	1728,0	
2	2	Консоль продольной балки (М52)	338-1; 405-1; 409-1	232,7	Укрученный
3	3	Консоль продольной балки (М52)	338-1; 405-1; 409-1	232,7	Укрученный
4	4	Стойки ВВ-Н8(М52)	445-1; 445-2; 447-2	1573,6	Укрученный
5	5	Стойки ВВ-Н8(М52)	445-1; 445-2; 447-2	1573,6	Укрученный
6	6	Верхний соединительный элемент ВТ-В8 с цапками ВТ-В8(М1)	334-1; 428-1; 431-2; 435-3; 436-3; 437-3; 438-1; 439-1; 440-1; 441-3; 442-2	7253,1	Укрученный
7	7	Верхний соединительный элемент ВВТ-В8 с цапками ВВТ-В8(М1)	442-2; 443-1; 444-1; 449-1	7253,1	Укрученный
8	8	Нижний пояс НО-Н1 с цапками НО-Н1(М9)	347-1; 349-1; 344-1; 345-1; 346-1; 350-2; 351-2; 352-2; 353-2; 355-2; 357-1; 358-1; 359-1; 361-1; 378-1; 379-1; 381-1	4978,4	Укрученный
9	9	Нижний пояс НО-Н1 с цапками НО-Н1(М9)	347-1; 349-1; 344-1; 345-1; 346-1; 350-2; 351-2; 352-2; 353-2; 355-2; 357-1; 358-1; 359-1; 361-1	4978,4	Укрученный
10	10	Опорная поперечная балка НО-Н1(М53)	340-1; 405-2	1783,6	Укрученный
11	11	Распорка нижних связей ВУ-Н2(М43)	321-1	212,2	
12	12	Продольные связи в поясе нижнего пояса (М44)	315-1; 319-1; 320-1; 381-1	586,8	Укрученный
13	13	Продольные связи в поясе нижнего пояса (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579,9	Укрученный
14	14	Продольная балка П50-1 (М47)	322-2; 327-1; 329-3; 333-2; 381-2; 405-2; 407-2; 408-4; 414-4; 415-4; 416-4	7118,9	Укрученный
15	15	Консоль продольной балки (М52)	338-1; 405-1; 409-1	232,7	Укрученный
16	16	Консоль продольной балки (М52)	338-1; 405-1; 409-1	232,7	Укрученный
17	17	Распорка лотков нового заполнения В-В8 (М32)	336-1	349,3	
18	18	Распорка лотков нового заполнения В-В8 (М32)	336-1	349,3	
19	19	Диски лотков нового заполнения В-В8 (М34)	333-1; 334-2; 402-2	826,2	Укрученный
20	20	Диски лотков нового заполнения В-В8 (М35)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2	821,3	Укрученный
21	21	Распорка верхних связей ВТ-В8(М33)	327-1	337,6	
22	22	Диски лотков верхних связей в п.м. ВТ-ВТ (М32)	450-1; 451-1; 448-1	543,1	Укрученный
23	23	Диски лотков верхних связей в п.м. ВВ-ВВ (М33)	450-1; 451-1; 448-1	543,1	Укрученный

1	2	3	4	5	6
24	24	Распорка верхних связей ВВ-ВВ(М33)	327-1	337,6	
25	25	Распорка верхних связей ВВ-ВВ(М33)	327-1	337,6	
1	1	Средняя поперечная балка Н1-Н1(М53)	344-1	1531,0	
2	2	Подвеска ВТ-Н1(М51)	312-1; 372-1; 373-1	1551,0	Укрученный
3	3	Подвеска ВТ-Н1(М51)	312-1; 372-1; 373-1	1551,0	Укрученный
4	4	Раскос НО-В1(М28)	308-1; 403-2; 404-2	6102,2	Укрученный
5	5	Раскос НО-В1(М28)	308-1; 403-2; 404-2	6102,2	Укрученный
6	6	Верхний соединительный элемент ВТ-В8 с цапками ВТ-В8(М1)	334-1; 335-2; 336-1; 337-1; 338-1; 339-1; 341-1; 342-1; 343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 347-2; 348-2; 349-2; 350-2; 351-2; 352-2; 353-2; 354-2; 355-2; 356-2; 357-1; 358-1; 359-1; 360-1; 361-1; 362-1; 363-1; 364-1; 365-1; 366-1; 367-1; 368-1; 369-1; 370-1; 371-1; 372-1; 373-1; 374-1; 375-1; 376-1; 377-1; 378-1; 379-1; 380-1; 381-1; 382-1; 383-1; 384-1; 385-1; 386-1; 387-1; 388-1; 389-1; 390-1; 391-1; 392-1; 393-1; 394-1; 395-1; 396-1; 397-1; 398-1; 399-1; 400-1; 401-1; 402-1; 403-1; 404-1; 405-1; 406-1; 407-1; 408-1; 409-1; 410-1; 411-1; 412-1; 413-1; 414-1; 415-1	6328,4	Укрученный
7	7	Верхний соединительный элемент ВВТ-В8 с цапками ВВТ-В8(М1)	347-1; 352-2; 353-2; 354-1; 355-1; 356-1; 357-1; 358-1; 359-1; 360-1; 361-1; 362-1; 363-1; 364-1; 365-1; 366-1; 367-1; 368-1; 369-1; 370-1; 371-1; 372-1; 373-1; 374-1; 375-1; 376-1; 377-1; 378-1; 379-1; 380-1; 381-1; 382-1; 383-1; 384-1; 385-1; 386-1; 387-1; 388-1; 389-1; 390-1; 391-1; 392-1; 393-1; 394-1; 395-1; 396-1; 397-1; 398-1; 399-1; 400-1; 401-1; 402-1; 403-1; 404-1; 405-1; 406-1; 407-1; 408-1; 409-1; 410-1; 411-1; 412-1; 413-1; 414-1; 415-1	6328,4	Укрученный
8	8	Нижний пояс Н2-Н3 с цапками Н2-Н3(М9)	302-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-1	3752,5	Укрученный
9	9	Нижний пояс Н2-Н3 с цапками Н2-Н3(М9)	302-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-1	3752,5	Укрученный
10	10	Распорка нижних связей ВУ-Н2(М43)	321-1	212,2	
11	11	Продольные связи нижнего пояса в п.м. Н1-Н1 (М43)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	579,9	Укрученный
12	12	Продольные связи нижнего пояса в п.м. Н1-Н2 (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579,9	Укрученный
13	13	Продольная балка П51-2 (М48)	322-2; 327-1; 329-3; 333-2; 381-2; 405-2; 407-2; 408-4; 414-4; 415-4; 416-4	7570,7	Укрученный
14	14	Раскос ВТ-Н2(М28)	309-1	3525,0	
15	15	Раскос ВВТ-Н2(М28)	309-1	3525,0	
16	16	Трибчатая распорка ВТ-В8(М27)	331-1; 396-3; 400-2; 401-2	461,5	Укрученный
17	17	Трибчатая распорка ВТ-В8(М27)	330-1	287,0	
18	18	Распорка лотков нового заполнения В-В8 (М32)	336-1	349,3	
19	19	Распорка лотков нового заполнения В-В8 (М32)	336-1	349,3	
20	20	Диски лотков нового заполнения В-В8 (М34)	333-1; 334-2; 402-2	826,2	Укрученный
21	21	Диски лотков нового заполнения В-В8 (М35)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2	821,3	Укрученный
22	22	Распорка верхних связей ВТ-В8(М33)	327-1	337,6	

1	2	3	4	5	6
23	23	Диски лотков верхних связей в п.м. ВВ-ВВ (М33)	450-1; 451-1; 448-1	543,1	Укрученный
24	24	Диски лотков верхних связей ВВ-ВВ(М33)	450-1; 451-1; 448-1	543,1	Укрученный
1	1	Средняя поперечная балка Н2-Н2(М53)	344-1	1531,0	
2	2	Стойки ВВ-Н2(М52)	314-1; 374-1; 375-1	1535,1	Укрученный
3	3	Стойки ВВ-Н2(М52)	314-1; 374-1; 375-1	1535,1	Укрученный
4	4	Верхний пояс В1-В2 с цапками В1-В2(М9)	305-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-2; 359-1; 361-1; 362-1; 363-1; 364-1; 365-1; 366-1; 367-1; 368-1; 369-1; 370-1; 371-1; 372-1; 373-1; 374-1; 375-1; 376-1; 377-1; 378-1; 379-1; 380-1; 381-1; 382-1; 383-1; 384-1; 385-1; 386-1; 387-1; 388-1; 389-1; 390-1; 391-1; 392-1; 393-1; 394-1; 395-1; 396-1; 397-1; 398-1; 399-1; 400-1; 401-1; 402-1; 403-1; 404-1; 405-1; 406-1; 407-1; 408-1; 409-1; 410-1; 411-1; 412-1; 413-1; 414-1; 415-1	2331,2	Укрученный
5	5	Верхний пояс В1-В2 с цапками В1-В2(М9)	305-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-2; 359-1; 361-1; 362-1; 363-1; 364-1; 365-1; 366-1; 367-1; 368-1; 369-1; 370-1; 371-1; 372-1; 373-1; 374-1; 375-1; 376-1; 377-1; 378-1; 379-1; 380-1; 381-1; 382-1; 383-1; 384-1; 385-1; 386-1; 387-1; 388-1; 389-1; 390-1; 391-1; 392-1; 393-1; 394-1; 395-1; 396-1; 397-1; 398-1; 399-1; 400-1; 401-1; 402-1; 403-1; 404-1; 405-1; 406-1; 407-1; 408-1; 409-1; 410-1; 411-1; 412-1; 413-1; 414-1; 415-1	2331,2	Укрученный
6	6	Нижний пояс Н2-Н3 с цапками Н2-Н3(М9)	302-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-1	3702,9	Укрученный
7	7	Нижний пояс Н2-Н3 с цапками Н2-Н3(М9)	302-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-1	3702,9	Укрученный
8	8	Распорка нижних связей ВУ-Н2(М43)	321-1	212,2	
9	9	Продольные связи нижнего пояса в п.м. Н2-Н2 (М43)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	579,9	Укрученный
10	10	Продольные связи нижнего пояса в п.м. Н2-Н3 (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580,0	Укрученный
11	11	Продольная балка П52-3 (М48)	322-2; 327-1; 329-3; 333-2; 381-2; 405-2; 407-2; 408-4; 414-4; 415-4; 416-4	7570,7	Укрученный
12	12	Распорка поперечных связей В2-В2(М30)	329-1; 393-2	233,9	Укрученный
13	13	Диски лотков поперечных связей В2-В2(М30)	328-2; 385-1	485,2	Укрученный
14	14	Распорка верхних связей В1-В1(М33)	327-1	337,6	
15	15	Диски лотков верхних связей в п.м. В1-В1(М33)	323-1; 325-1; 326-1; 415-2	729,5	Укрученный
16	16	Диски лотков верхних связей в п.м. В1-В2 (М37)	324-1; 325-2; 415-2	737,2	Укрученный
17	17	Распорка верхних связей В2-В2(М33)	327-1	337,6	

690/8 100

Министерство Транспорта и Строительство
ПЛАМСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел Больших мастов


Масштаб: 1:100
 Дата: 1980 г.
 Проект: 1-100
 Автор: [Имя]
 Проверил: [Имя]

№ п/п Строй номер	Проект №	Наименование установленного элемента	Состав, установка, объем элемента (отправочные марки)	Вес кг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6
1		Средняя поперечная балка №4-НН(М30)	344-1	1534,0	
2		Подвеска ВЗ-НЗ(М2)	313-1; 372-1; 373-1	1593,6	Укреплен ныль
3		Подвеска ВЗ-НЗ(М2)	313-1; 372-1; 373-1	1593,6	Укреплен ныль
4		Раскос №3-НЗ(М30)	310-1	4248,8	
5		Раскос №2-НЗ(М30)	310-1	4248,8	
6		Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ/ВЗ(М2)	305-1; 364-2; 365-2; 367-2; 368-1; 371-2	4019,7	Укреплен ныль
7		Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ/ВЗ(М2)	305-1; 364-2; 365-2; 367-2; 368-1; 371-2	4019,7	Укреплен ныль
8		Нижний пояс НЗ-НЗ с узлами НЗ/НЗ(М4)	304-1; 354-2; 355-2; 358-2	3835,4	Укреплен ныль
9		Нижний пояс НЗ-НЗ с узлами НЗ/НЗ(М4)	304-1; 354-2; 355-2; 358-2	3835,4	Укреплен ныль
10		Раскосы нижних связей в узлах НЗ(М3)	321А-1	212,2	
11		Продольные связи нижнего пояса в лон. М4-М5 (М44)	317-1; 320-2; 322-1	602,2	Укреплен ныль
12		Продольные связи нижнего пояса в лон. М3-М4 (М44)	317-1; 320-2; 322-1	602,2	Укреплен ныль
13		Продольная балка лон. М3-М4 (М49)	337Б-2; 339-3; 405-2; 407-2	7279,3	Укреплен ныль
14		Раскос ВЗ-НЗ(М31)	311-1	2607,5	
15		Раскос ВЗ-НЗ(М31)	311-1	2607,5	
16		Раскосы верхних связей ВЗ-ВЗ(М33)	327-1	337,6	
17		Диагонали верхних связей в лон. ВЗ-ВЗ (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен ныль
18		Диагонали верхних связей лон. ВЗ-ВЗ (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен ныль
19		Раскосы верхних связей ВЗ-ВЗ (М33)	327-1	337,6	
1		Средняя поперечная балка №4-НН(М30)	344-1	1534,0	
2		Стяжка ВЗ-НЗ(М2)	314-1; 374-1; 376-1	1593,0	Укреплен ныль
3		Стяжка ВЗ-НЗ(М2)	314-1; 374-1; 376-1	1593,0	Укреплен ныль
4		Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ/ВЗ(М2)	307-1; 363-2; 365-2; 367-2; 369-1	4432,3	Укреплен ныль
5		Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ/ВЗ(М2)	307-1; 363-2; 365-2; 367-2; 369-1	4432,3	Укреплен ныль
6		Нижний пояс НЗ-НЗ с узлами НЗ/НЗ(М4)	304-1; 352-2; 353-2; 358-2	3877,9	Укреплен ныль

1	2	3	4	5	6
7		Нижний пояс НЗ-НЗ с узлами НЗ/НЗ(М4)	304-1; 352-2; 353-2; 358-2	3877,9	Укреплен ныль
8		Раскосы нижних связей ВЗ-ВЗ(М33)	321А-1	212,2	
9		Продольные связи нижнего пояса в лон. М4-М5 (М44)	317-1; 320-2; 322-1	602,2	Укреплен ныль
10		Продольные связи нижнего пояса в лон. М4-М5 (М44)	317-1; 320-2; 322-1	602,2	Укреплен ныль
11		Продольная балка лон. М4-М5 (М49)	337Б-2; 339-3; 405-2; 407-2; 408-2	7279,3	Укреплен ныль
12		Раскосы поперечных связей ВЗ-ВЗ(М33)	328-1; 339-2	233,9	Укреплен ныль
13		Диагонали поперечных связей ВЗ-ВЗ(М37)	328-2; 335-1	485,2	Укреплен ныль
14		Раскосы верхних связей ВЗ-ВЗ(М33)	327-1	337,6	
15		Диагонали верхних связей в лон. ВЗ-ВЗ (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен ныль
16		Диагонали верхних связей в лон. ВЗ-ВЗ (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен ныль
17		Раскосы верхних связей ВЗ-ВЗ(М33)	327-1	337,6	
1		Средняя поперечная балка №4-НН(М30)	344-1	1534,0	
2		Подвеска ВЗ-НЗ(М2)	313-1; 372-1; 373-1	1593,6	Укреплен ныль
3		Подвеска ВЗ-НЗ(М2)	313-1; 372-1; 373-1	1593,6	Укреплен ныль
4		Раскос №4-ВЗ(М31)	311-1	2607,5	
5		Раскос №4-ВЗ(М31)	311-1	2607,5	
6		Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ/ВЗ(М2)	307-1; 364-2; 365-2; 367-2; 369-1	4625,3	Укреплен ныль
7		Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ/ВЗ(М2)	307-1; 364-2; 365-2; 367-2; 369-1	4625,3	Укреплен ныль
8		Нижний пояс НЗ-НЗ с узлами НЗ/НЗ(М4)	303-1; 353-2; 355-2; 358-2; 371; 373	4040,5	Укреплен ныль
9		Нижний пояс НЗ-НЗ с узлами НЗ/НЗ(М4)	303-1; 353-2; 355-2; 358-2; 371; 373	4040,5	Укреплен ныль
10		Раскосы нижних связей ВЗ-ВЗ(М33)	321-1	212,2	
11		Продольные связи нижнего пояса в лон. М3-М4 (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 322-1	579,9	Укреплен ныль
12		Продольные связи нижнего пояса в лон. М3-М4 (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 322-1	579,9	Укреплен ныль
13		Продольная балка лон. М3-М4 (М50)	322-2; 327-2; 329-3; 363-2; 374-2	7570,7	Укреплен ныль

1	2	3	4	5	6
14		Раскос ВЗ-ВЗ(М30)	310-1	4248,8	
15		Раскос ВЗ-ВЗ(М30)	310-1	4248,8	
16		Раскосы верхних связей ВЗ-ВЗ(М33)	327-1	337,6	
17		Диагонали верхних связей в лон. ВЗ-ВЗ (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен ныль
18		Диагонали верхних связей в лон. ВЗ-ВЗ (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737,2	Укреплен ныль
19		Раскосы верхних связей ВЗ-ВЗ(М33)	327-1	337,6	

690/8 101


 Министерство Строительного Строя
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Ленинградского моста


Типовые проекты
 мостовых сооружений с железобетонными опорами и стальной балочной системой пролетами с арками и без арок
 Проектирование и строительство мостовых сооружений с железобетонными опорами и стальной балочной системой пролетами с арками и без арок
 Проектирование и строительство мостовых сооружений с железобетонными опорами и стальной балочной системой пролетами с арками и без арок
 Проектирование и строительство мостовых сооружений с железобетонными опорами и стальной балочной системой пролетами с арками и без арок

Москва
 1930 г.
 1780 г.
 1930 г.

№ стая номера кран	Порядок № сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6
12	1	Средняя поперечная балка НВ-ННВ (М55)	341-1	1531,0	
	2	Стойка В6-Н6 (М23)	314-1, 374-1, 375-1	1565,1	Укрупненный
	3	Стойка В86-НН6 (М23)	314-1, 374-1, 375-1	1565,1	Укрупненный
	4	Верхний пояс В5-В6 с узлами В5, В6 (М54)	306-1, 363-2, 366-2, 367-2, 369-1, 386-1, 386А-1, 388-1, 389-1, 391-2, 392-1	3832,1	Укрупненный
	5	Верхний пояс В85-В86 с узлами В85, В86 (М51)	306-1, 363-2, 366-2, 367-2, 369-1, 386-1, 386А-1, 388-1, 389-1, 391-2, 392-1	3832,1	Укрупненный
	6	Нижний пояс Н6-Н7 с узлами Н6, Н7 (М11)	302-1, 352-2, 355-2, 356-2, 357-1, 378-1, 379-1, 489-6	3414,9	Укрупненный
	7	Нижний пояс НН6-НН7 с узлами НН6, НН7 (М11)	302-1, 352-2, 355-2, 356-2, 357-1, 378-1, 379-1, 489-6	3414,9	Укрупненный
	8	Распорка нижних связей в узле Н6 (М45)	321-1	212,2	
	9	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н6-Н6' (М42)	316-1, 318-1, 320-1, 382-1	579,9	Укрупненный
	10	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н6'-Н7 (М43)	315-1, 319-1, 320-1, 382-1	579,9	Укрупненный
	11	Продольная балка ПБ 6-7 (М50)	322-2, 337Б-2, 339-3, 383-2, 384-2, 406-2, 407-2, 408-2, 409-4, 410-8, 411-6, 412-4, 413-4, 414-4	7570,7	Укрупненный
	12	Распорка поперечных связей С6-С6 (М39)	329-1, 393-2	233,9	Укрупненный
	13	Диагонали поперечных связей В6-С6 (М40)	328-2, 395-1	485,2	Укрупненный
	14	Распорка верхних связей В5-В85 (М38)	327-1	337,6	
	15	Диагонали верхних связей в панели В5-В5' (М37)	324-1, 326-2, 415-2	737,2	Укрупненный
	16	Диагонали верхних связей в панели В5'-В6 (М37)	324-1, 326-2, 415-2	737,2	Укрупненный
	17	Распорка верхних связей В6-В86 (М33)	327-1	337,6	
13	1	Средняя поперечная балка Н7-НН7 (М55)	341-1	1531,0	
	2	Подвеска В7-Н7 (М21)	312-1, 372-1, 373-1	1554,0	Укрупненный
	3	Подвеска В87-НН7 (М21)	312-1, 372-1, 373-1	1554,0	Укрупненный
	4	Раскос В7-Н6 (М29)	309-1	3525,0	
	5	Раскос В87-НН6 (М29)	309-1	3525,0	
	6	Верхний пояс В6-В7 с узлами В6, В7 (М11)	305-1, 347-1, 348-1, 349-1, 362-2, 365-2, 368-1, 370-1, 386А-1, 387-1, 390-1, 397-1, 398-1, 399-1, 385-1, 389-1	4764,5	Укрупненный
	7	Верхний пояс В86-В87 с узлами В86, В87 (М11)	305-1, 347-1, 348-1, 349-1, 362-2, 365-2, 368-1, 370-1, 385-1, 386А-1, 387-1, 389-1, 390-1, 397-1, 398-1, 399-1	4764,5	Укрупненный

1	2	3	4	5	6	
13	8	Нижний пояс Н7-Н8 с узлами Н7, Н8 (М11)	301-1, 342-1, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 350-2, 351-2, 358-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 489-6	4559,5	Укрупненный	
	9	Нижний пояс НН7-НН8 с узлами НН7, НН8 (М11)	301-1, 342-1, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 350-2, 351-2, 358-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 489-6	4559,5	Укрупненный	
	10	Распорка нижних связей в узле Н7 (М45)	321-1	212,2		
	11	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н7-Н7' (М42)	316-1, 318-1, 320-1, 382-1	579,9	Укрупненный	
	12	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н7-Н8 (М41)	315-1, 319-1, 320А-1, 381-1	586,8	Укрупненный	
	13	Раскос В7-Н8 (М28)	308-1, 403-2, 404-2	6102,2	Укрупненный	
	14	Раскос В87-НН8 (М28)	308-1, 403-2, 404-2	6102,2	Укрупненный	
	15	Продольная балка ПБ 7-8 (М51)	322-2, 337А-2, 339-3, 383-2, 384-2, 405-2, 408-2, 409-4, 410-8, 411-6, 412-4, 413-4, 414-4	7149,3	Укрупненный	
	16	Распорка верхних связей В6'-В86 (М33)	327-1	337,6		
	17	Диагонали верхних связей в панели В6-В6' (М37)	324-1, 326-2, 415-2	737,2	Укрупненный	
	18	Диагонали верхних связей в пан. В6'-В7 (М36)	323-1, 325-1, 326-1, 415-2	729,5	Укрупненный	
	19	Трубчатая распорка В7-В87 (М26)	331-1, 395-3, 400-2, 401-2	461,5	Укрупненный	
	20	Трубчатая распорка В7-В87 (М27)	330-1	267,0		
	14	1	Опорная поперечная балка Н8-НН8 (М54)	340-1	1728,0	
		2	Консоль продольной балки (М52)	338-1, 405-1, 409-1	232,7	Укрупненный
		3	Консоль продольной балки (М52)	338-1, 405-1, 409-1	232,7	Укрупненный
		4	Распорка порталного заполнения Б-ВВ (М32)	336-1	349,3	
		5	Диагонали порталного заполнения А-ВВ (М35)	332-1, 334-1, 335-1, 402-2	821,3	Укрупненный
		6	Распорка порталного заполнения Б-ВВ (М32)	336-1	349,3	
		7	Диагональ порталного заполнения Б-ВВ (М34)	333-1, 334-2, 402-2	826,2	Укрупненный

690/8 102


 Министерство Транспортного Строительства
 ГАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел больших мостов

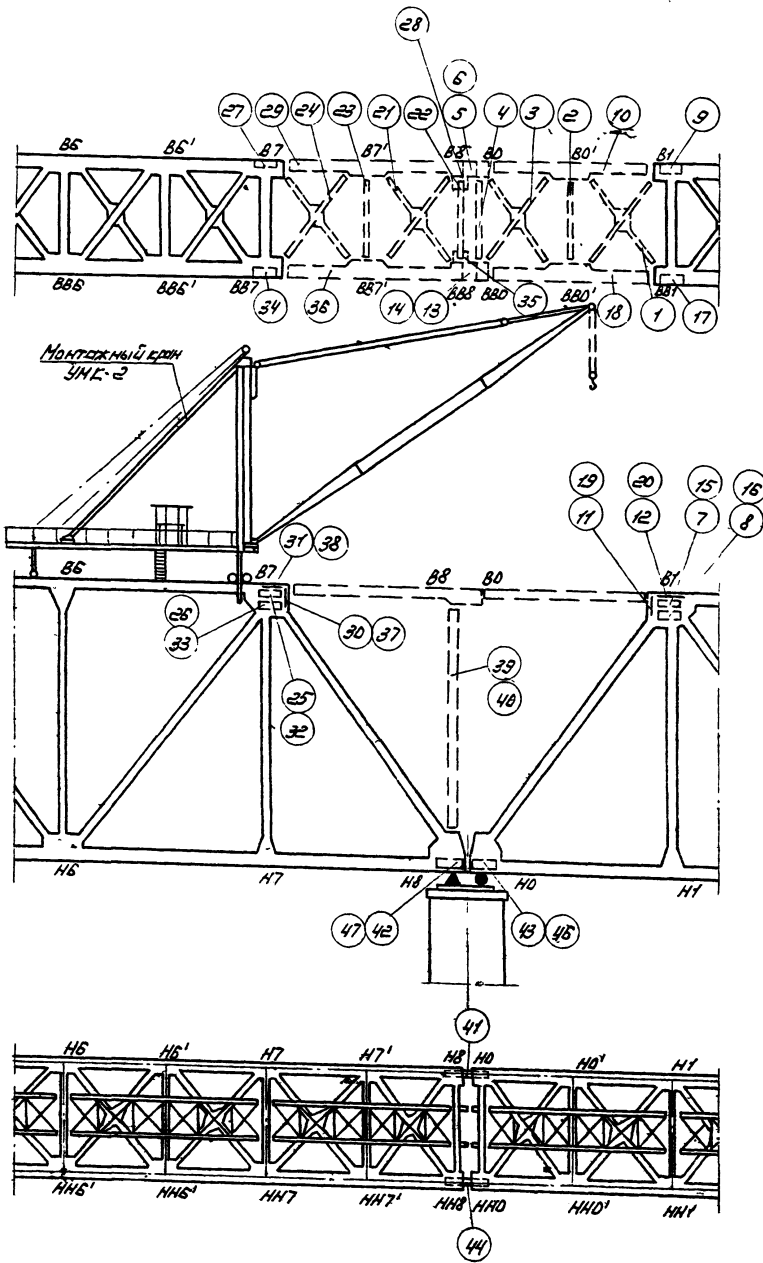
Типовой проект моста типа с металлическими пролетными строениями с ездой помиду пролетам (в северном исполнении) с двумя проезжими частями.

Пролетное строение (с 88 м) видимость последовательности мостовых пролетов.

Ил. отдела: [подпись] И.С. [подпись] Масштаб: [подпись] Октябрь 1970 г.
 Ил. констр. пр.: [подпись] Терасулов
 Бед констр.: [подпись] Нефедова
 Проверил: [подпись] Терезин
 Успешно: [подпись] Тучаева

Заказ: Лист 23
 Инв. №: 17274
 Копировать: [подпись]

**Ведомость последовательности демонтажа
соединительных элементов**



№ опера	Последовательность операций	Состав элемента (попр. марка)	Вес кг	Примеч
1	2	3	4	5
1	Демонтаж верхних продольных связей СВЗ-1	450-1, 451-1, 448-1	543	
2	Демонтаж раскосы 80'-880'	327-1, 441-2, 444-2	400	
3	Демонтаж верхних продольных связей СВЗ-0	450-1, 451-1, 448-1	543	
4	Демонтаж раскосы 80'-880'	327-1, 441-2	378	
5	Демонтаж верхних и нижних горизонтальных накладок соединительных элементов ВВ1	438-1, 439-1	118	
6	Демонтаж диафрагмы и внутренних накладок соединительных элементов ВВ-80	442-2, 443-1, 435-2, 436	617	
7	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В1	430-1, 432-1	34	2 шт
8	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В1	431-1, 433-1	36	2 шт
9	Демонтаж горизонтальной накладки в узле В1	429-1	24	
10	Демонтаж соединительных элементов ВВ-81	428-1, 449-1	4992	
11	Монтаж диафрагмы Д' в узле В1	349-1	43	
12	Монтаж диафрагмы Г' в узле В1	348-1, 370-2	109	
13	Демонтаж верхних и нижних связей накладок соединительных элементов ВВ-880	438-1, 439-1	118	
14	Демонтаж диафрагмы и внутренних накладок соединительных элементов ВВ-880	442-2, 443-1, 435-2, 436-2	617	
15	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В2	430-1, 432-1	34	2 шт
16	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В2	431-1, 433-1	36	2 шт
17	Демонтаж горизонтальной накладки в узле В2	429-1	24	
18	Демонтаж соединительных элементов ВВ-881	428-1, 449-1	4992	
19	Монтаж диафрагмы Д' в узле В2	349-1	43	
20	Монтаж диафрагмы Г' в узле В2	348-1, 370-2	109	
21	Демонтаж продольных связей СВЗ-0	450-1, 451-1, 448-1	543	
22	Демонтаж раскосы 87'-888'	327-1, 441-2	378	
23	Демонтаж раскосы 87'-887'	327-1, 441-2, 444-2	400	
24	Демонтаж продольных связей СВЗ-1	450-1, 451-1, 448-1	543	
25	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В7	430-1, 432-1	34	2 шт
26	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В7	431-1, 433-1	36	2 шт
27	Демонтаж горизонтальной накладки в узле В7	429-1	24	
28	Демонтаж раскосов поперечных связей	394-1	26	
29	Демонтаж соединительных элементов ВВ-88	428-1, 440-1, 431-2, 449-1	6142	
30	Монтаж диафрагмы Д' в узле В7	349-1	43	
31	Монтаж диафрагмы Г' в узле В7	348-1, 370-2	109	
32	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В8	430-1, 432-1	34	2 шт
33	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В8	431-1, 433-1	36	2 шт
34	Демонтаж горизонтальной накладки в узле В8	429-1	24	
35	Демонтаж раскосов поперечных связей	394-1	26	
36	Демонтаж соединительных элементов ВВ7-888	428-1, 440-1, 431-2, 449-1	6142	
37	Монтаж диафрагмы Д' в узле В8	349-1	43	
38	Монтаж диафрагмы Г' в узле В8	348-1, 370-2	109	
39	Демонтаж стоек В8-88	445-1, 446-2, 447-2	1367	
40	Демонтаж стоек В8-88	445-1, 446-2, 447-2	1367	
41	Демонтаж нижних соединительных элементов ВВ-110			
	а) верхних горизонтальных диафрагмы	424-2, 425-1	72	
	б) нижних узлов	425-2	35	
	в) наружных накладок с прокладкой	421-2	174	
42	Монтаж диафрагмы Д' в узле В8	427-1	28	
43	Монтаж диафрагмы Г' в узле В8	427-1	28	
44	Демонтаж нижних соединительных элементов ВВ-110			

1	2	3	4	5
4/	Верхней горизонтальной диафрагмы	424-2, 425-1	72	
5/	нижних узлов	425-2	35	
6/	наружных накладок с прокладкой	421-2	174	
45	Монтаж диафрагмы Д' в узле В8	427-1	28	
46	Монтаж диафрагмы Г' в узле В8	427-1	28	


**Общие указания по демонтажу
соединительных элементов**

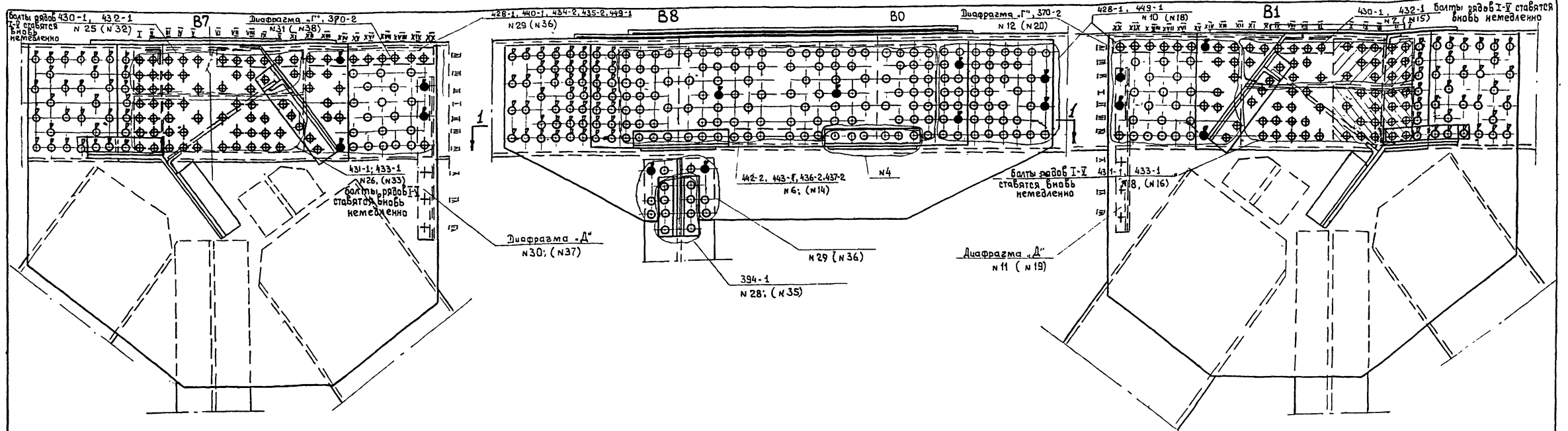
- По окончании навесного монтажа производится поддомкрачивание конца консольного пролета на полную величину упругого прогиба и далее до полной разгрузки соединительных элементов
- в первую очередь производится демонтаж верхних соединительных элементов, затем нижних в последовательности, указанной в приведенной ведомости.
- Все операции по демонтажу соединительных элементов производятся последовательно по каждой ветви сначала в одной, а затем в другой форме
- Снятие болтов при демонтаже соединительных элементов производится в последовательности, обеспечивающей удержание значительного элемента до постановки стропила (см. листы №170-3, 214 и 214)
- Все освобождающиеся отверстия в узлах закрываются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

Примечания:

- Демонтаж соединительных элементов производится краном УМК-2 с одной стороны в узле В7.
- При демонтаже накладок нижних соединительных элементов ВВ-110 в отработочных марках №422 и №423 вырезается автономный кусок длиной 230 мм.
- Монтаж диафрагмы Д' и Г' в узлах В7 и В8 производится вручную, либо с передвижкой крана на стойку у узла В6.

690/8 103

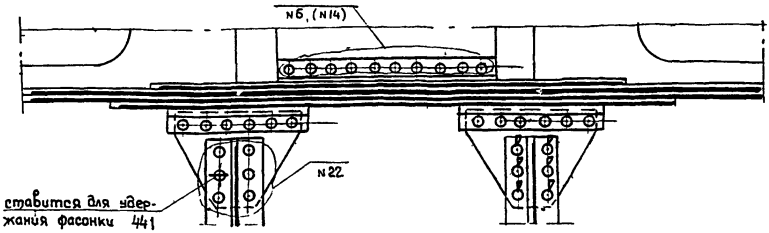
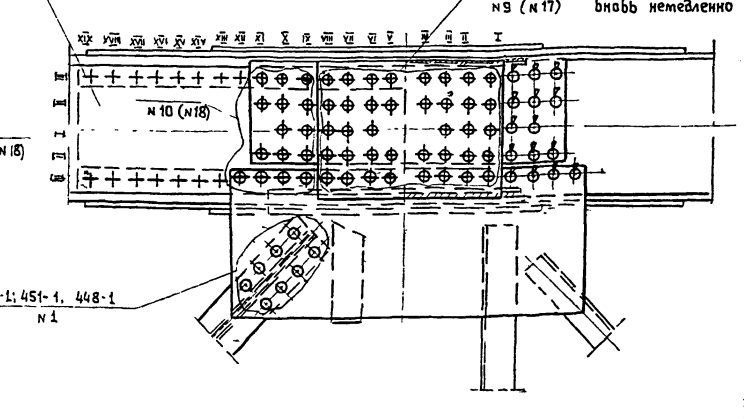
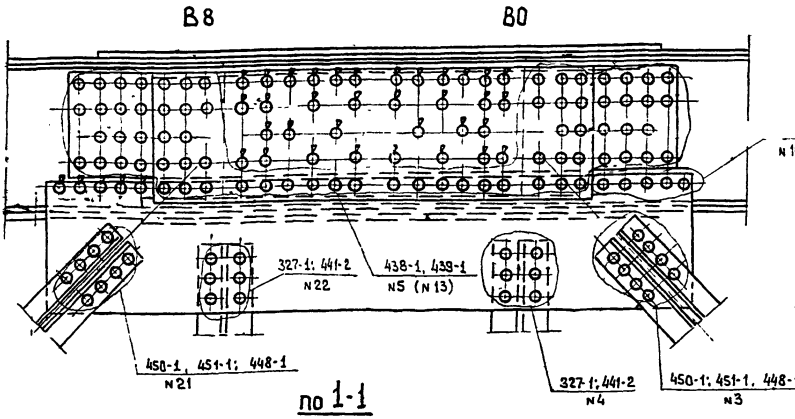
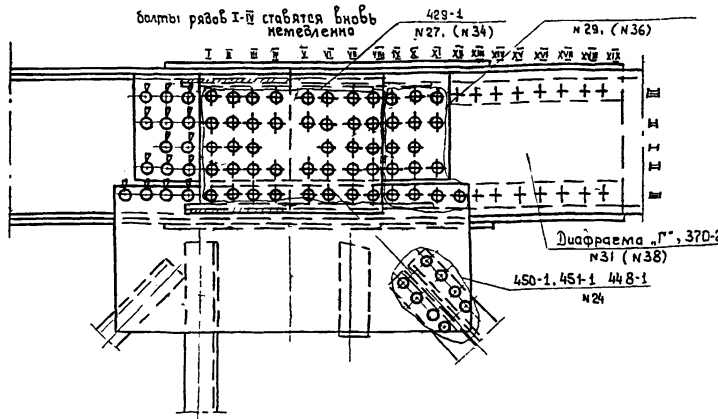
	Министерство Транспортного Строительного ГЛАВНОСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро Отдел Больших Мостов	
	Проект монтаж и монтаж в металле (в том числе в сборном исполнении) работы в узлах	Проект монтаж и монтаж в металле (в том числе в сборном исполнении) работы в узлах
Назначение для монтажа монтаж и монтаж в металле (в том числе в сборном исполнении) работы в узлах	Проект монтаж и монтаж в металле (в том числе в сборном исполнении) работы в узлах	Проект монтаж и монтаж в металле (в том числе в сборном исполнении) работы в узлах
Изготовлено 2 шт	Изготовлено 2 шт	Изготовлено 2 шт



План

План

План



Человные обозначения

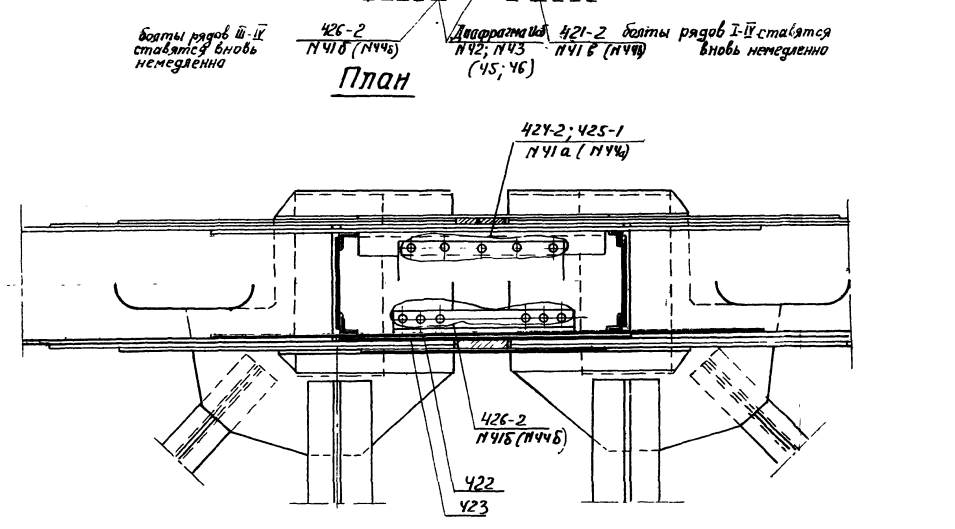
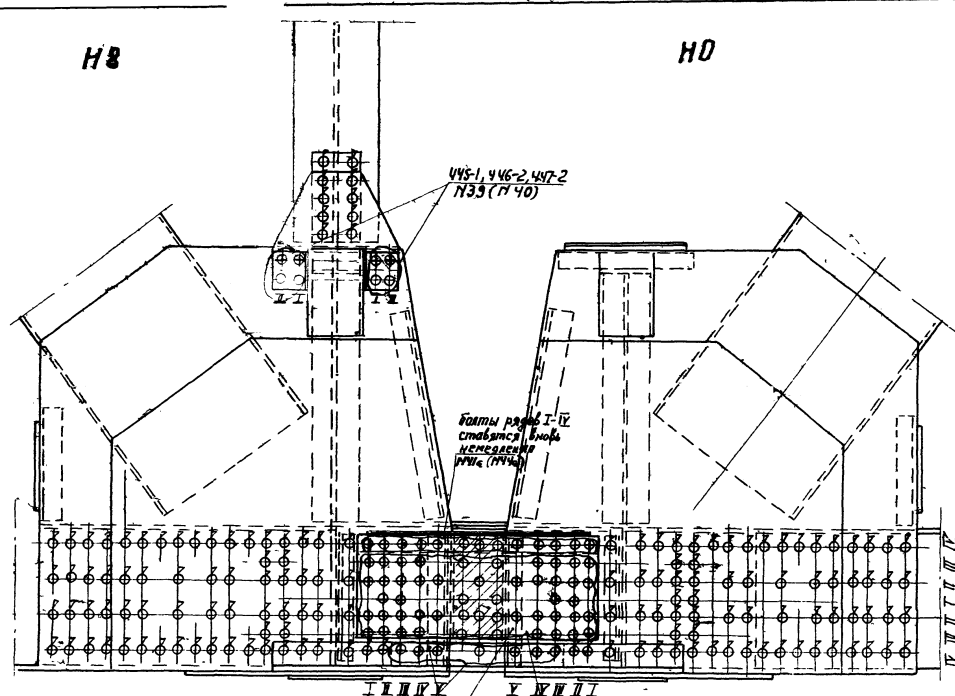
- ⊗ Высокопрочные болты, не подлежащие снятию.
- Высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь.
- ⊖ Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа.
- ⊕ Высокопрочные болты, устанавливаемые после демонтажа.
- ⊙ 394-1 Состав демонтируемого элемента
N 28 порядковый номер операции.
- ⊕ Высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные внодь.
- Заверочные заклепки.

Примечание:

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать совместно с листом N 1760-II-24.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже нижних узлов соединительных элементов приведен на листе N 1760-II-24б.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй ферме пролетного строения.
4. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.
5. Демонтаж накладок производить последовательно по каждой ветви сначала в одной а затем в другой ферме.

690/8 104

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел. больших мостов			
Типовой проект	Пространство створа: 8,8 м		
Монтаж типовых ж/д металлических пролетных строений с фюзеляжками пролетами 66-110 м с северным уклоном рабочей чертежи	Порядок снятия болтов при демонтаже соединительных элементов		
Исполн:	Масштаб:	Дата:	Лист №:
Нач. к. отдела: <i>В. А. Данильчик</i>	1:15	1970	ИВБ. N 2
Гл. констр. пр.: <i>В. А. Данильчик</i>	Инженер: <i>Г. С. Герасимов</i>	Заканч. лист №:	ИВБ. N 2
Ведущий констр.: <i>В. А. Данильчик</i>	Инженер: <i>М. С. Нефедова</i>	1760-II-24а	
Проверил: <i>В. А. Данильчик</i>	Техник: <i>Т. С. Терехин</i>		
Исполнил: <i>А. С. Мельников</i>	Тачаева	Комаров	Исаев



Условные обозначения:

- ⊕ Высокопрочные болты, не подлежащие снятию
- ⊕ Высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь
- ⊕ Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа
- ⊕ Заводские заделки d=23 мм
- ⊕ 426-2 Состав демантируемого элемента.
Н41б Порядковый номер операции
- ⊕ Высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные вновь
- + Высокопрочные болты, установленные после демонтажа

Примечания:

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать с листом №1760-II-24.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже верхних узлов соединительных элементов приведен на листе №1760-II-24а.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй ферме протектного строения.
4. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.

Демонтаж накладок производить последовательно по каждой ветви сначала в одной, и затем в другой ферме. Накладки № 422 и 423 разрезаются автогенам после заполнения всех отверстий узлов НВ и НО высокопрочными болтами и затяжки их на расчетное усилие

690/8 105

	Министерство строительства СССР ГЛАВМОСТРОЙ Специальные Конструкторские Бюро Отдел больших мастов	
	Изготовил: [blank] Проверил: [blank] Конструктор: [blank]	Установил: [blank] Проверил: [blank] Конструктор: [blank]
МАСШТАБ: 1:100 Число листов: 1 из 1	Дата: 1970 г. Место: [blank]	Проект: [blank] Контракт: [blank]

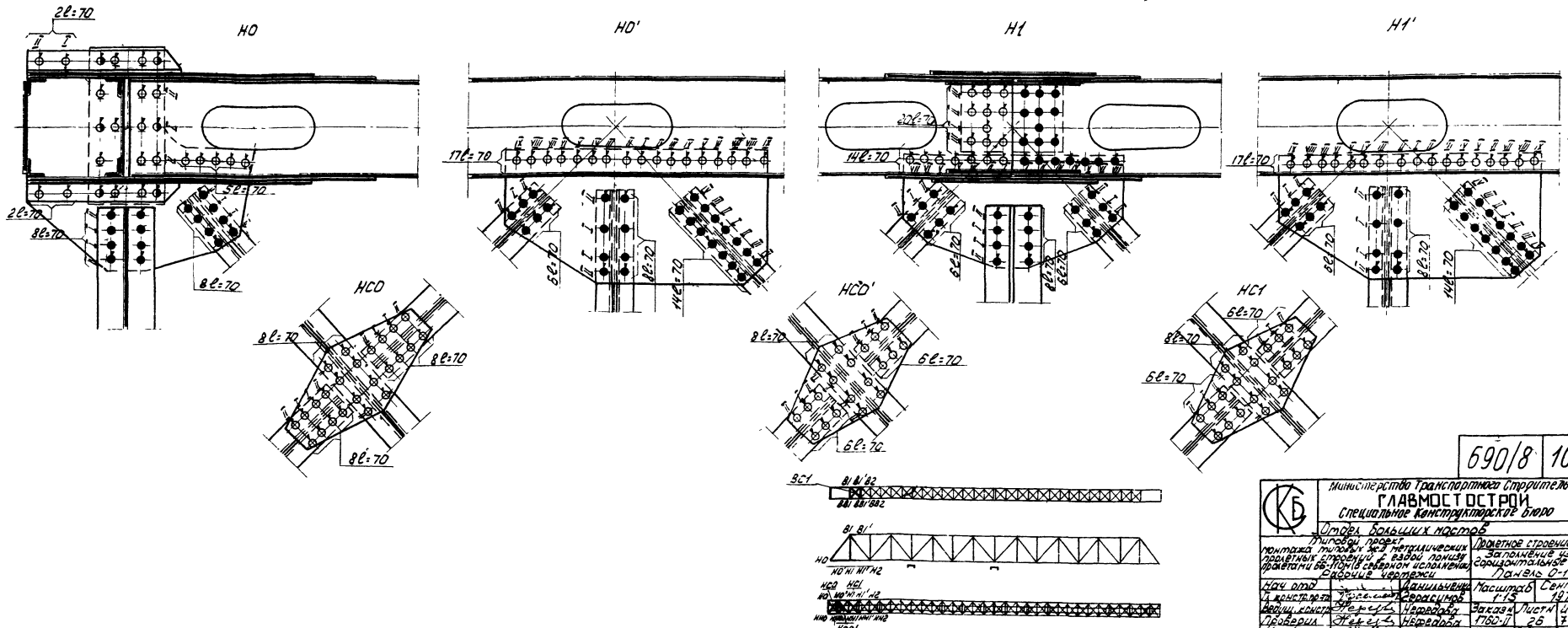
Условные обозначения:

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрепительной сборке.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊕ Заводские заклепки $d=23\text{мм}$.
- ⊕ Болты $d=22\text{мм}$ с уменьшенной головкой ставятся в лотки.
- ⊕ Болт $d=30\text{мм}$.

Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Читать совместно с листами №№ 1750-й-25 и 27.
3. Для обеспечения геометрических раз-

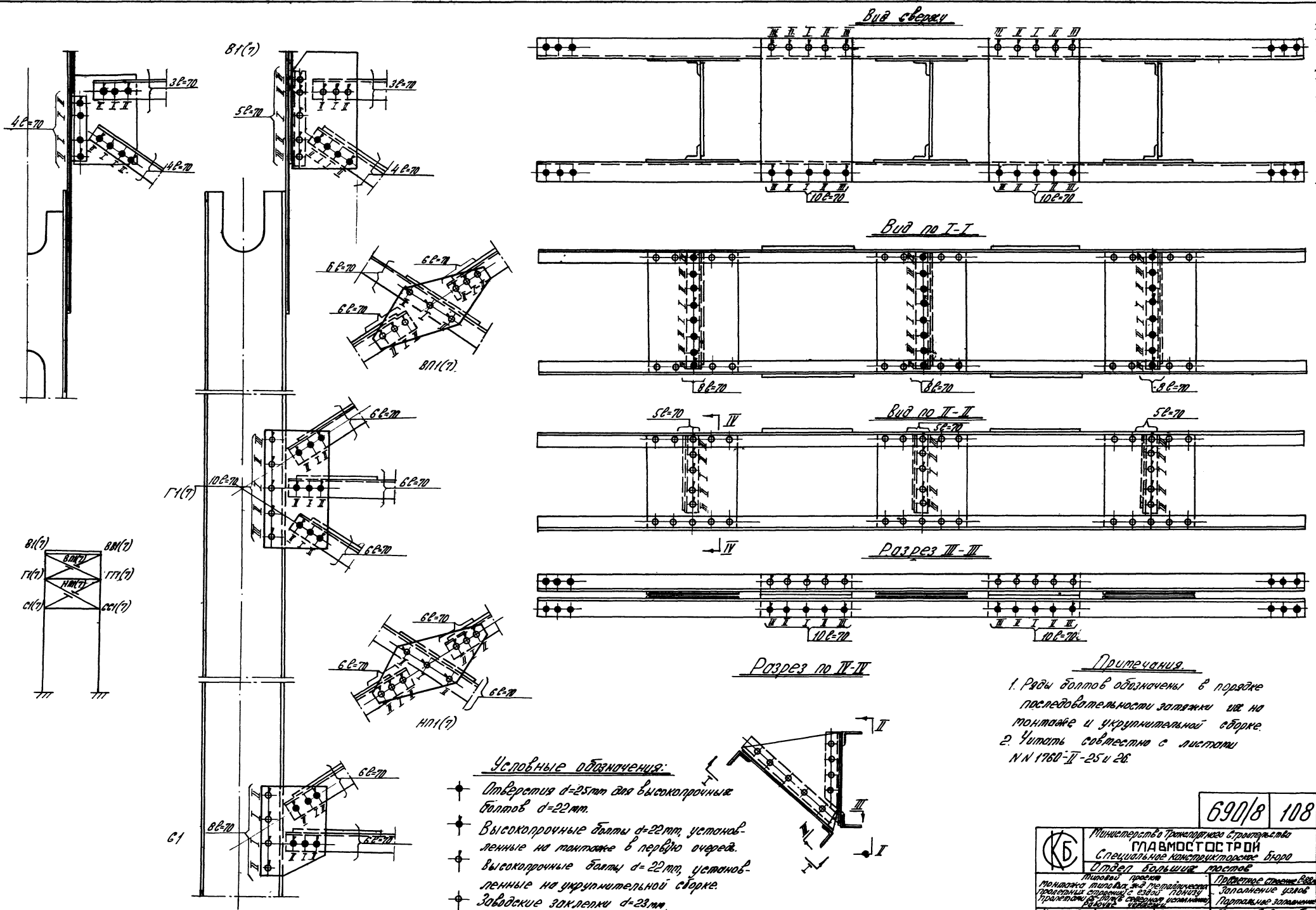
Диаметры «Г»



меров пролетного строения верхние, нижние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d=25\text{мм}$ в количестве 2шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ (на чертежах пробки не показаны).

690/8 107

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро		
	Отдел Больших Мостов		
Типовой проект пролета моста с пролетными строениями с вставкой вставкой с пролетными строениями с вставкой вставкой с	Диаметр строения 600 Высота строения 115 Длина пролета 1970 Ширина пролета 25	Заполнение частей горизонтальные связи Листы 0-1	
Нач. отд. А. Костомаров Инж. конст. В. С. Герасимов Прораб. П. С. Герасимов Исп. А. С. Шереметьев	Конструктор Инженер Инженер	Начислил Проверил Проверил Проверил	С. С. Герасимов В. С. Герасимов П. С. Герасимов А. С. Шереметьев
		Сентябрь 1970 г.	Лист № 107-1




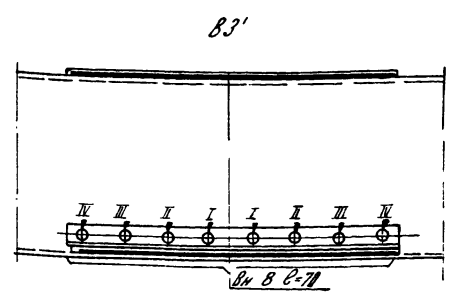
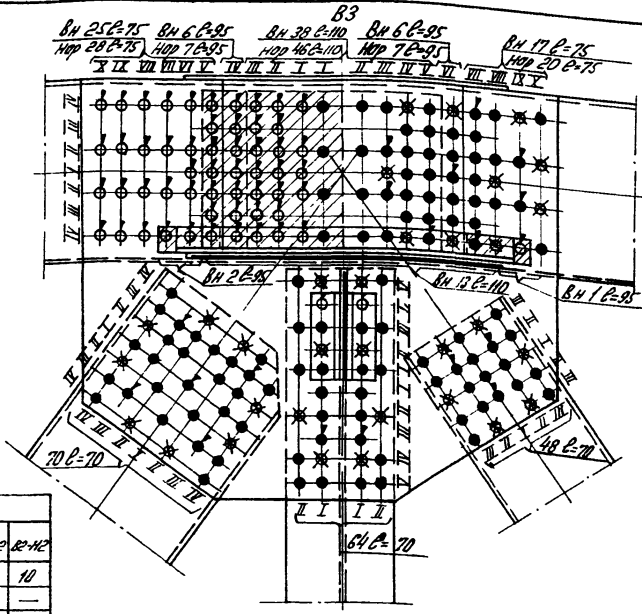
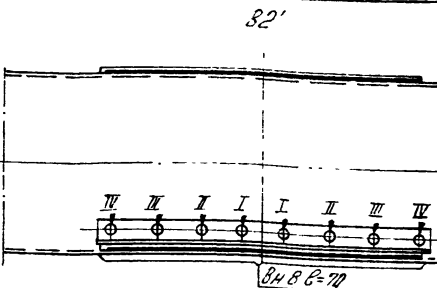
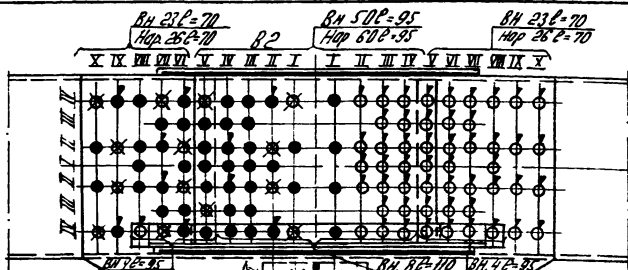
- Условные обозначения:
- ◆ Отверстия $d=25\text{mm}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{mm}$.
 - ◆ Высокопрочные болты $d=22\text{mm}$, установленные на монтаже в первую очередь.
 - ◆ Высокопрочные болты $d=22\text{mm}$, установленные на укрупнительной сборке.
 - ◆ Заводские заделки $d=23\text{mm}$.

Примечания

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки или на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листами N N 1760-II-25 и 26.

690/8 108

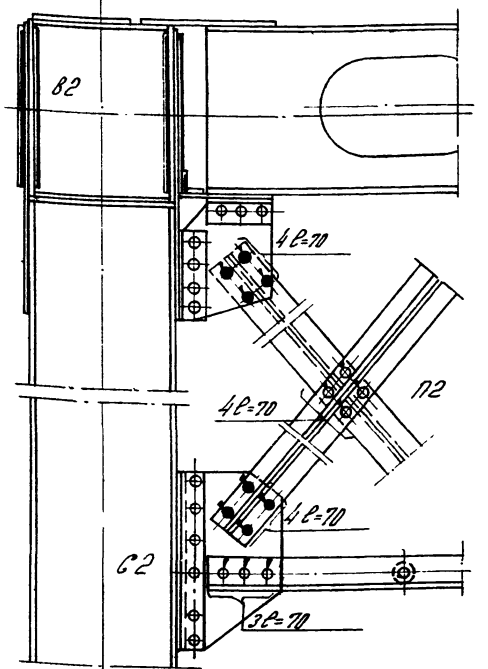
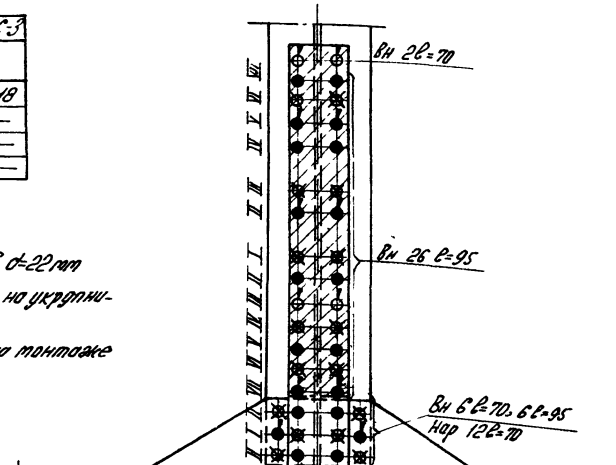
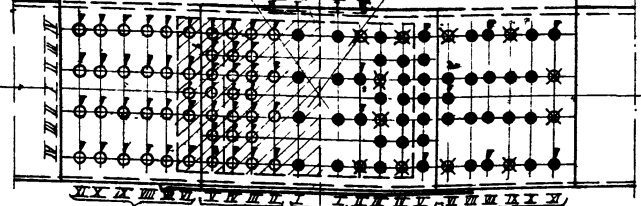
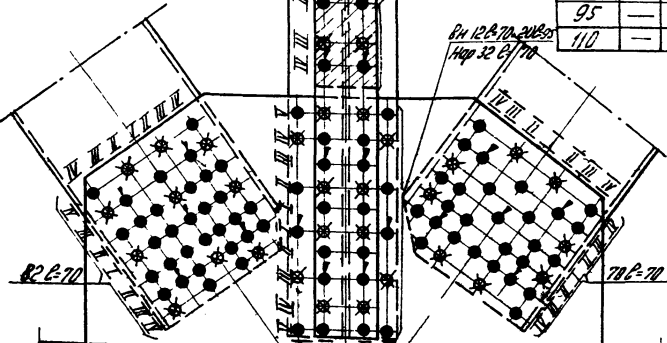
	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальные конструкторские бюро Отдел Больших Мостов			
	Проект Положение моста над железнодорожной линией с двумя путями Проектирование ступенчатой опоры Рабочий чертеж		Производство стальной вставки Заполнение узлов Параллельная затяжка	
Инч. отдел Ин. отдел Инженер Инженер Инженер	в.п. в.п. в.п. в.п. в.п.	Инженер Инженер Инженер Инженер Инженер	Проект 15 17.01.71 27	Сентябрь 1970г. 17.01.71 27



Узел	B2												B2'				B2''		B2	
	B2-B1	B2-B2	B2-B3	B2-B4	B2-B5	B2-B6	B2-B7	B2-B8	B2-B9	B2-B10	B2-B11	B2-B12	B2-B13	B2-B14	B2-B15	B2-B16	B2-B17	B2-B18		
70	71	71	32	6	6	12	4	16	6	6	12	16	18	4	4	3	10			
95	59	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
110	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

Узел	B3												B3'				B3''	
	B3-B1	B3-B2	B3-B3	B3-B4	B3-B5	B3-B6	B3-B7	B3-B8	B3-B9	B3-B10	B3-B11	B3-B12	B3-B13	B3-B14	B3-B15	B3-B16	B3-B17	B3-B18
70	84	70	48	21	21	6	6	12	22	6	6	12	18	18	—	—	—	
75	—	—	—	53	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
95	—	—	—	15	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
110	—	—	—	48	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

- Условные обозначения:**
- Отверстия $\phi=25$ мм для высокопрочных болтов $\phi=22$ мм
 - Высокопрочные болты $\phi=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
 - Высокопрочные болты $\phi=22$ мм, установленные на монтаже в 1-ю очередь
 - Заводские заклёпки $\phi=23$ мм
 - Гайки сборочные $\phi=25-02$ мм



Примечания:

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки из на монтаже и укрупнительной сборке.
- Читать совместно с листом №1700-1-24

Узел	H2												H2'				H2''	
	H2-H1	H2-H2	H2-H3	H2-H4	H2-H5	H2-H6	H2-H7	H2-H8	H2-H9	H2-H10	H2-H11	H2-H12	H2-H13	H2-H14	H2-H15	H2-H16	H2-H17	H2-H18
70	46	67	67	82	70	6	6	6	17	6	17	8	—	20	20	—	—	
95	32	54	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
110	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Узел	H3												H3'				H3''	
	H3-B1	H3-B2	H3-B3	H3-B4	H3-B5	H3-B6	H3-B7	H3-B8	H3-B9	H3-B10	H3-B11	H3-B12	H3-B13	H3-B14	H3-B15	H3-B16	H3-B17	H3-B18
70	20	43	43	6	8	6	14	8	8	8	8	8	8	—	—	—	—	
95	32	54	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
110	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

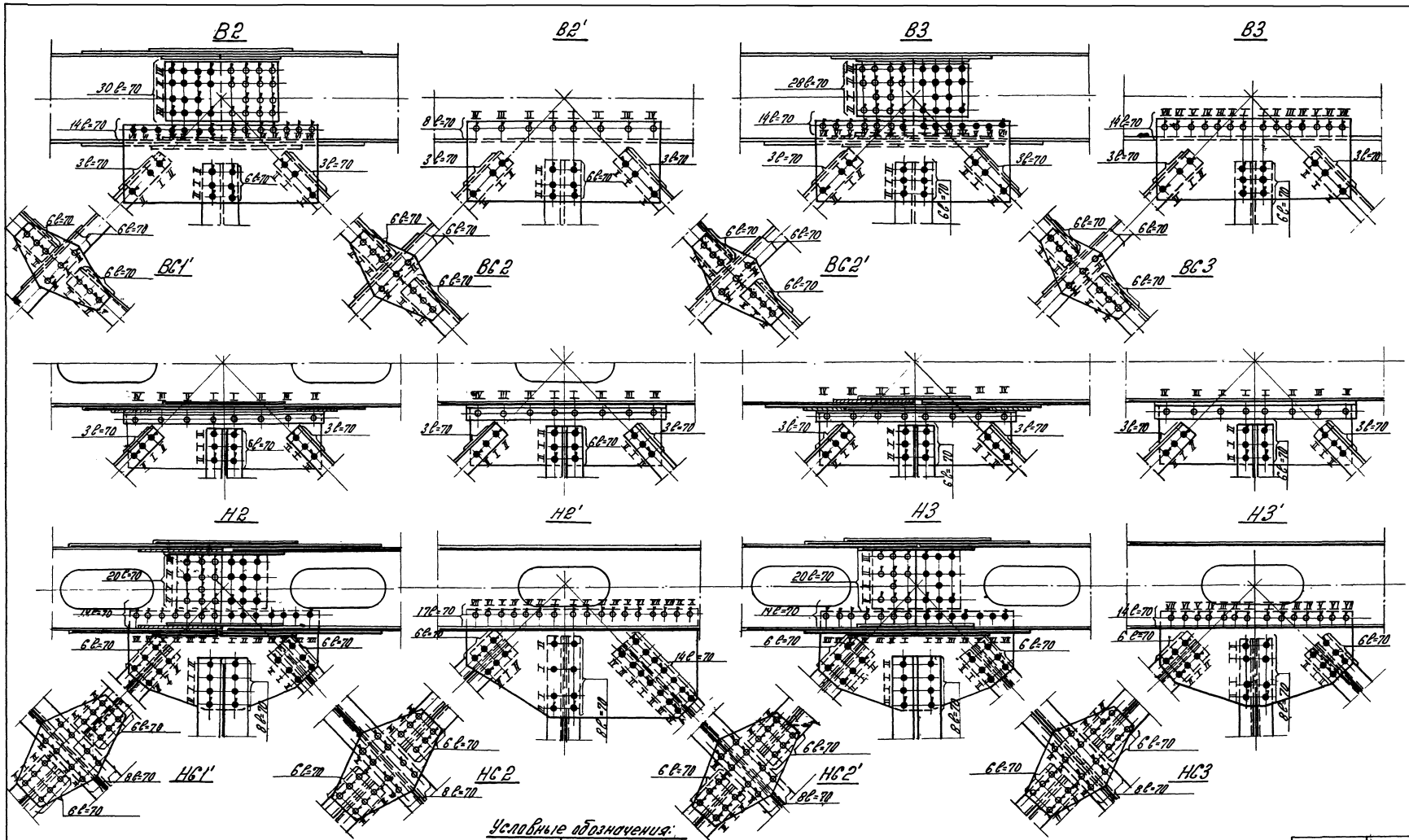
690/8 109

Министерство Транспортное Строительство
ГЛАВМОСТСТРОИ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших мостов

Титульный лист
 Монтально-строительная организация
 Проектная организация
 Конструкторское бюро
 Рабочий чертеж

Исполнитель: П. П.
 Проверил: А. А.
 Утвердил: А. А.

Масштаб: 1/15
 Дата: 1970 г.
 Лист № 28
 Из 28

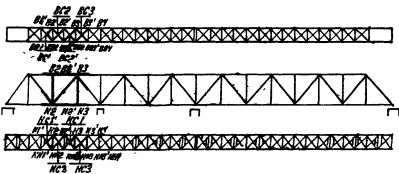


Условные обозначения:

- Отверстия $\phi=25\text{ мм}$ для высокопрочных балок $\phi=22\text{ мм}$
- Высокопрочные балки $\phi=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- Высокопрочные балки $\phi=22\text{ мм}$, установленные на площадке в 1-ю очередь.
- Заводские заделки $\phi=22\text{ мм}$.

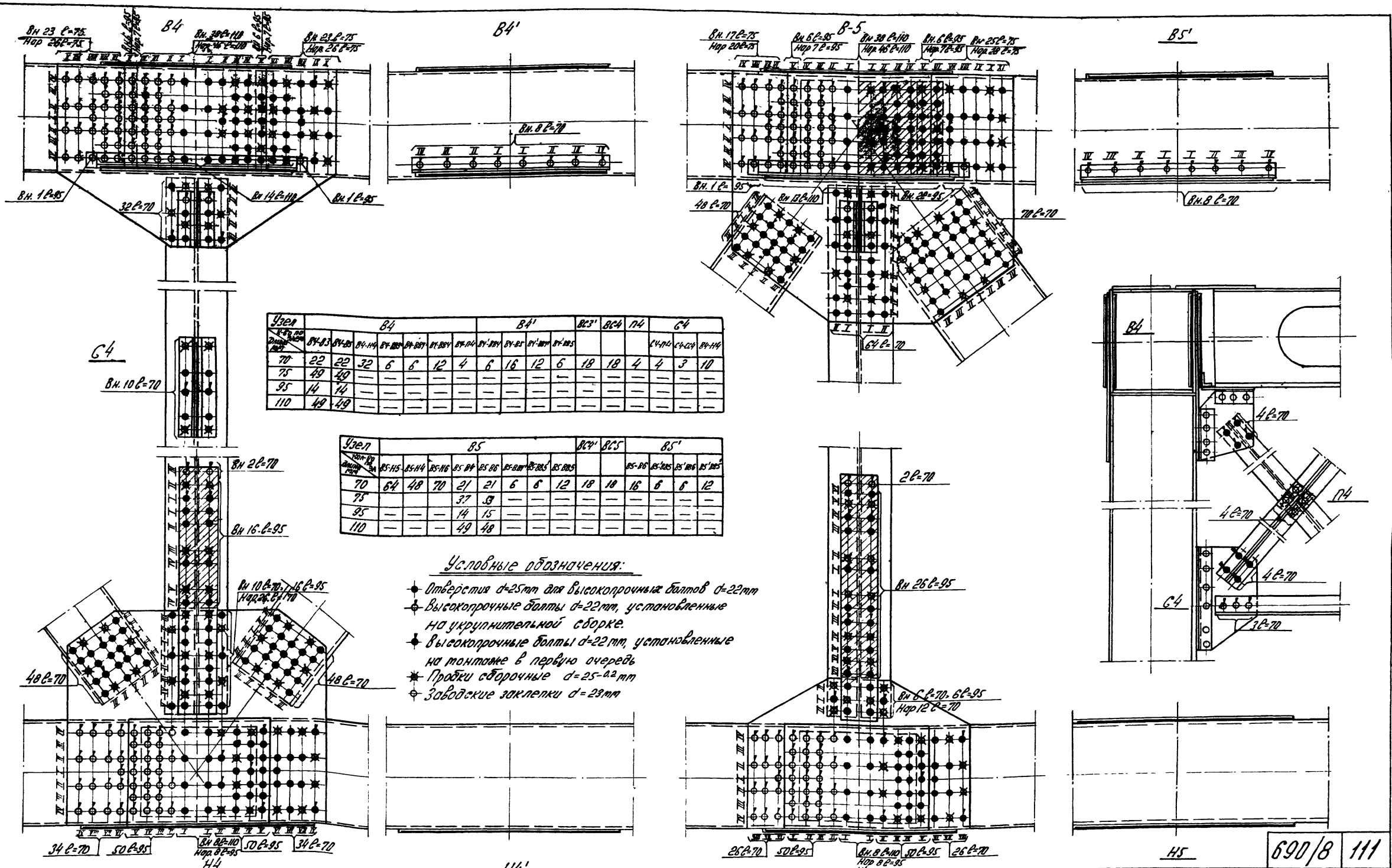
Примечания:

1. Ряды обозначены в порядке последовательности затанки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читай совместно с листом №1760-Г-28.



690/8 110

	Министерство Транспортной Строительной ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро			
	Отдел Большой мостов			
Проектный отдел Руководитель проекта: С.И. Смирнов Проектная группа: С.И. Смирнов, А.И. Смирнов, А.И. Смирнов	Проектный отдел Руководитель проекта: С.И. Смирнов Проектная группа: С.И. Смирнов, А.И. Смирнов, А.И. Смирнов	Проектный отдел Руководитель проекта: С.И. Смирнов Проектная группа: С.И. Смирнов, А.И. Смирнов, А.И. Смирнов	Проектный отдел Руководитель проекта: С.И. Смирнов Проектная группа: С.И. Смирнов, А.И. Смирнов, А.И. Смирнов	Проектный отдел Руководитель проекта: С.И. Смирнов Проектная группа: С.И. Смирнов, А.И. Смирнов, А.И. Смирнов
Исполнитель: А.И. Смирнов Проверка: А.И. Смирнов Утверждение: А.И. Смирнов	Исполнитель: А.И. Смирнов Проверка: А.И. Смирнов Утверждение: А.И. Смирнов	Исполнитель: А.И. Смирнов Проверка: А.И. Смирнов Утверждение: А.И. Смирнов	Исполнитель: А.И. Смирнов Проверка: А.И. Смирнов Утверждение: А.И. Смирнов	Исполнитель: А.И. Смирнов Проверка: А.И. Смирнов Утверждение: А.И. Смирнов



Узел К 85, 70 Длина мм	B4										B4'		B5		B5'				
	B4-B3	B4-B2	B4-B1	B4-B0	B4-B01	B4-B02	B4-B03	B4-B04	B4-B05	B4-B06	B4-B07	B4-B08	B4-B09	B4-B10	B5-B4	B5-B3	B5-B2	B5-B1	B5-B0
70	22	22	32	6	6	12	4	6	16	12	6	18	18	4	4	3	10		
75	49	49																	
95	14	14																	
110	49	49																	

Узел К 85, 70 Длина мм	B5										B5'		B5''	
	B5-B4	B5-B3	B5-B2	B5-B1	B5-B0	B5-B01	B5-B02	B5-B03	B5-B04	B5-B05	B5-B06	B5-B07	B5-B08	B5-B09
70	64	48	70	21	21	6	6	12	18	18	16	6	6	12
75				37	33									
95				14	15									
110				49	48									

Условные обозначения:

- Отверстия $\phi=25$ мм для высокопрочных болтов $\phi=22$ мм
- Высокопрочные болты $\phi=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $\phi=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь
- Пробки сборочные $\phi=25-22$ мм
- Заводские заклепки $\phi=23$ мм

Узел К 85, 70 Длина мм	H4										H4'		H5		H5'	
	H4-B4	H4-B3	H4-B2	H4-B1	H4-B0	H4-B01	H4-B02	H4-B03	H4-B04	H4-B05	H4-B06	H4-B07	H4-B08	H5-B4	H5-B3	H5-B2
70	38	51	51	48	48	6	8	6	14	8	8	6	20	20		
95	32	54	54													
110		4	4													

Примечания:

1 Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
 2 Читается совместно с листом N 1760-II-31

Узел К 85, 70 Длина мм	H5										H5'		H5''		H5'''	
	H5-B5	H5-B4	H5-B3	H5-B2	H5-B1	H5-B0	H5-B01	H5-B02	H5-B03	H5-B04	H5-B05	H5-B06	H5-B07	H5-B08	H5-B09	H5-B10
70	20	43	43	6	8	6	17	14	8	6						
95	32	54	54													
110		4	4													

690/8 111

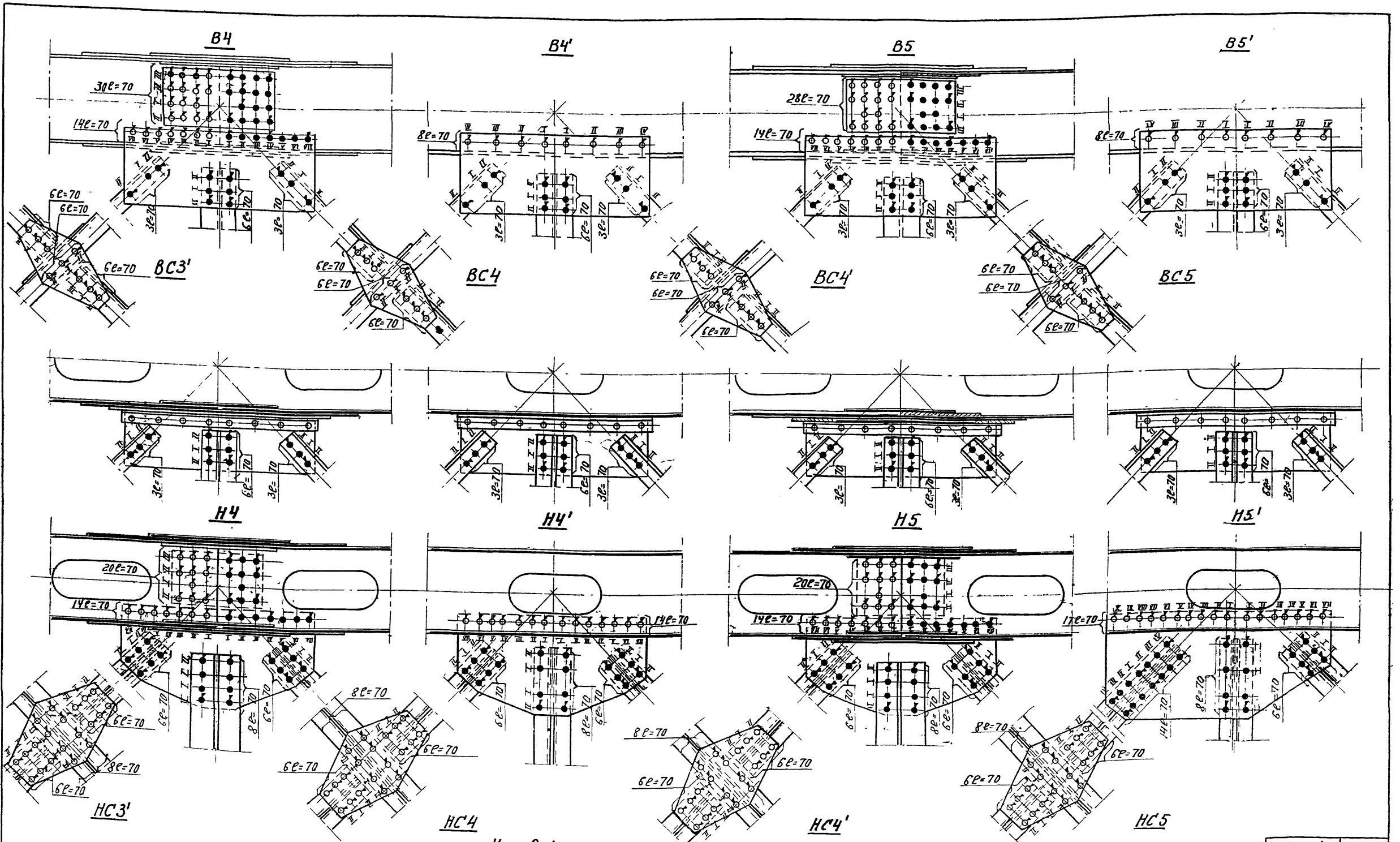
Министерство Транспортного Строительства
 ГЛАВМОСТСТРОИ
 Специальное Конструкторское Бюро

Лист Большая панель

Монтаж пилонных стальных стрел и пролетных стальных стрел в стальной балочной раме

Масштаб 1:15
 Дата 1970г.

Инженер-проектировщик
 Проверен
 Утвержден

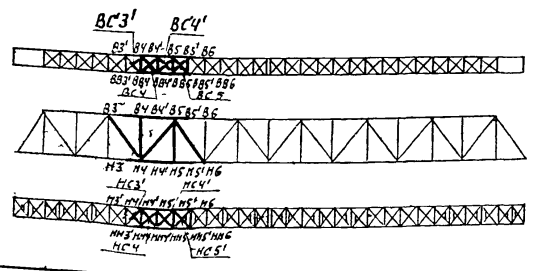


Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в 1^{ый} черед.
- Заводские заклепки $d=23\text{мм}$

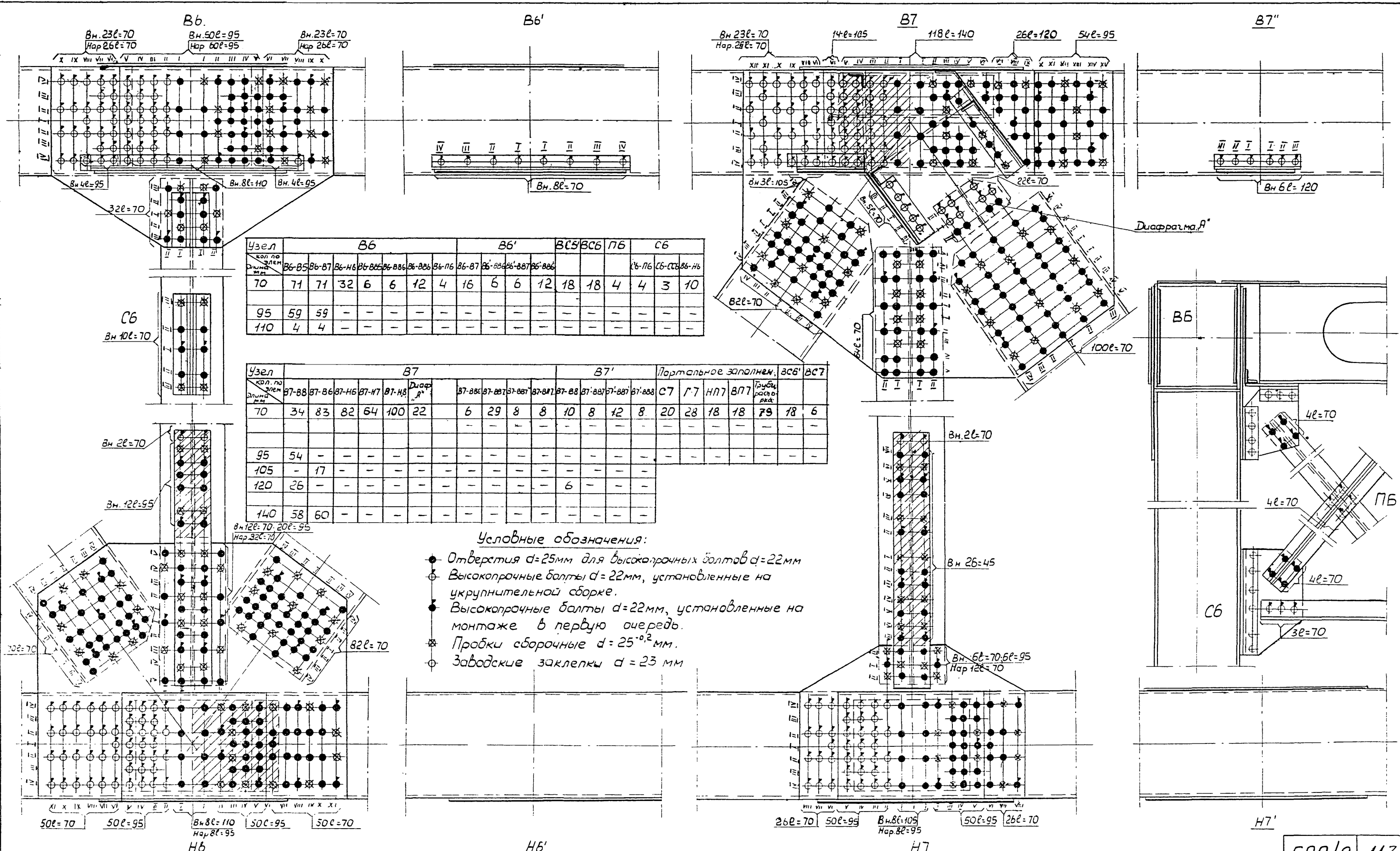
Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листом И 1760-II-30.



690/8 112

		Министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро Отдел Больших мостов	
		Типовой проект Монтажа типовых ж/д мостовых сооружений с двумя линиями (в северном исполнении) рабочей чертежи	
Наименование П.И.М. пр-та Вед. констр. Проверил Изложил	Проектант Чертежник Инженер Чертежник	Масштаб К:15 1760-II 31	Дата Октябрь 1970г. Инв. № 7723
Проектное строение с 38м заделанные узлы Горизонтальные связи Панели 4-5		Копир. А.Б.А. Б.Слова	



Узел	B6						B6'						BC5	BC6	П6	С6
кол по узлам	BC6-BS	BS-Б7	Б6-Н6	Б7-Н6	Б6-В6	В6-В6	Б6-В6	Б6-П6	П6-Б7	Б6-В6	В6-В6	В6-В6	В6-В6	В6-В6	В6-В6	В6-В6
70	71	71	32	6	6	12	4	16	6	6	12	18	18	4	4	10
95	59	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Узел	B7						B7'						Портальное заполнение				ВС6'	ВС7				
кол по узлам	Б7-В8	В8-В6	В7-Н6	В7-Н7	В7-Н8	Диар. р. н.	Б7-В8	В8-В7	В7-В8	В7-В8	В7-В8	В7-В8	В7-В8	В7-В8	В7-В8	В7-В8	В7-В8	В7-В8				
70	34	83	82	64	100	22	6	29	8	8	10	8	12	8	20	28	18	18	79	18	6	
95	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	58	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Условные обозначения:**
- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
 - ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
 - Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
 - ⊗ Пробки сборочные $d=25^{\pm 0,2}\text{мм}$.
 - ⊙ Заводские заделки $d=23\text{мм}$

- Примечания:**
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Читать совместно с листами №№ 1760-II-27 и 33.

Узел	H6				H6'				НС5'	НС6				
кол по узлам	Н6-В6	В6-Н6	Н6-Н7	Н6-В6	В6-Н6	Н6-Н7	Н6-В6	В6-Н6	Н6-Н7	Н6-Н7				
70	46	67	67	70	82	6	8	6	17	14	8	6	20	20
95	32	54	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Узел	H7				H7'				НС5'	НС7		
кол по узлам	Н7-В7	В7-Н7	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8		
70	20	43	43	6	6	8	17	14	6	8	20	20
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	32	54	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

690/8 113

Министерство Транспортного Строительств
ГЛАВМОСТРОИ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел Больших мостов

Типовой проект
 монтажа типовых ж.д. металлических
 пролетных строений с ездой понизу
 пролетами 60-100м (в северном исполнении)
 Рабочие чертежи

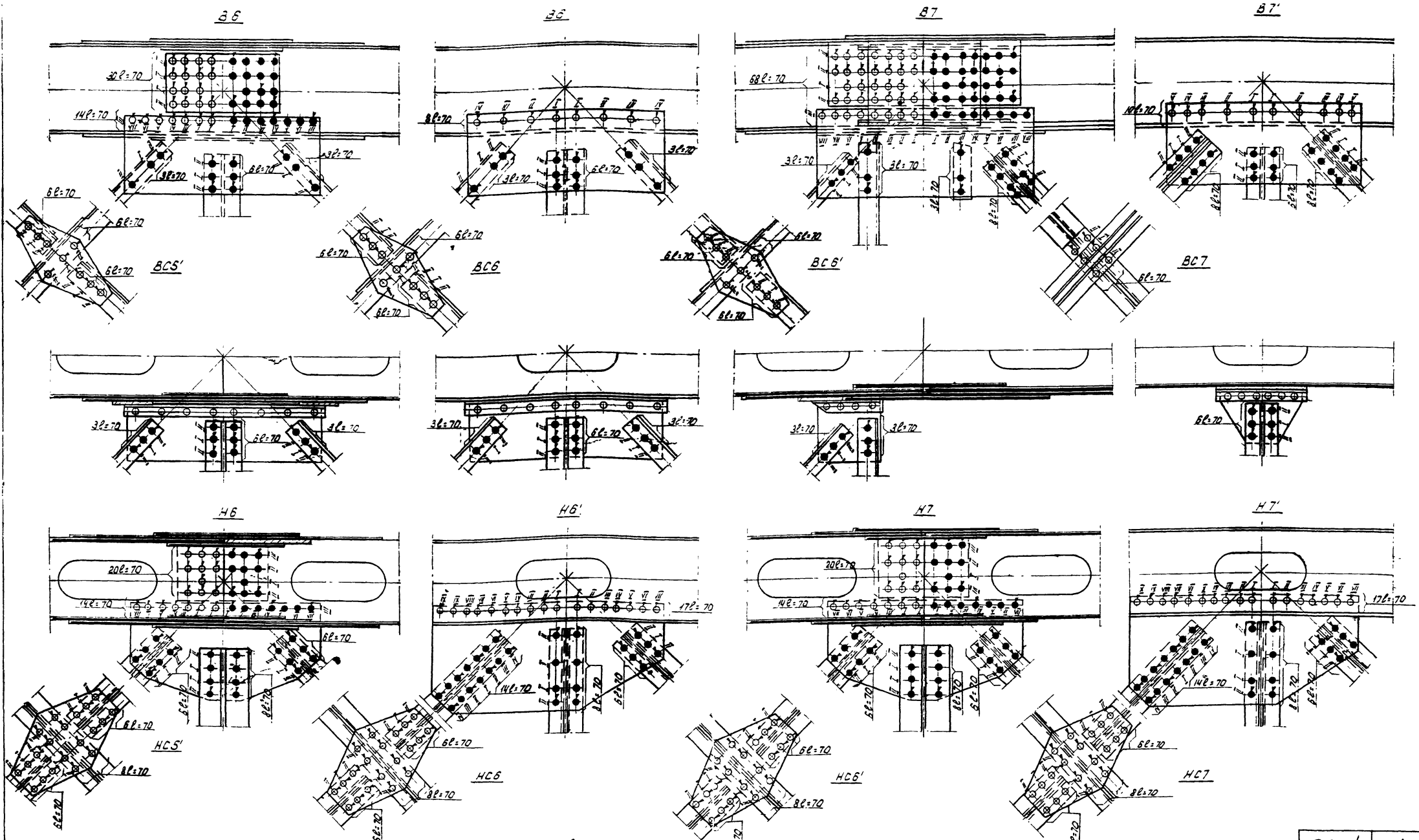
Полостное строение в.с.с.
 Заполнение узлов
 Главные фермы
 Панель 6-7

Масштаб 1:15
 1970г

Нач. отдела Данильченко
 Ин. констр. пр.та. Шереметина
 Вед. констр. Шереметина
 Проверил Шереметина
 Изготовил Шереметина

Заказ 1760-II
 Лист № 32

Компр.

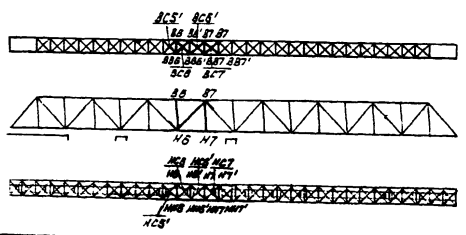


Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
- ✳ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- ✳ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- ✳ Заводские заделки $d=23\text{мм}$

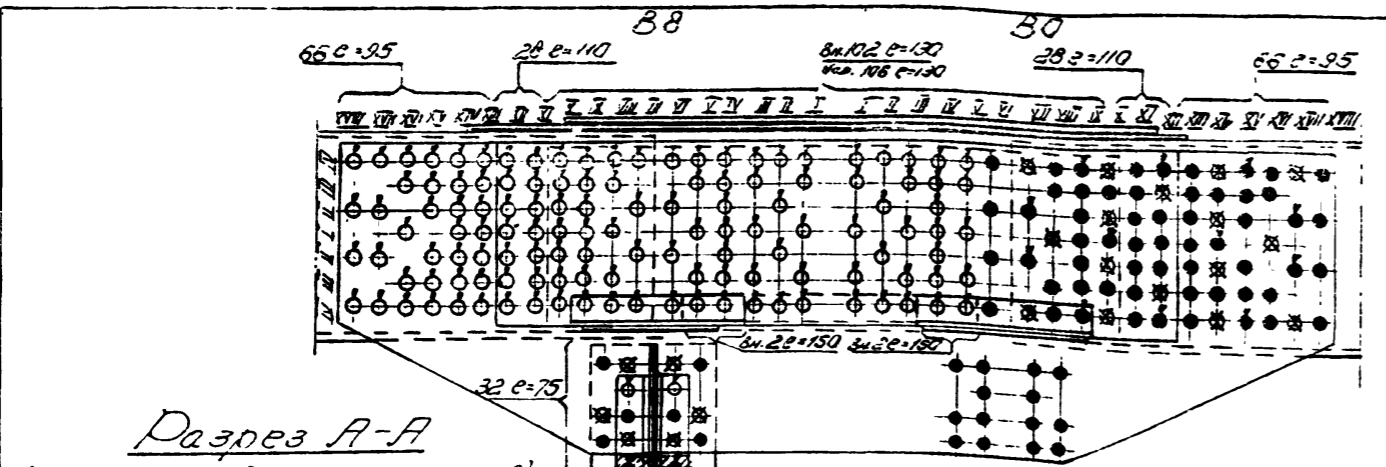
Примечания

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листами №№ 1760-П-27 и 32

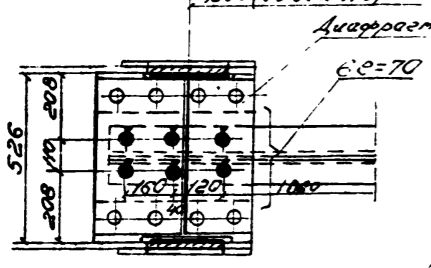


690/8 114

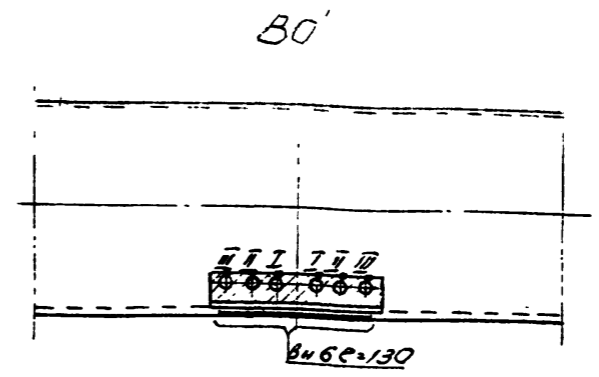
КБ	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов		
	Типовой проект Монтаж типовых железобетонных конструкций с использованием заводских заделок и монтажных болтов	Лазаревский 1:15 1970г.	Полевное строение в/д Заполнение узла горизонтальная связь Самойлов Б.С.
Исполнитель Черныш	Масштаб 1:15 1970г.	Дата 17.05.70	Лист 33



Разрез А-А
(Прикрепление временных уголков)
1800 (по оси НО)



Узел	ВВ-ВВ								ВВ'		Ист.	ИСО
70	134	-	8	12	12	8	10	8	8	12	6	6
75	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	208	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-
150	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

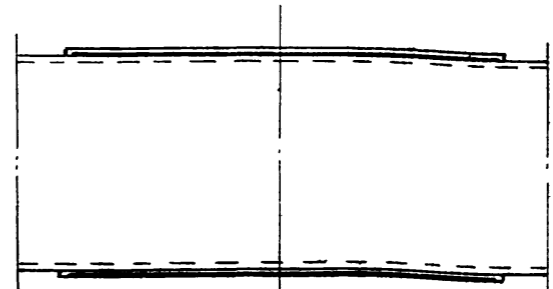


Примечания

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки из на монтаже и укрупнительной сборки.
2. До начала монтажа консольного пролета все отверстия узлов ВВ и ВВ' анкерного пролета заполняются высокопрочными болтами $d=22$ мм, которые затягиваются на полное расчетное усилие, и под узлы ВВ устанавливаются постоянные опорные части. Затем устанавливается элемент нижнего пояса НО-Н' консольного пролета, для поддержания которого на время монтажа всей панели 0-1 ставятся 2 L 90x90x9. Продольные балки анкерного и консольного пролетов на время монтажа панели 0-1 также соединяются временными рыбками (смотреть лист № 1760-II-45). Все отверстия соединительных накладок и узлов НО, ВВ и ВВ' заполняются высокопрочными болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие; под узлы НО устанавливаются постоянные опорные части.

Узел	НВ								НГ								Ист.	ИСО	
	И-1	И-2	И-3	И-4	И-5	И-6	И-7	И-8	И-9	И-10	И-11	И-12	И-13	И-14	И-15	И-16			
70	5	-	-	-	-	-	8	8	-	-	5	6	-	-	-	8	8	24	24
75	32	82	38	20	14	8	24	-	-	82	32	20	10	8	24	14	-	-	-
95	84	72	-	-	-	-	24	-	-	72	84	-	2	-	24	-	-	-	-
110	12	-	-	-	-	-	-	-	-	112	12	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Узел	НО'			
70	17	14	6	8



Условные обозначения НО'

- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- Высокопрочные болты $d=22$, установленные на укрупнительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$, установленные на монтаже в первую очередь.
- Пробки сборочные $d=25-42$ мм.
- Заводские заделки $d=23$ мм.

690/8 115

Министерство Транспортирования и Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
Специальное Конструкторское Бюро
Отдел Больших мостов

Исполнитель: Щербаков
Проверил: Щербаков
Утвердил: Щербаков

Масштаб: 1:15
Дата: 1970г.

Лист: 34 из 34

НВ

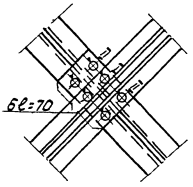
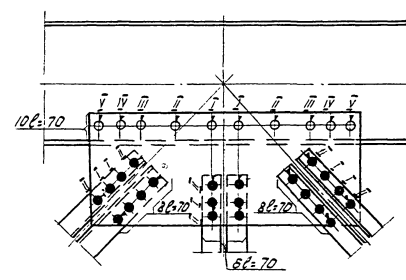
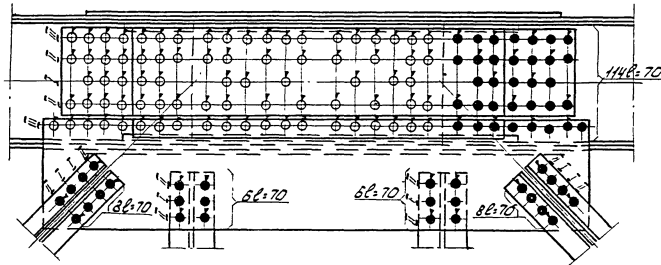
НО

в лотай

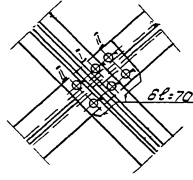
В8

В0

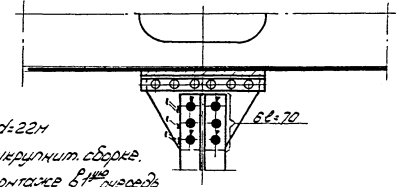
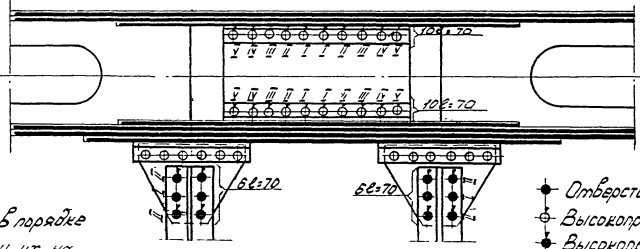
В0'



ВС7'



ВС0



Условные обозначения

- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в $1^{й}$ очередь
- ⊕ Забивочные заклепки $d=23$ мм.
- ⊕ Болты $d=22$ мм с уменьшенной головкой ставятся в пазы.
- Болт $d=30$ мм.

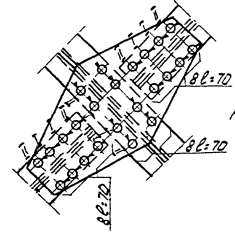
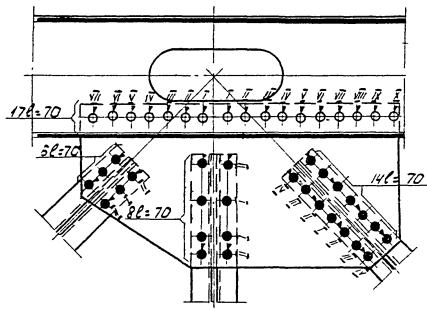
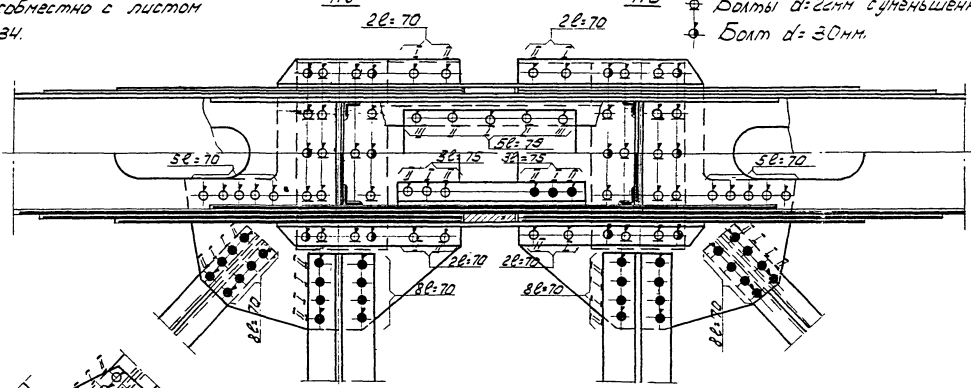
Примечания

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Читать совместно с листом № 1760-Д-34.

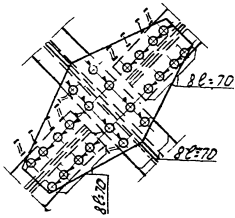
Н8

Н0

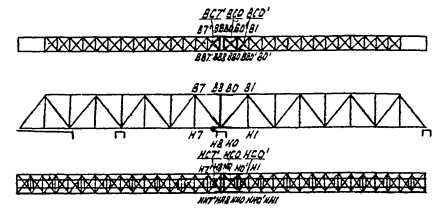
Н0'



НС7'

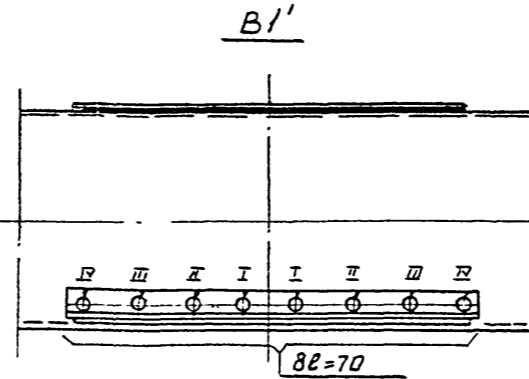
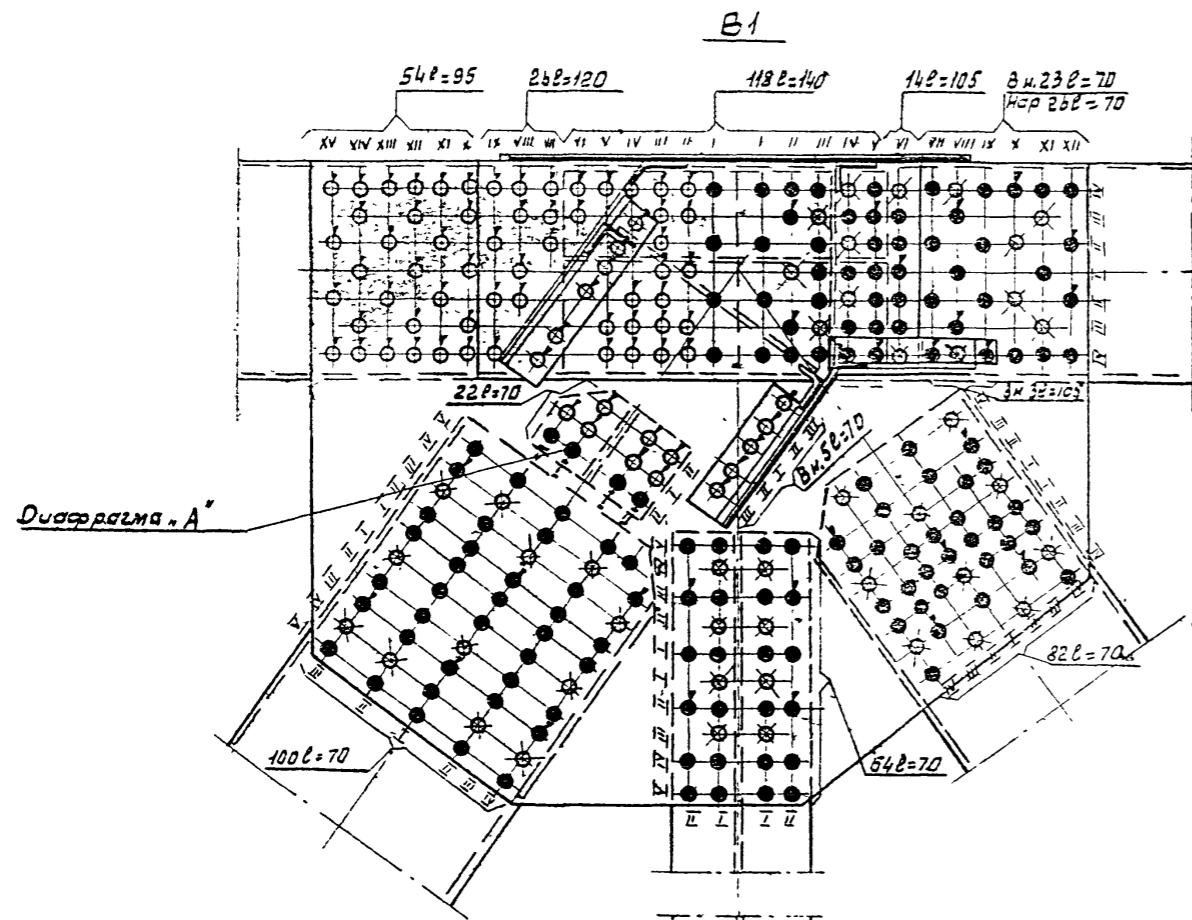


НС0



690/8 116

КС	Министерство Транспортного Строительного Управления ГЛАВМОСТСТРОИ Специальное конструкторское бюро			
	Ул. Давыдовская			
	Проектное отделение Здание № 10 Среднепанельный этаж План № 8-0			
Исполн.	Инженер	Начальник	Инженер	Инженер
А.И. Сидоров	В.И. Сидоров	В.И. Сидоров	В.И. Сидоров	В.И. Сидоров
1970г.	1970г.	1970г.	1970г.	1970г.
Лист № 1	Лист № 2	Лист № 3	Лист № 4	Лист № 5
35	35	35	35	35



Условные обозначения

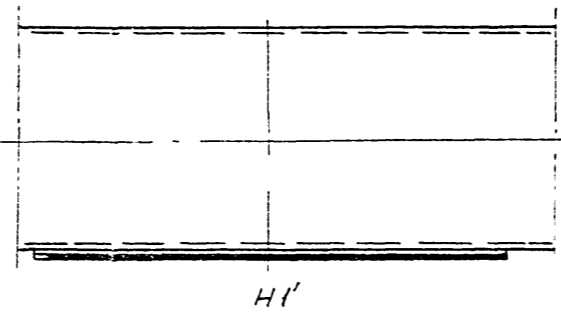
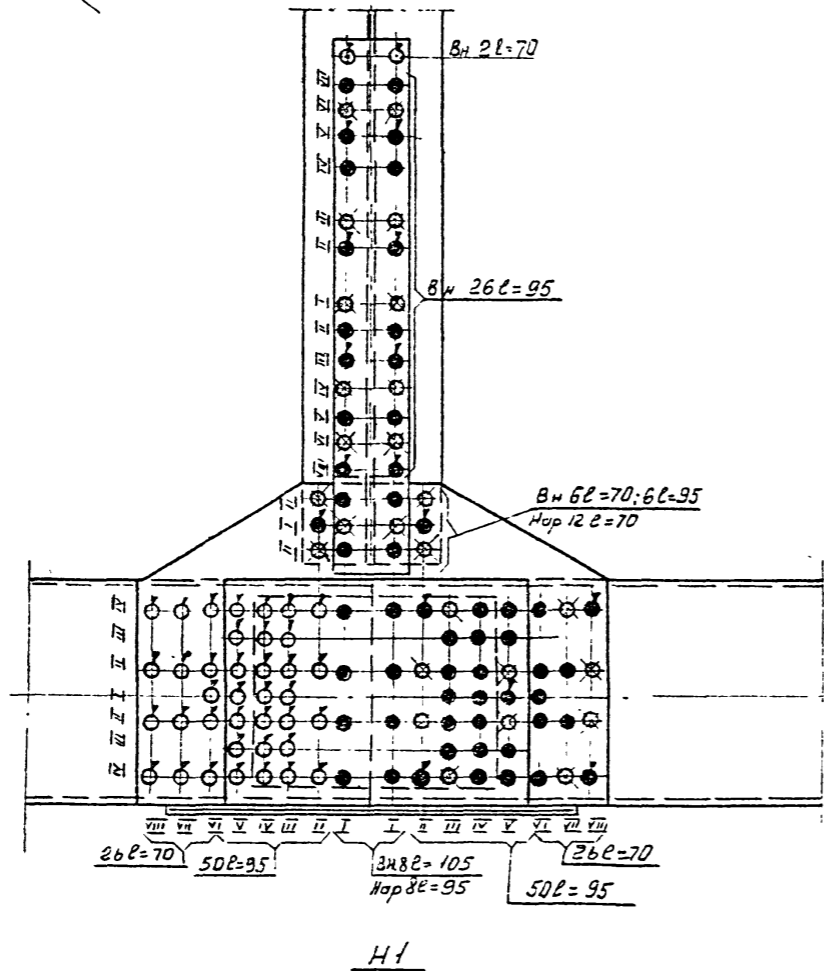
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- * Пробки сборочные $d=25-92$ мм.

Узел	B1										B1'			Нормальное заполнение				ВСО	ВСГ				
	80-81	81-82	81-82	81-82	81-81	81-80	Диаметр .А	81-881	81-881	81-881	81-881	81-881	81-882	81-881	81-82	С1	Г1			НП1	ВП1	Труба расп.	
70	34	83	82	64	100	22	-	6	29	8	8	6	6	12	16	20	28	18	18	79	6	18	
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	58	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечания

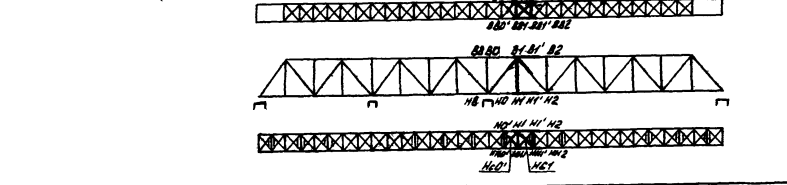
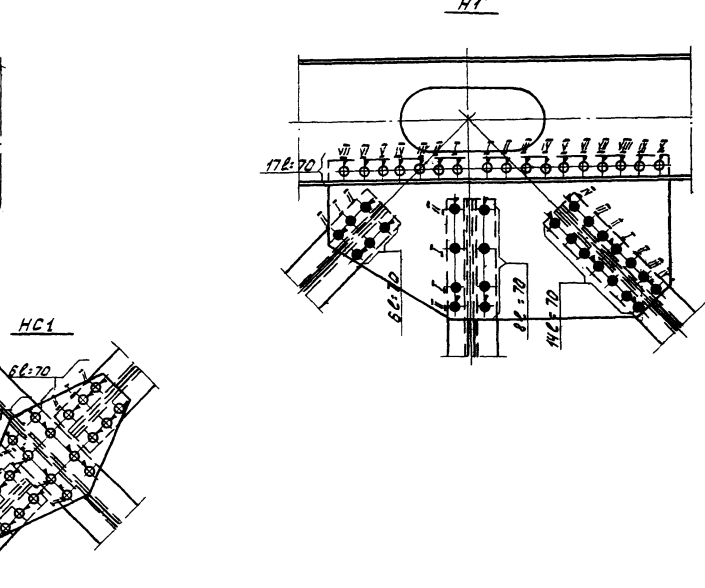
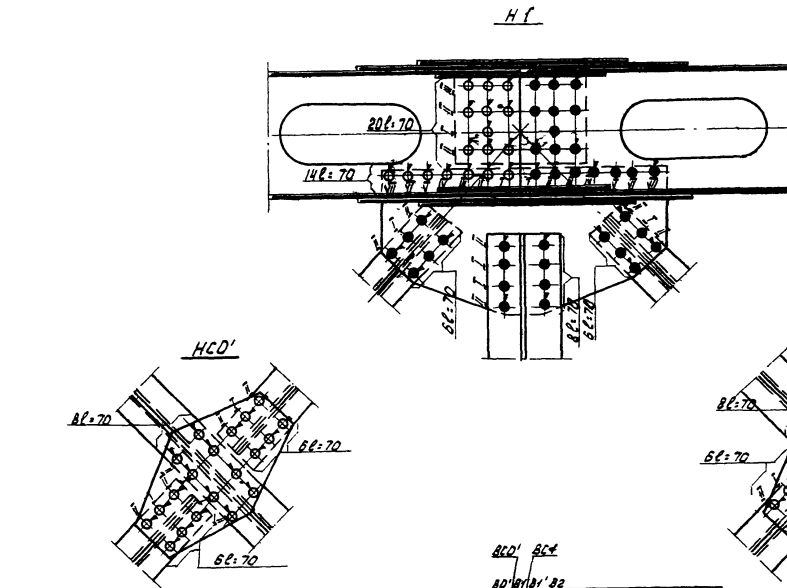
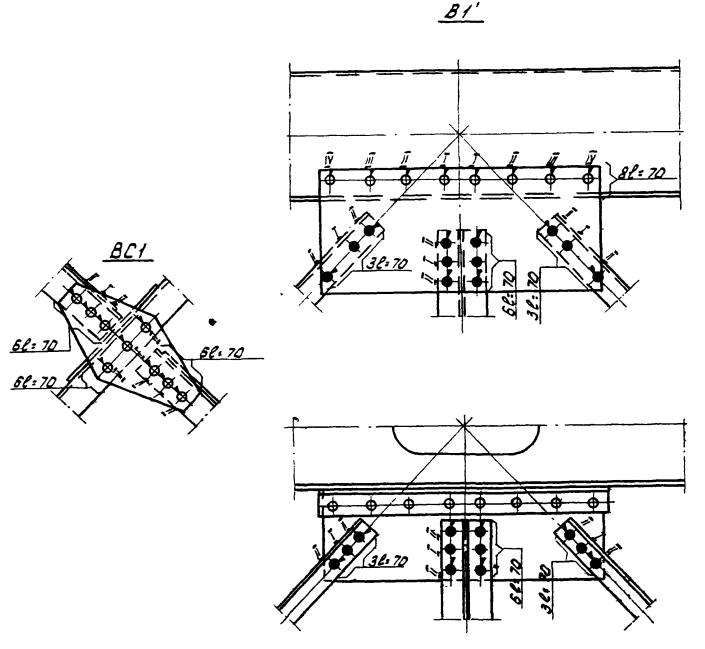
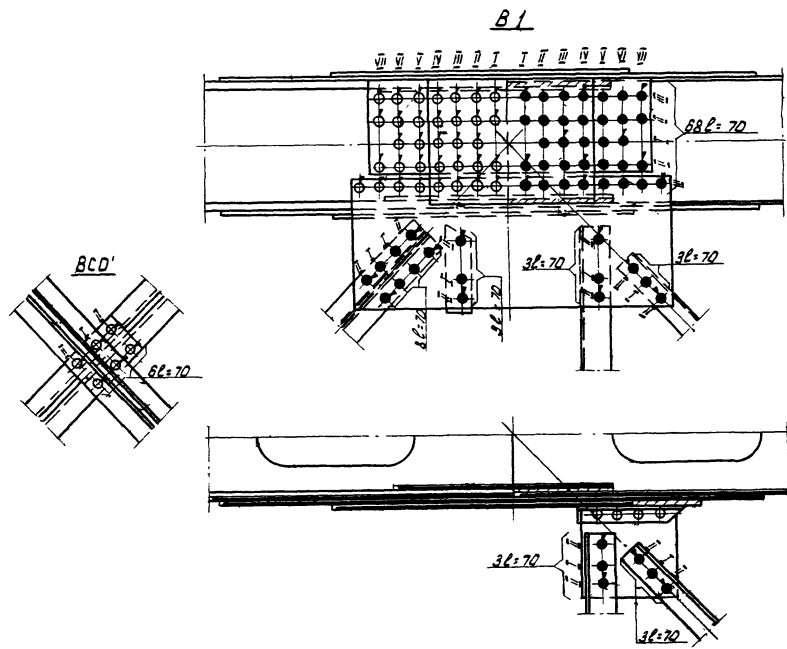
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Все отверстия узла B1 до начала монтажа следующей панели заполняются высокопрочными болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.
3. Читать совместно с листами № 1760-II-27 и 37.

Узел	H1						H1'				НСО	НСГ
	81-81	81-80	81-82	81-881	81-881	81-881	81-881	81-881	81-881	81-881		
70	20	43	43	6	6	8	17	6	14	8	20	20
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	32	54	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-



690/8 117

КБ	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТСТРОЙ		
Специальное Конструкторское бюро			
Отдел больших мостов			
Титовый проект монтажа титовых и металлических пролетных строений с вставкой между пролетами 66-10 м в свэр. ИСПОЛН. Рабочие чертежи		Заполнение узлов. Главные фермы. Панель 1-го консольного пролета.	
Исполнитель	Инженер	Проверен	Масштаб
Исполнил	Исполнил	Исполнил	1:15
Исполнил	Исполнил	Исполнил	Октябрь 1970г.
Исполнил	Исполнил	Исполнил	Заказ
Исполнил	Исполнил	Исполнил	Лист №
Исполнил	Исполнил	Исполнил	1760-II 36
Исполнил	Исполнил	Исполнил	Шереметьево

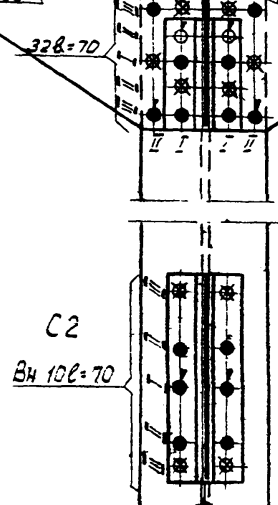
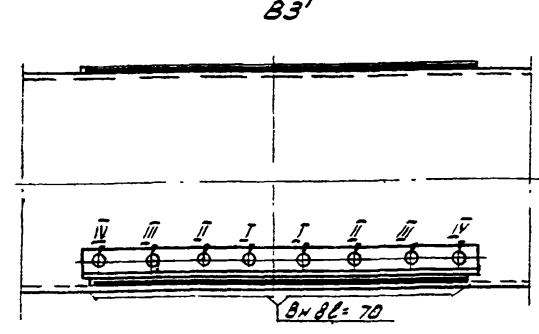
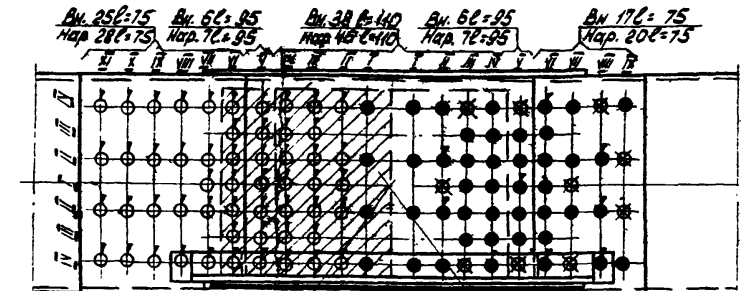
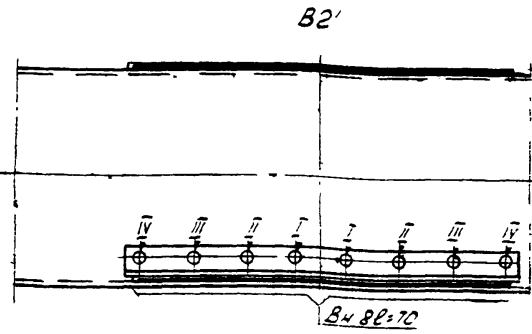
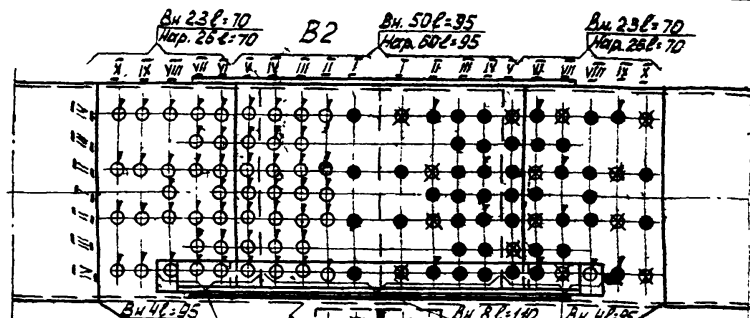


- Условные обозначения:
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
 - Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на укрепнит. сборке.
 - Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на монтаже в первую очередь
 - Заводские заклепки $d=23$ мм.

- Примечания:
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепнительной сборке.
 2. Читать совместно с листами № 1760-И-36 и 27.

690/8 118

КБ	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Водящих Мостов		
	Проект Монтаж Производство	Проект Монтаж Производство	Проект Монтаж Производство
Масштаб	1:15	1:15	1:15
Дата	1970	1970	1970
Исполнил	Иванов	Петров	Сидоров

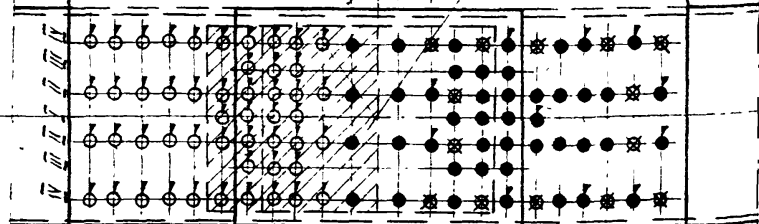
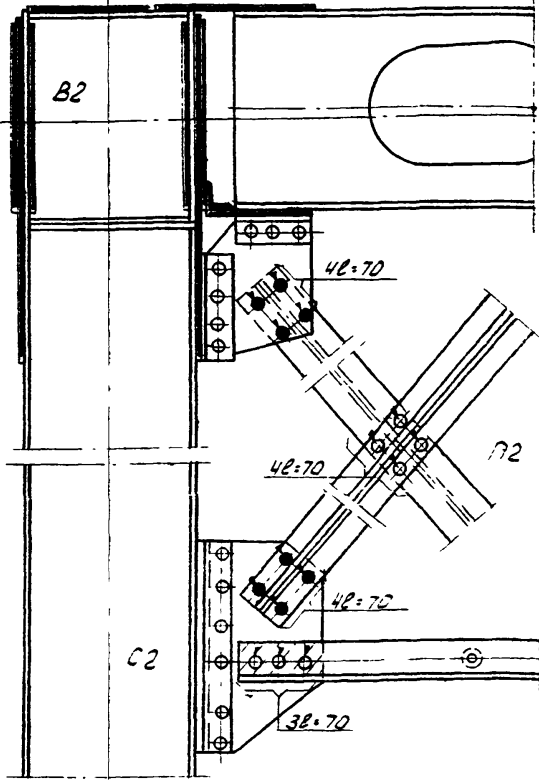
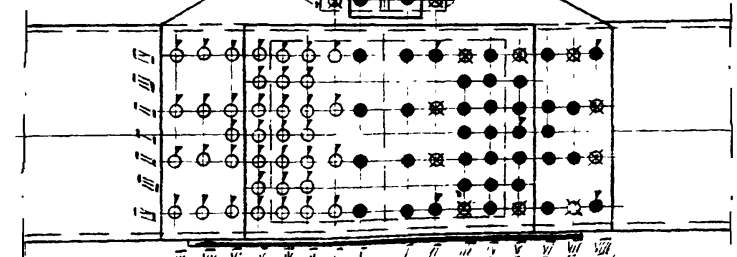
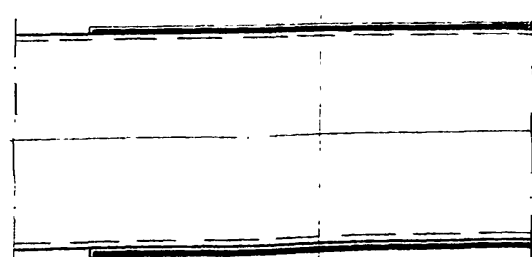
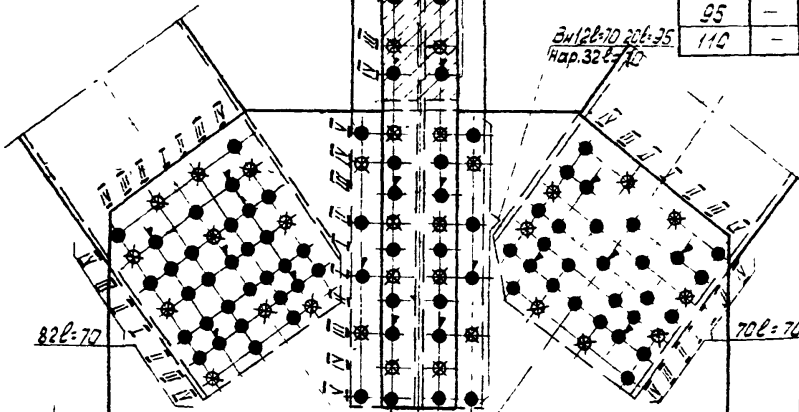


Узел Кол. по линии мм	B2												B2'		BC1'		BC2		C2	
	B2-B1	B2-B3	B2-B4	B2-B5	B2-B6	B2-B7	B2-B8	B2-B9	B2-B10	B2-B11	B2-B12	B2-B13	B2-B14	B2-B15	B2-B16	B2-B17	B2-B18	B2-B19	B2-B20	
70	71	71	32	6	6	12	4	15	6	6	12	18	18	4	4	3	10			
95	59	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
110	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Узел Кол. по линии мм	B3												B3'		BC2'		BC3	
	B3-B1	B3-B2	B3-B3	B3-B4	B3-B5	B3-B6	B3-B7	B3-B8	B3-B9	B3-B10	B3-B11	B3-B12	B3-B13	B3-B14	B3-B15	B3-B16	B3-B17	B3-B18
70	64	70	48	21	21	6	6	12	22	5	6	12	18	18				
75	-	-	-	53	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	15	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	48	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Условные обозначения

- Отверстия $a=25$ мм для высокопрочных болтов $a=22$ мм
- Высокопрочные болты $a=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $a=22$ мм, установленные на монтаже в 1^ю очередь
- Пробки сборочные $a=25-2^2$ мм
- Заводские заклепки $a=23$ мм



Узел Кол. по линии мм	H2												HC1'		HC2		
	H2-B2	H2-B1	H2-B3	H2-B4	H2-B5	H2-B6	H2-B7	H2-B8	H2-B9	H2-B10	H2-B11	H2-B12	H2-B13	H2-B14	H2-B15	H2-B16	H2-B17
70	46	67	67	82	70	6	8	6	17	5	14	8	20	20			
95	32	54	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечания:
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже укрупнительной сборке
2. Числа считать совместно с листом № 1760-II-39.

Узел Кол. по линии мм	H3												HC2'		HC3	
	H3-B3	H3-B2	H3-B4	H3-B5	H3-B6	H3-B7	H3-B8	H3-B9	H3-B10	H3-B11	H3-B12	H3-B13	H3-B14	H3-B15	H3-B16	H3-B17
70	20	43	43	6	8	6	14	6	8	6	20	20				
95	32	54	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

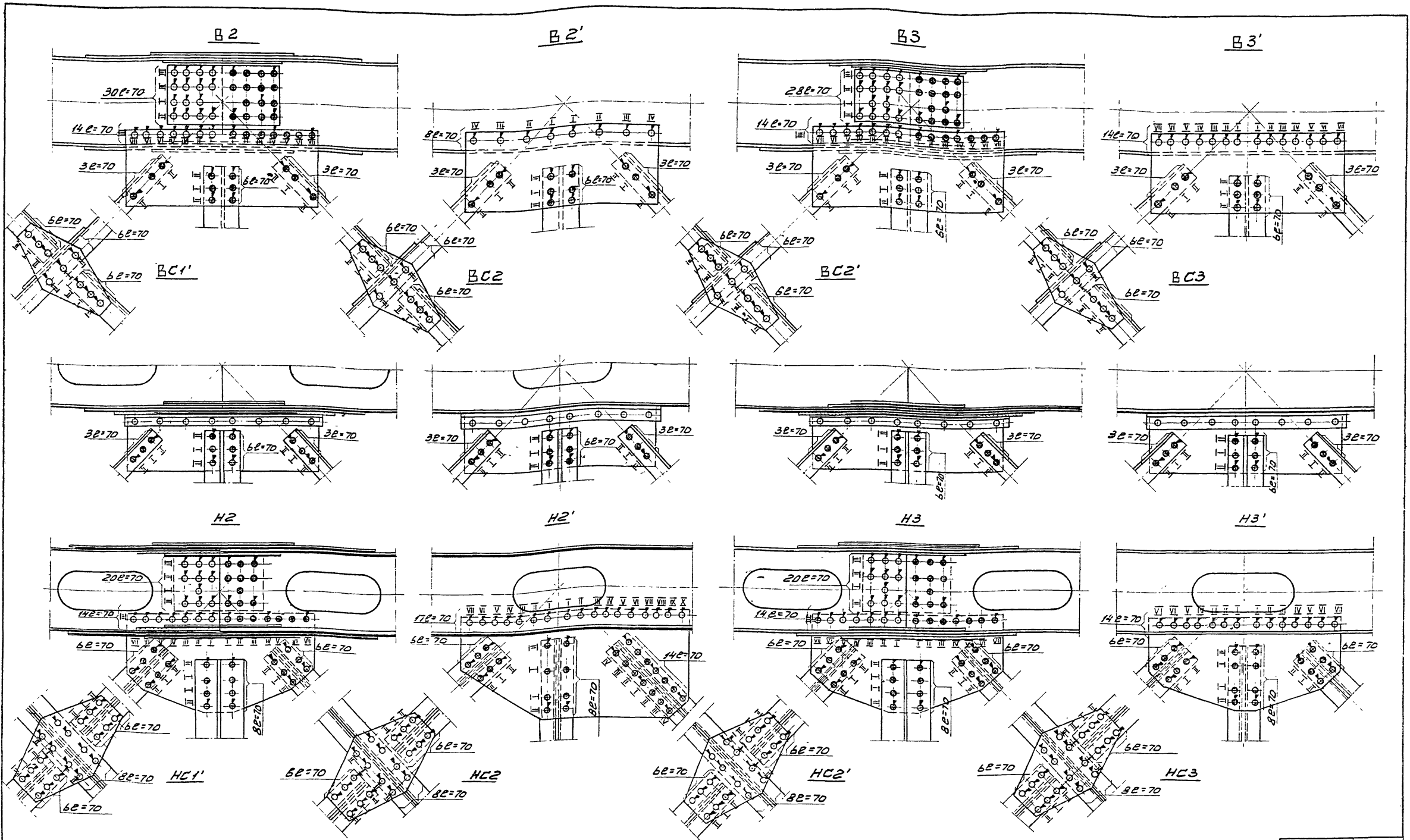
690/8 119

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел больших мостов

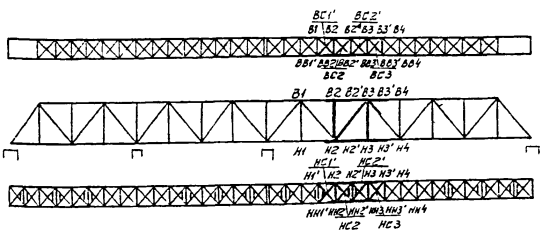
Типовой проект
 монтаж типовых ж/б металлических
 пролетных строений с разводкой понизу
 пролетов 65-110 м в северном исполнении
 Заводские заклепки

Исполнитель: И.И.И.И.
 Проверил: И.И.И.И.
 Утвердил: И.И.И.И.

Лист 119 из 119



Условные обозначения



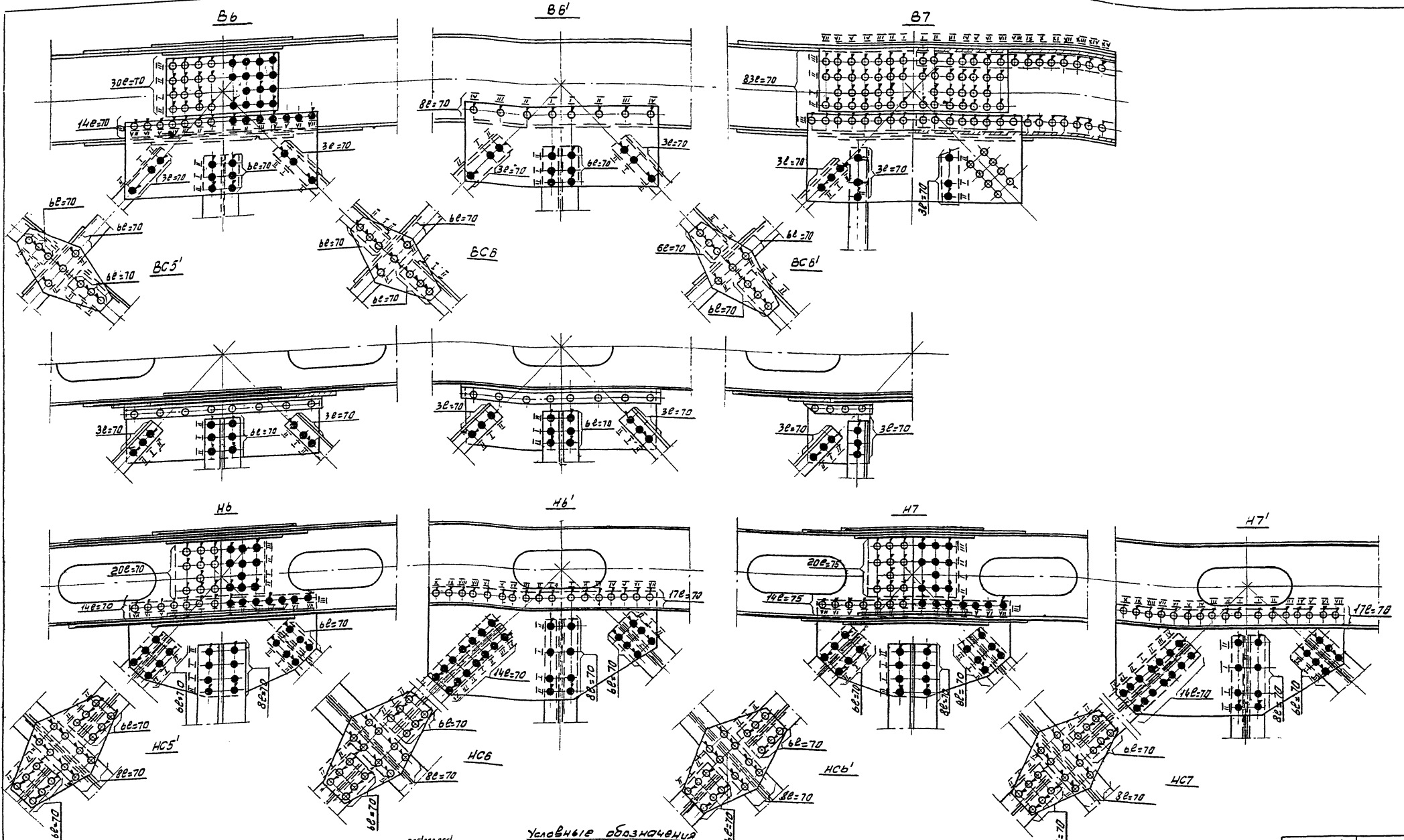
- Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в 1^ю очередь
- Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$

Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листом № 1760-II-38

690/8 120

КБ	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро			
	Отдел Больших Мостов		Мастаев	
Монтаж типовых и неметаллических пролетных строений с ездой по мосту пролетами Б6-110М (с северной опорой)	Рабочие чертежи	Применение узлов Гравитационные связи Панель 2-3 консольного пролета		
Науч. отдел	Д.И.И.И.	Д.И.И.И.	Мастаев	Октябрь 1970г.
Инженер пр.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	
Ведущ. констр.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	
Проверил	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	
Исполнил	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	

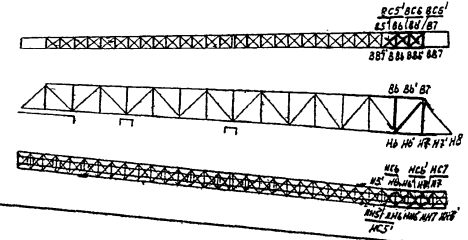


Условные обозначения

- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на крупнительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заводские заклепки $d=23$ мм.

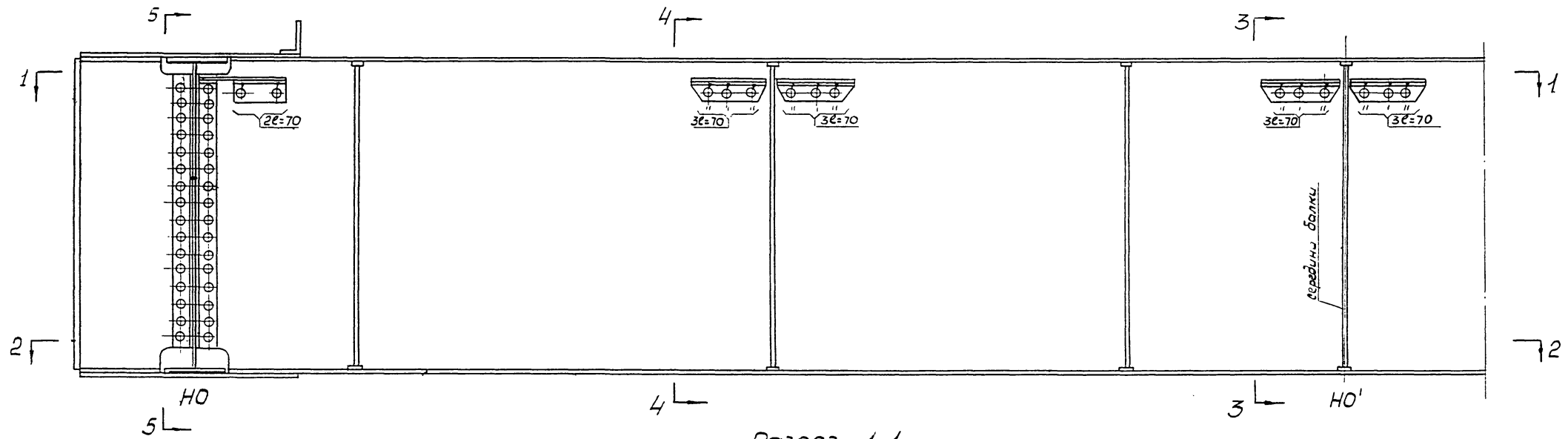
Примечания

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и крупнительной сборке.
2. Читать совместно с листами №№ 1760-II-40 и 27.

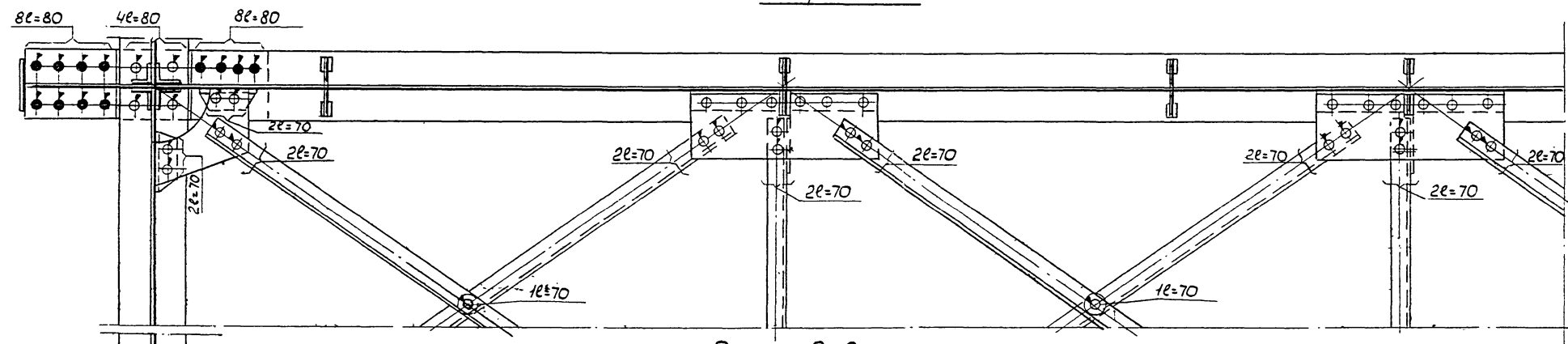


690/8 122

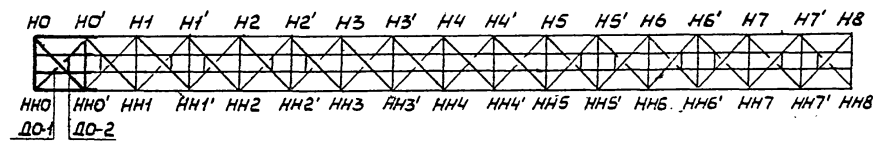
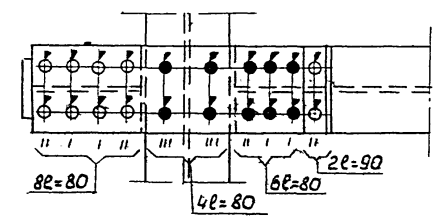
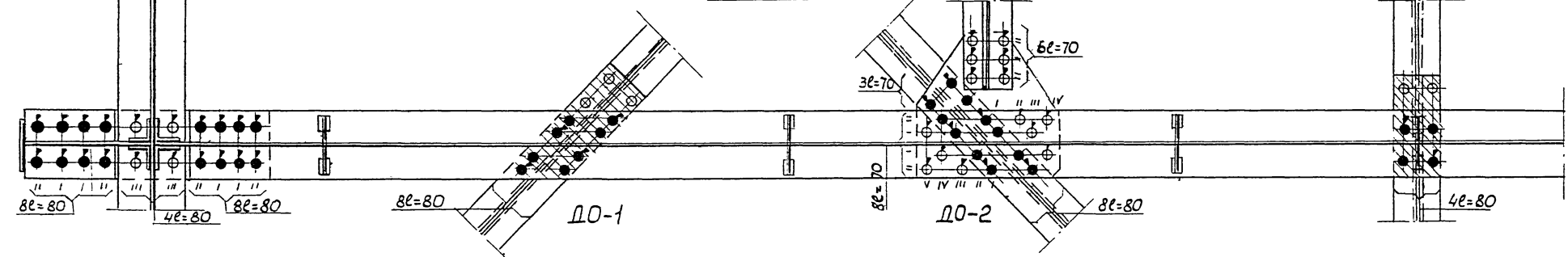
КБ	Министерство Транспортной Строительной ГЛАВНОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов	
	Типовой проект Исполнение в металле Лист 1760-II-40	Вариант 1 1970 г.
Исполнитель	Проверен	Составил
Маслюков	Дроздов	Копыт



Разрез 1-1



Разрез 2-2

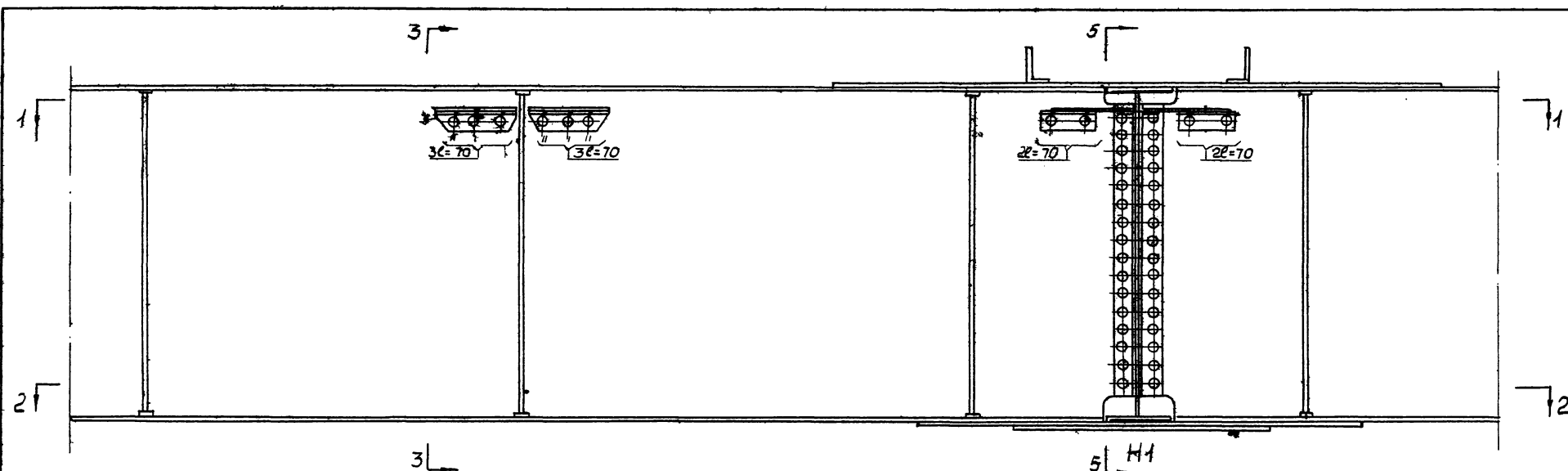


Примечания:
 1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Чертеж читать совместно с листами №№1760-II-44и45.

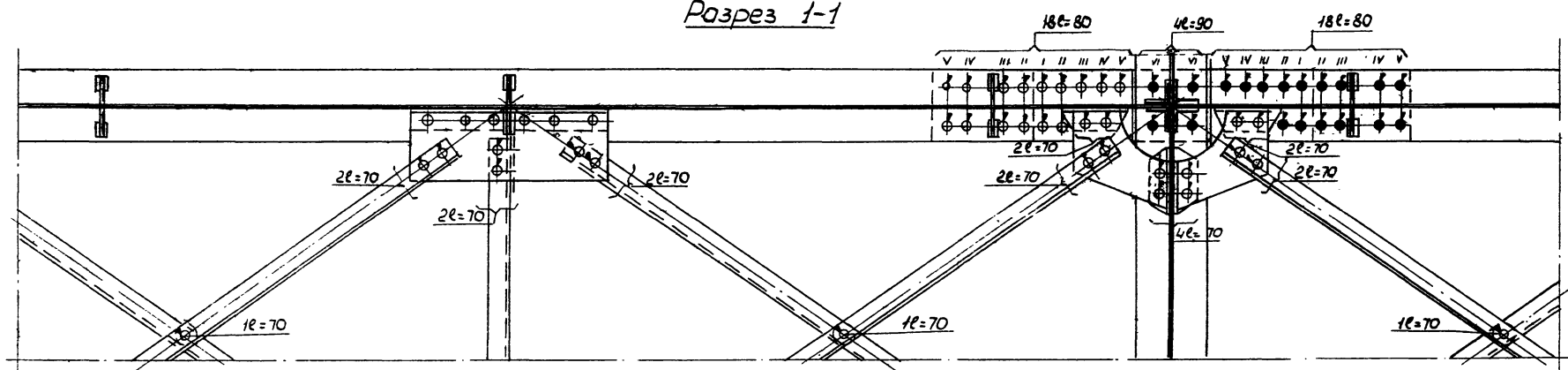
Условные обозначения:
 • Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$.
 • Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
 • Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
 • Заводские заклепки $d=23\text{мм}$

690/8 124

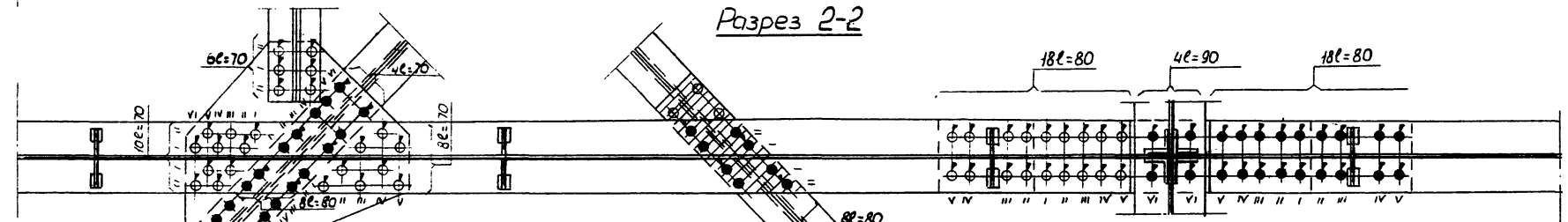
КБ	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТСТРОЙ		
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших Мостов			
Типовой проект монтажных и металлических прелезных стальных вездых понизу прелезных 66-Ном (в северном исполнении). Рабочие чертежи		Прелезное строение в-88	
Задание на проектирование		Задание на проектирование	
Нач. отдела	Даньченко	Масштаб	
Гл. констр.	Герасимов	1:15	
Вед. констр.	Неведова	1970г.	
Проверил	Неведова	Вказан	
Уполном.	Шель	1760-II	
	Червокина	43	
	Копир	7729	
	Т.С.П.	К.С.П.	



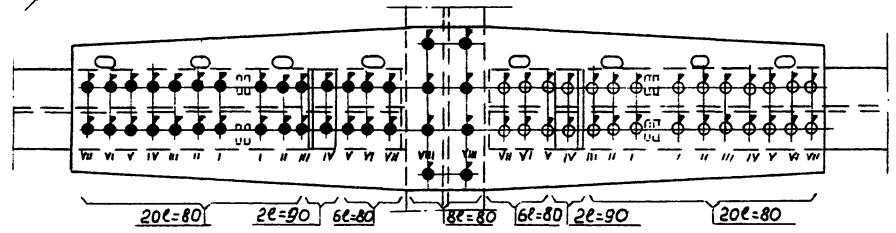
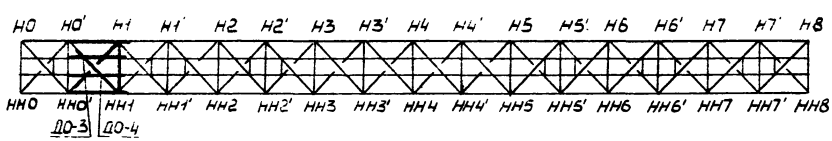
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Вид сверху



Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Чертеж читать совместно с листами №1760-II-43 и 45.

Условные обозначения:

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ установленные на укрупнит. сборке.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊕ Заводские заклепки $d=23\text{мм}$.

690/8 125

КБ	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВНОСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро	
Отдел Больших мостов		
Типовой проект		Исполнение стандартное?
монтаж типовых ж.д. металлических		Заполнение узлов
проектирование с вводом поперечной		Продольная балка
Рабочие чертежи		Панель 0-1
Нац. отдела	Доньявченко	Масштаб Ноябрь
Гл. констр. пр. В. С. Сидоренко	Г. С. Сидоренко	1:15 1970
Вед. констр. пр. В. С. Сидоренко	Нефедова	Заказ № лист № 1760-II 44
Проверил	Нефедова	11.11.70
Исполнил	Шурт	Шершенина

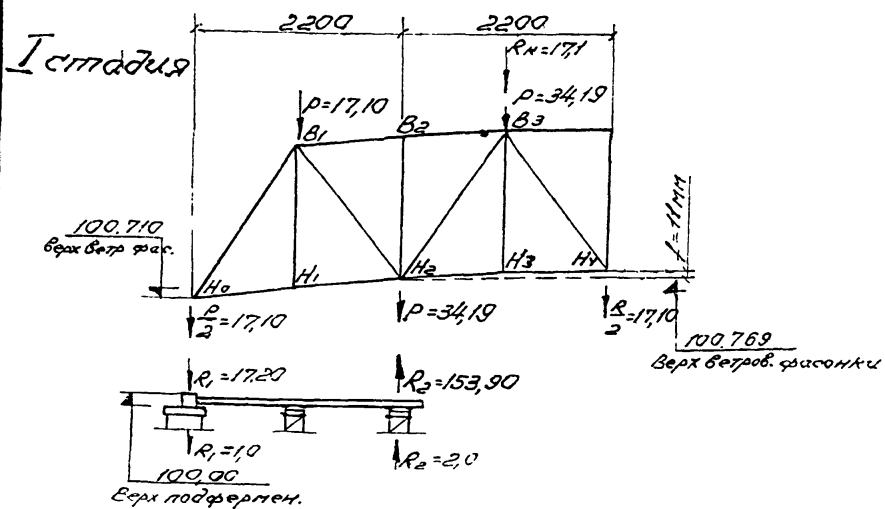
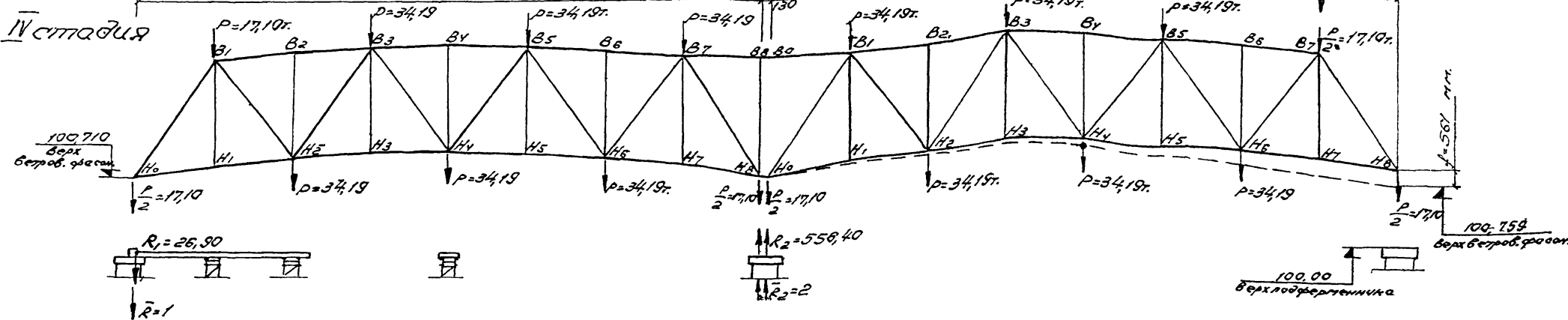
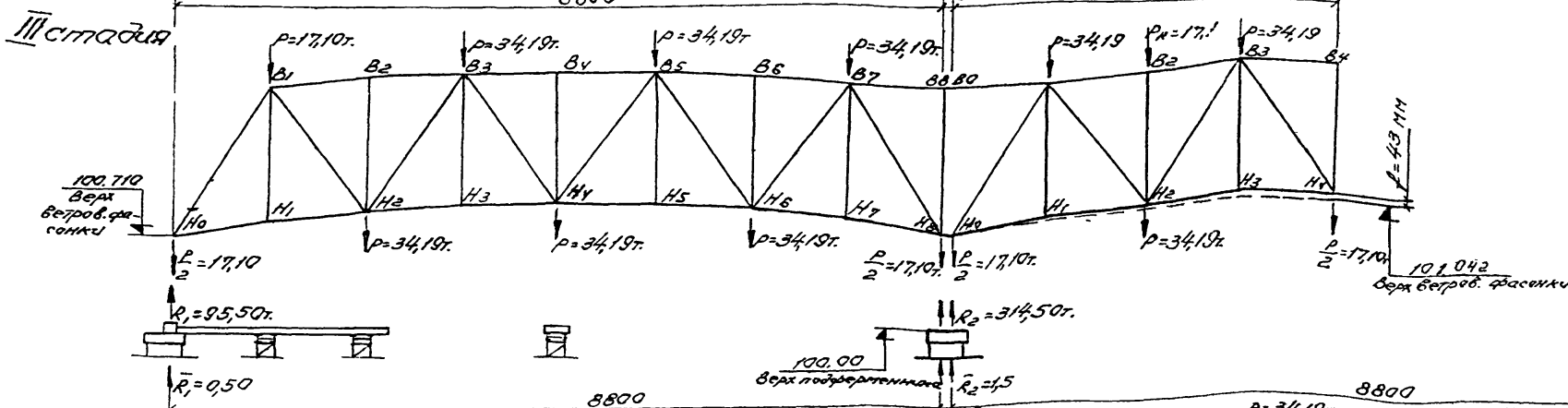
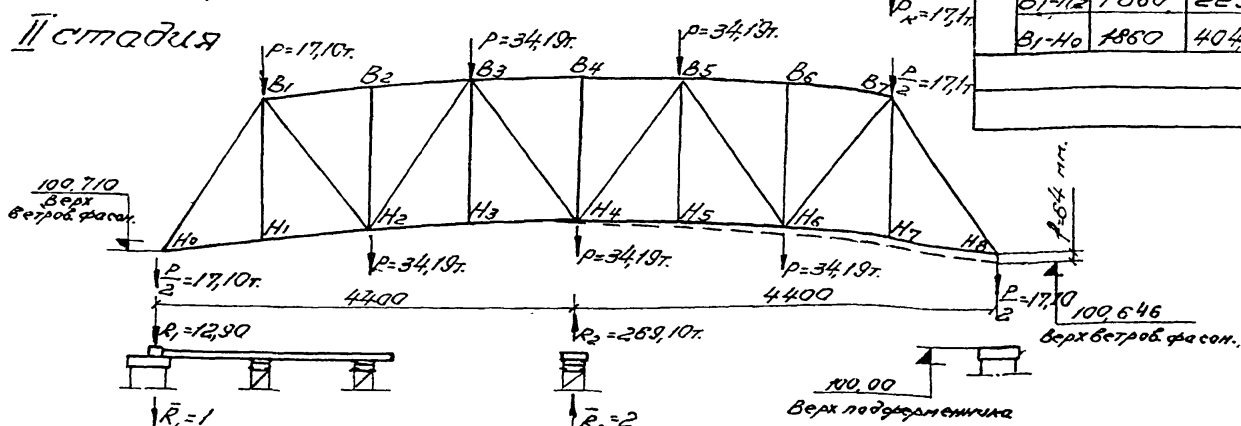


Таблица определения прогиба на I стадии монтажа

Наим. элем.	Теорет. длина элем. S, см.	Площадь стальной элем. S _{сп} , см ²	S / S _{сп}	Усил. из-за отдействия на узлы NT	N _S / S _{сп}	Усил. из-за отдействия на узлы N	N _N / S _{сп}
B2-B3	1100,6	330,2	3,335	+56,4	+189,0	+1,467	+275,1
B1-B2	1100,6	330,2	3,335	+56,4	+189,0	+1,467	+275,1
H3-H4	1099,4	330,2	3,325	-10,96	-36,4	-0,733	+26,68
H2-H3	1099,4	330,2	3,325	-10,96	-36,4	-0,733	+26,68
H1-H2	1099,4	294,2	3,68	-16,98	-62,4	-0,733	+45,7
H0-H1	1099,4	294,2	3,68	-16,98	-62,4	-0,733	+45,7
B3-H4	1860	164,2	11,33	+18,58	+210,5	+1,24	+261,0
B3-H2	1860	279,8	6,65	-76,8	-511,0	-1,24	+633,0
B1-H2	1860	229,4	8,11	-65,9	-534,0	-1,24	+662,0
B1-H0	1860	404,2	4,61	+28,8	+132,8	+1,24	+164,7
Итого							+2415,66
f = Σ N _N / E S _{сп}							+1,150 см.

Таблица определения прогиба консоли II стадии монтажа

Наим. элем.	Теорет. длина элем. S, см.	Площадь стальной элем. S _{сп} , см ²	S / S _{сп}	Усил. из-за отдействия на узлы NT	N _S / S _{сп}	Усил. из-за отдействия на узлы N	N _N / S _{сп}
B6-B7	1100,6	330,2	3,335	+45,4	152,1	+1,467	223,0
B5-B6	1100,6	330,2	3,335	+45,4	152,1	+1,467	223,0
B4-B5	1100,6	406,8	2,72	+180,5	492,0	+2,933	1443,0
B3-B4	1100,6	406,8	2,72	+180,5	492,0	+2,933	1443,0
B2-B3	1100,6	330,2	3,335	+45,95	154,0	+1,467	226,0
B1-B2	1100,6	330,2	3,335	+45,95	154,0	+1,467	226,0
H7-H8	1099,4	294,2	3,67	-10,97	-40,2	-0,733	29,5
H6-H7	1099,4	294,2	3,67	-10,97	-40,2	-0,733	29,5
H5-H6	1099,4	330,2	3,325	-101,9	-338,5	-2,200	744,0
H4-H5	1099,4	330,2	3,325	-101,9	-338,5	-2,200	744,0
H3-H4	1099,4	330,2	3,325	-102,0	-339,0	-2,200	745,0
H2-H3	1099,4	330,2	3,325	-102,0	-339,0	-2,200	745,0
H1-H2	1099,4	294,2	3,67	-12,03	-44,2	-0,733	32,4
H0-H1	1099,4	294,2	3,67	-12,03	-44,2	-0,733	32,4
B7-H8	1860	229,4	8,11	-58,4	-474,0	-1,24	587,0
B5-H8	1860	279,8	6,64	+95,6	635,0	+1,24	787,0
B5-H4	1860	164,2	11,33	-145,0	-1642,0	-1,24	2035,0
B3-H4	1860	184,2	11,33	-119,6	-1355,0	-1,24	1680,0
B3-H2	1860	279,8	6,64	+94,7	628,0	+1,24	779,0
B1-H2	1860	229,4	8,11	-57,4	-465,0	-1,24	576,0
B1-H0	1860	404,2	4,605	20,35	93,7	+1,24	116,1
Итого							13445,9
f = Σ N _N / E S _{сп}							6,412 см.



690/8 128

Министерство транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел: Больших мостов

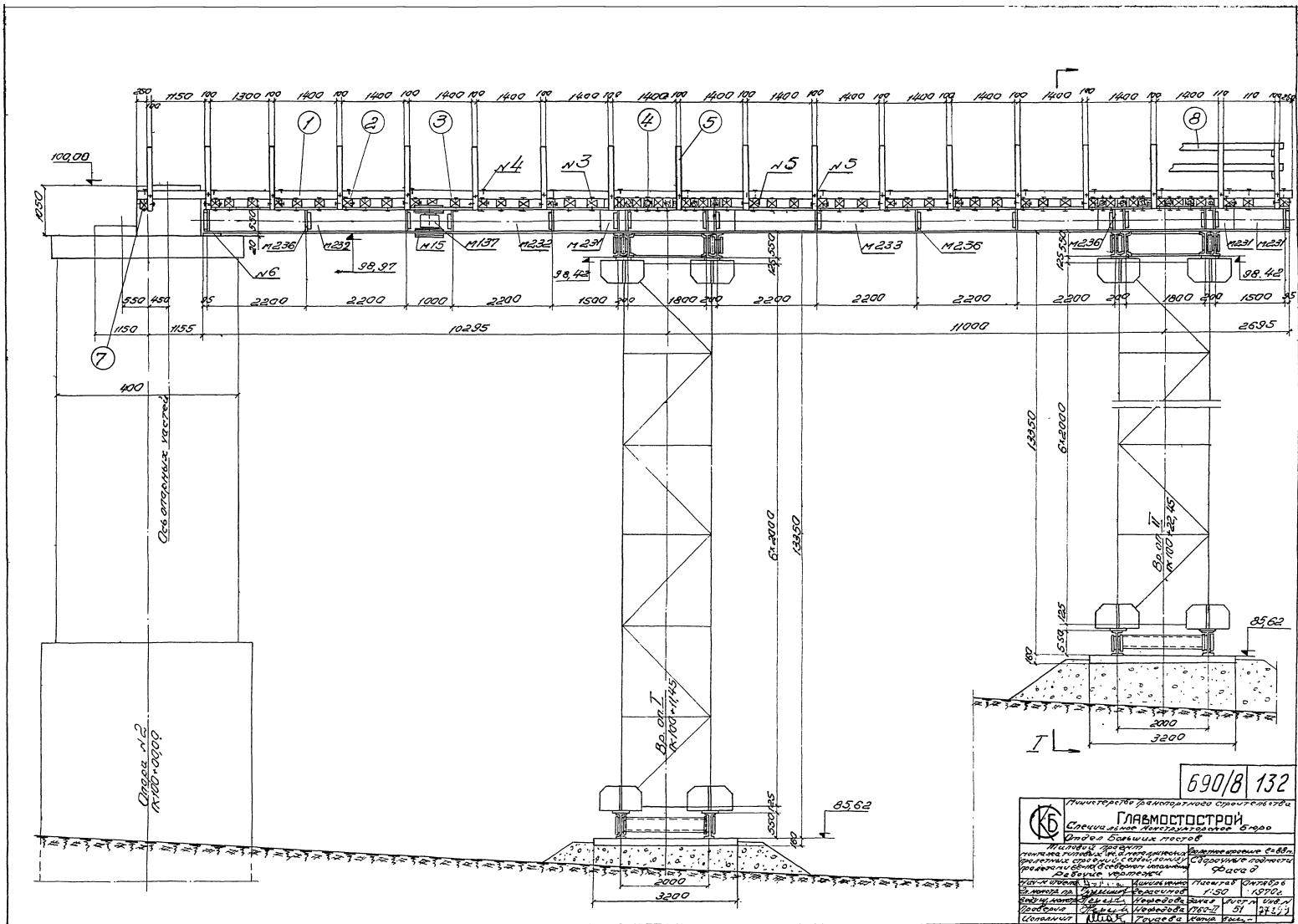
Исполнитель: [Signature]

Проверил: [Signature]

Утвердил: [Signature]

Дата: 1970 г.

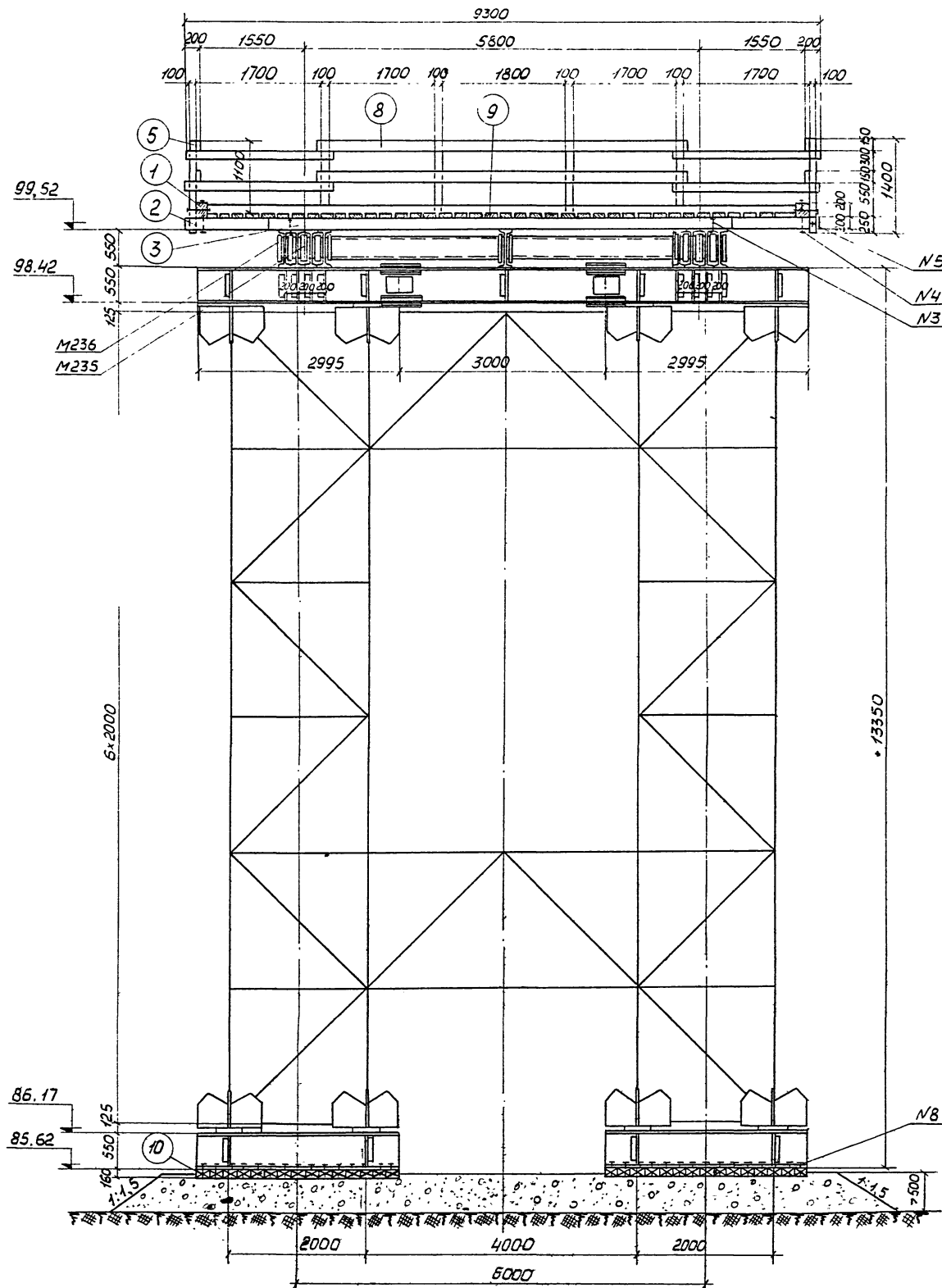
Лист: 47 из 47



690/8 132

	Министерство Районного Строительного ГЛАМОСТРОЙ Строительная Инженерная Брига			
	Проект Санитарных помещений в здании котельной и электростанции в поселке городского типа "Светлый" в районе реконструкции бывшего санатория "Солнечный" в городе Владивостоке			
Дата утверждения 1980 г.	Проектант В.И.С.	Конструктор В.И.С.	Проверка В.И.С.	Руководитель В.И.С.
Дата утверждения 1980 г.	Проектант В.И.С.	Конструктор В.И.С.	Проверка В.И.С.	Руководитель В.И.С.
Составитель В.И.С.	Проверка В.И.С.	Конструктор В.И.С.	Руководитель В.И.С.	Дата 1980 г.

Разрез по I-I



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол-во шт.	Объем м³	
					1шт	Общий
1	Продольный брус	20x20	—	509 л.м.	—	2.04
2	Поперечина	20x20	490	36	0.196	7.06
3	Поперечина	20x20	680	30	0.27	8.1
4	Поперечина	20x20	125	28	0.05	1.40
5	Перильная стойка	10x10	140	40	0.014	0.56
6	Продольный брус	20x20	300	2	0.12	0.24
7	Поперечина	20x20	105	2	0.04	0.08
8	Перильное заполнение	15x5	—	133 л.м.	—	1.00
9	Доска настила	δ=5	—	219.7 м²	—	10.98
10	Лежень	16x20	320	60	0.102	6.12
Всего:						37.6

Спецификация индивидуального металла

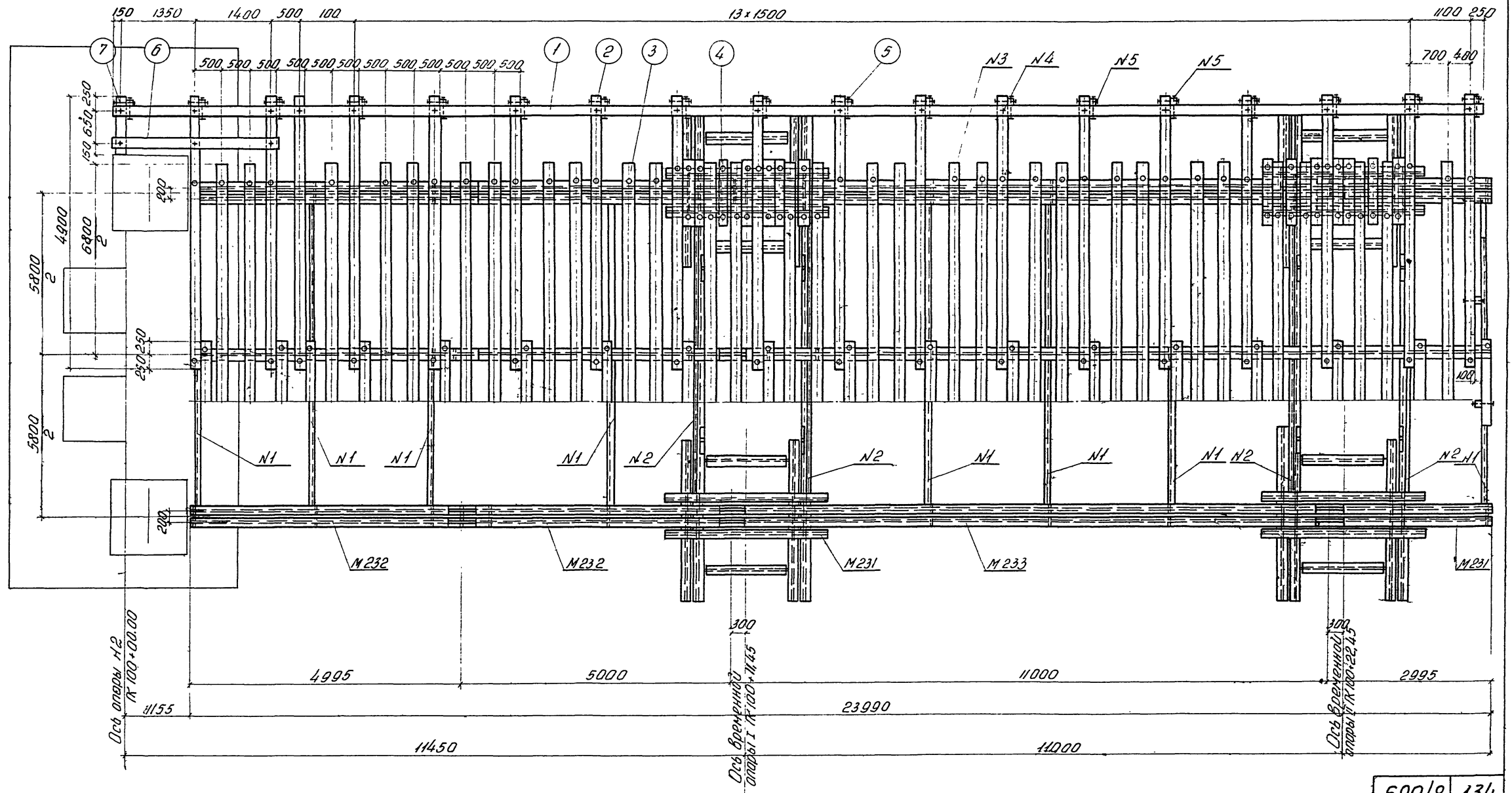
№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг	
					1шт.	Общий
1	Распорка	J N30	2730	16	86.84	1389
2	Распорка	J N30	2530	8	80.48	644
3	Лопчатый болт	M22	300	188	2.13	401
4	Болт строительный с гайкой и 2 шайбами	M16	450	42	0.81	34
5	Болт строительный с гайкой и 2 шайбами	M16	350	80	0.65	52
6	Лист опорный	20x400	500	2	31.40	63
7	Лист опорный	20x200	500	1	15.70	16
8	Косыль	16x16	165	240	0.35	84
9	Гвоздь	—	—	—	—	100
Всего						2783

Спецификация элементов УИМ-60 на прогоны

№№ арок	Кол-во шт.	Вес кг	
		1шт.	Общий
M231	13	265.0	3445
M232	10	442.0	4420
M233	5	974.0	4870
M235	66	17.0	1122
M236	102	8.0	816
M137	30	12.0	360
M15	240	3.6	864
M24	144	0.55	79
M25	100	0.87	957
Всего		16933	

690/8 133

	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел. Больших мостов	
Типовой проект монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой понизу пролетных строений с ездой понизу рабочие чертежи	Проектное строение с 88 м сборные подмости Разрезы, спецификации	Октябрь 1970 г.
Нач. отдела: [подпись] Ин. констр. пр.: [подпись] Ведущий конст.: [подпись] Проверил: [подпись] Испытал: [подпись]	Демьяненко Герасимов Неведова Неведова Тачаева	Масштаб 1:50 Лист № 52 Заказ № 1760-П 773-С



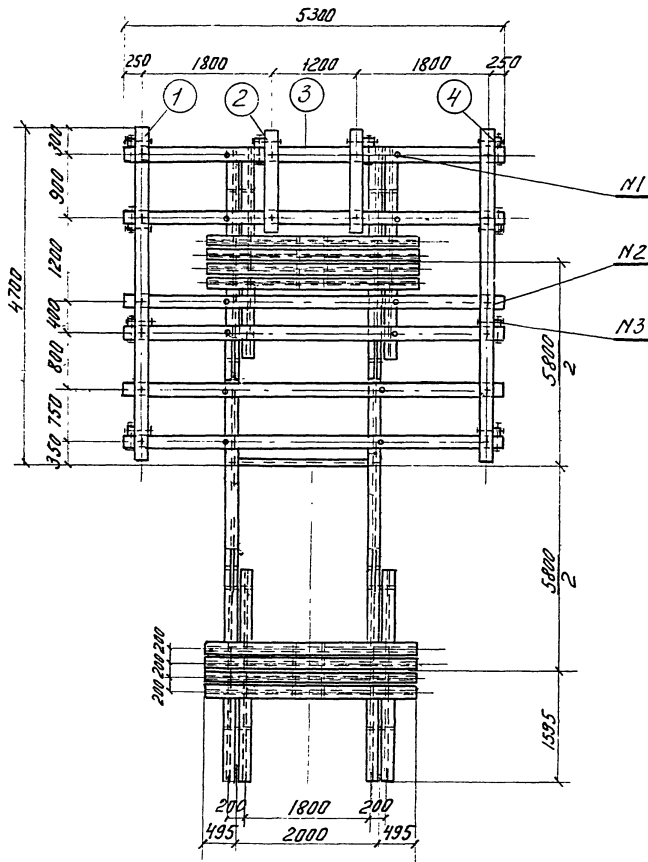
690/8 134

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро Удел Больших мостов	
	Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с вставкой пролетной балки вставкой и стальной балкой чердачной	Пролетные строения 2-88м Старые мосты План
Нач. отдела Инженер Ведущий конструктор Проверил Исполнил	Денильчикова Воробьева Воробьева Воробьева Воробьева	Масштаб: 1:50 Ноябрь 1970г. Задача Лист № 53 ТЗС1 Калит. Старикова В.Г.

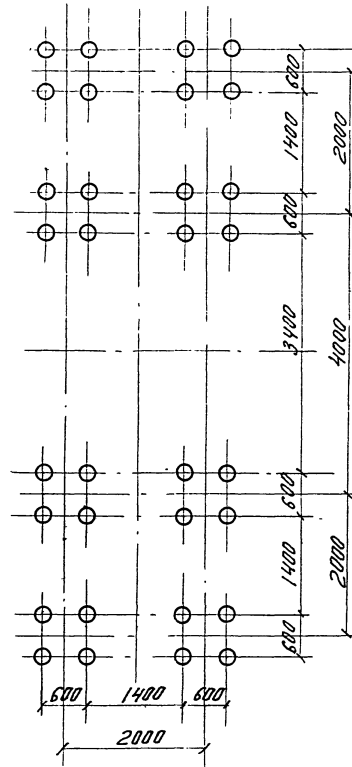
Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м ³	
					1шт	Общий
1	Продольный брус	20x20	470	4	0,19	0,76
2	Продольный брус	20x20	135	4	0,05	0,20
3	Поперечина	20x20	530	12	0,21	2,52
4	Перильная стойка	10x10	140	20	0,014	0,28
5	Доска перильного заполнения	15x5	---	68,5м ²	---	0,51
6	Доска настила	β=5	---	43,2м ²	---	2,16
7	Свая	d=26	800	32	0,55	17,6
8	Схватка	d=20	330	32	0,06	1,9
9	Насадка	22x24	330	20	0,174	3,48
Всего:					29,21	

План



План свай



Спецификация индивидуального металла

Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг		
				1шт	Общий	
1 Болт лопчатый	M22	300	24	2,13	51	
2 Болт строительный с гайкой и 2 шайбами	M16	450	96	0,81	78	
3 Болт строительный с гайкой и 2 шайбами	M16	350	40	0,65	26	
4 Штырь	φ19	400	80	0,89	71	
5 Крестыль	16x16	165	48	0,35	17	
6 Шпоздб	---	---	---	---	30	
Всего:					273	

690/8 136

	Министерство транспорта и строительства ГЛАВМЕСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел: Вспомогательных работ	
	Инженер проекта: [Имя] Инженер-проектировщик: [Имя] Нач. отдела: [Имя] Взам. нач. пр.: [Имя] Проверил: [Имя] Исполнил: [Имя]	Инженер-проектировщик: [Имя] Инженер-проектировщик: [Имя] Нач. отдела: [Имя] Взам. нач. пр.: [Имя] Проверил: [Имя] Исполнил: [Имя]
Проект: [Имя] Масштаб: [Имя] Дата: [Имя]		Инженер-проектировщик: [Имя] Инженер-проектировщик: [Имя] Нач. отдела: [Имя] Взам. нач. пр.: [Имя] Проверил: [Имя] Исполнил: [Имя]

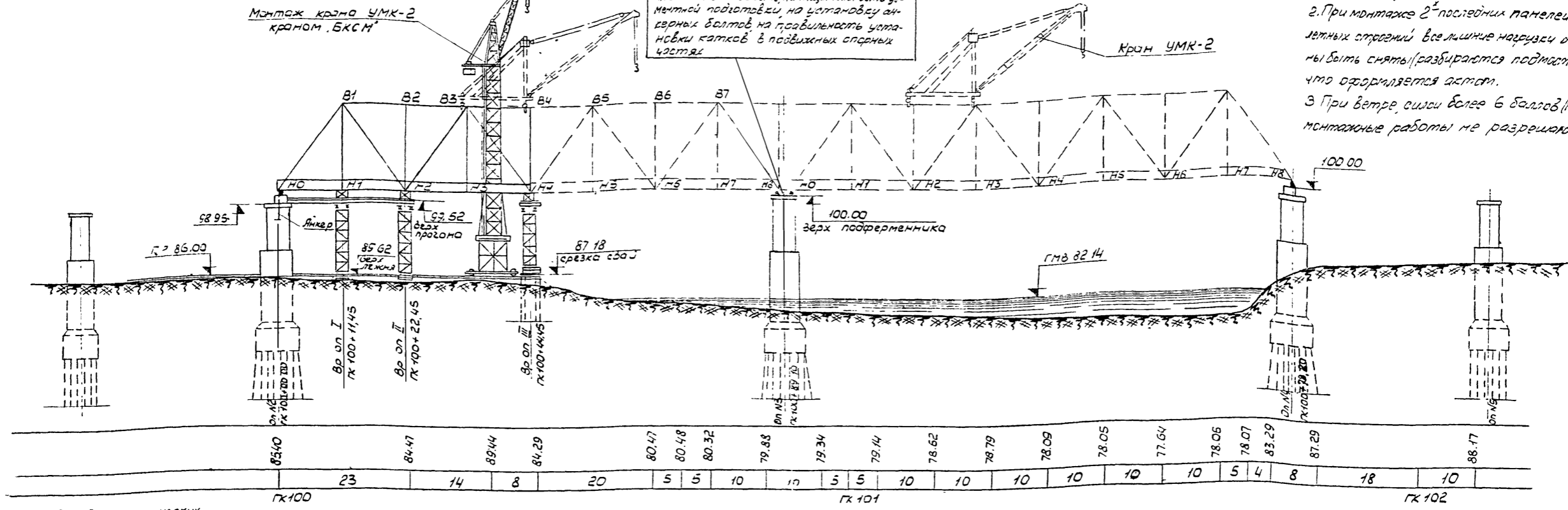
Примечания:

1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. №1760-II-48, запрещается.
2. При монтаже 2-х последних панелей пролетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбирается подмосты и т.п.) что оформляется актом.
3. При ветре, силе более 6 баллов (33 м/сек) монтажные работы не разрешаются.

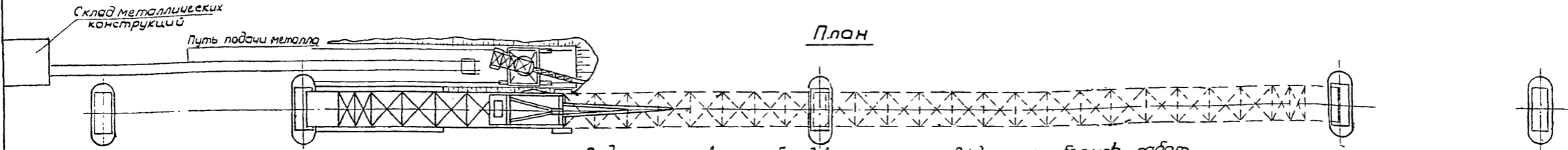
При установке опорных частей обратить особое внимание на правильность установки их в плане и по высоте на тщательность цементной подготовки, на установку анкерных болтов на правильность установки катков в подвижных опорных частях.

Монтаж крана УМК-2 краном БКСМ

Кран УМК-2



План



Порядок работ

1. При помощи башенного крана БКСМ в пролете 2-3 монтируются сборочные подмости и временные промежуточные опоры из элементов УМК-М.
2. Краном БКСМ монтируются на подмостях первые 4-е панели анкерного пролетного строения. Подвижные опорные части под узлом Н0 заклиниваются.
3. Перед монтажом панели 1-2 производится закрепление опорного узла Н0 за капитальную опору №2.
4. Производится подъемка смонтированной части пролета на домкратах на временной опоре III под узел Н4 для выверки положения пролета в плане и строительного подъема.
5. Краном БКСМ в панели В 3-В4 собирается монтажный кран УМК-2.
6. Дальше монтаж пролетного строения ведется краном УМК-2. Элементы пролетного строения с укрупнительной сборки подаются на тележки ЦНЦ и при помощи крана БКСМ перегружаются на проезжую часть в панели 0-1 анкерного пролета. На тележках ЦНЦ элементы транспортируются под кран УМК-2.
7. На опоре №3 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли анкерного пролетного строения и узел Н8 опирается на неподвижные опорные части. Подвижные опорные части под узлом Н0 на опоре №2 расклиниваются.

Ведомость основного оборудования

№ п/п	Наименование	Изм	К-во	Примечан.
1	Кран БКСМ	шт	1	
2	Кран УМК-2	"	1	
3	Тележки ЦНЦ	шт	2	спаренные
4	Компрессор КС-9	"	2	
5	Гидравлический домкрат Q=200т	"	2	
6	Гидр. домкрат Q=100т	"	1	
7	Насосная установка	"	2	
8	Пескоструйный аппарат	"	2	
9	Кран К-162	шт.	1	в свободном оборудовании

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Изм	К-во	Примечания
1	Устройство сборочных подмостей и временных опор			
	а) Устройство подушки	м ³	125	
	б) Элементы УМК-М-60	т	89	
	в) Сваи деревянные d=26см	шт	32	18
	г) Индивидуальный металл	т	3,0	
	д) Лесоматериал	м ³	60,6	
2	Якервка на опоре №2	т	1,4	
3	Устройство пути под башенный кран	п.м	45	
4	Устройство пути под кран УМК-2	п.м	156	

4. На чертеже приведен вариант навесного монтажа металлических пролетных строений при неготовности подходов к мосту.
 5. Порядок навесного монтажа пролетных строений при готовности подходов приведен на листе №1760-II-6.
- Усилие на домкратах под ферму для выборки прогиба и приведения к нулю усилия в соединит. элементах равно ~107т. при высоте подъема h=69см (с учетом выв. прогиба).

8. Устанавливаются подвижные опорные части под узлом Н0 в пролете 3-4, и производится монтаж двусторонних соединительных элементов и всего пролетного строения в пролете 3-4.
9. На опоре №4 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли пролетного строения и узел Н8 опирается на неподвижные опорные части.
10. Посредством дополнительной подъемки узла Н8 пролета 3-4 снимаются усилия и производится демонтаж соединительных элементов при помощи крана УМК-2, уходящего к левому берегу.

690/8 139

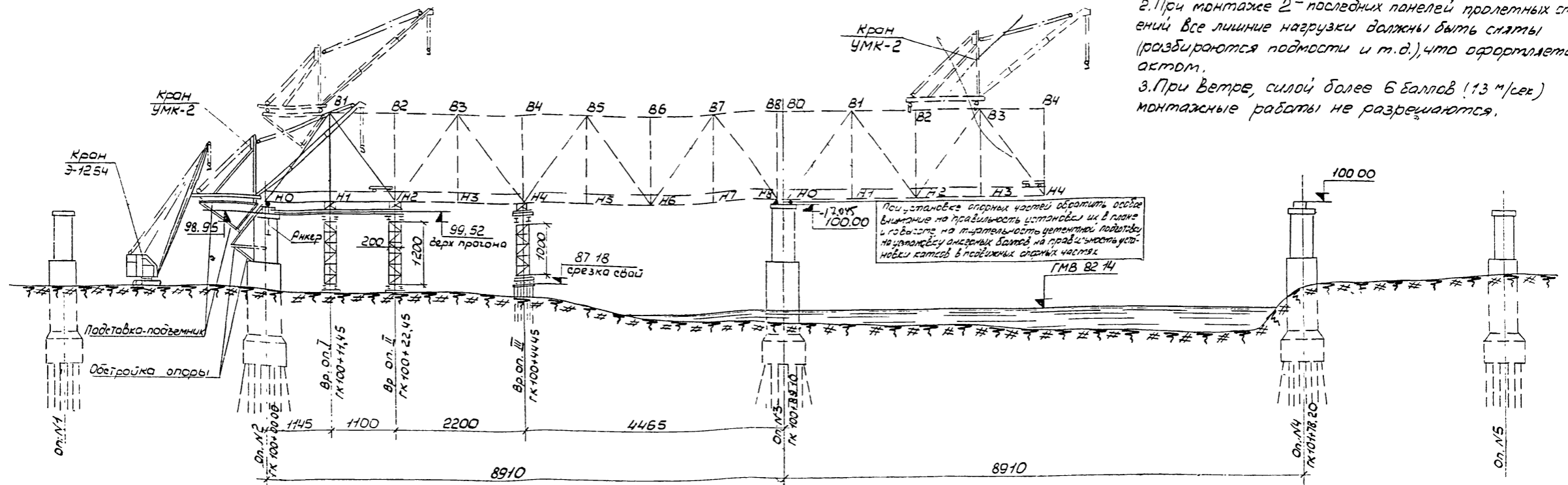
Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВНОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел больших мостов

Исполнитель: Данильченко
 Проверил: [подпись]
 Дата: [дата]

Масштаб: 1:500
 Лист №: 58
 Всего листов: 58

Примечания:

1. Загрузка пралетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. №1760-И-48, запрещается.
2. При монтаже 2-х последних панелей пралетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.), что оформляется актом.
3. При ветре, силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.



Порядок работ

1. Краном Э-1254 со стрелой 25м в пралете 2-3 монтируются сборочные подмости и временные промежуточные опоры из элементов УМК-М
2. Краном Э-1254 обстраивается опора №2 и на обстройке собираются треугольная подставка-подъемник и монтажный кран УМК-2.
3. Краном УМК-2 производится монтаж панелей 0-1, 1-2. В узлах В1 устанавливается полиспастная балка. Перед монтажом панели Н1-Н2 производится анкеровка опорного узла Н0 за капитальную опору №2. Подвижные опорные части под узлом Н0 заклиниваются.
4. С помощью полиспастов кран УМК-2 на подставке-подъемнике поднимается в урочень верхнего пояса пралетного строения и закрепляется за собранную часть пралетного строения.
5. После сборки панели 2-3 кран УМК-2 выезжает на путь, уложенный по верхнему поясу пралетного строения. Производится сборка панели 3-4. Элементы пралетного строения сукрунительной сборки подаются на тележках ЦНИИ и при помощи крана Э-1254 перегружаются на проезжую часть в панели 0-1. На тележке ЦНИИ элементы транспортируются под кран УМК-2.
6. На временной опоре №3 под узлом Н4 домкратами производится подъем смонтированной части пралетного строения, выверка строительного подвеса и положения пралетного строения в плане.
7. Краном УМК-2 ведется навесной монтаж панелей 4-8 пралета 2-3. На опоре №3 при помощи домкрата выбирается прогиб конца консоли анкерного пралета и узел Н8 опирается на неподвижные опорные части. Подвижные опорные части под узлом Н0 на опоре №2 расклиниваются.

Ведомость основного оборудования

№№	Наименование	Изм.	К-во	Примечан.
1	Кран Э1254	шт	1	Элина стрела - 25м
2	Кран УМК-2	-	1	
3	Тележки ЦНИИ	-	4	
4	Компрессор КС-9	-	2	
5	Гидравлический домкрат Q=200т	-	2	
6	Гидравл. домкрат Q=100т	-	4	
7	Насосная установка	-	2	
8	Пескоструйный аппарат	-	2	
9	Полиспаст Q=30т	-	2	
10	Лебедки Q=5т	-	2	
11	Трос φ19,5	п.м.	800	

Ведомость объемов работ

№№	Наименование работ	Изм.	К-во	Примечан.
1	Устройство сборочных подмоетей и временных опор			
	а) устройство подмостей	м ³	125	
	б) элементы УМК	т	87	
	в) сваи деревянные d=26см	шт	32	18
	г) индивидуальный металл	т	3,0	
	д) лесоматериал	м ³	60,6	
2	Анкеровка опоры №2	т	14	
3	Подставка-подъемник и обстройка опоры №2	т	18,5	
4	Полиспастная балка	т	6,0	
5	Устройство пути для крана УМК-2	п.м	156	

8. Устанавливаются подвижные опорные части под узлом Н0 в пралете 3-4, и производится монтаж внахлест соединительных элементов и всего пралетного строения в пралете 3-4.
9. На опоре №4 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли пралетного строения и узел Н8 опирается на неподвижные опорные части
10. Посредством дополнительной подъемки узла Н8 пралета 3-4 снимаются усилия в соединительных элементах и производится их демонтаж при помощи крана УМК-2 уходящего к опоре №2.
11. Краном Э-1254 производится демонтаж крана УМК-2, подставки-подъемника и обстройки опоры №2.

4. На чертеже приведен вариант навесного монтажа металлических пралетных строений при неготовности подходов к мосту с помощью крана УМК-2, установленного на самоподнимающейся подставке.
 5. Порядок навесного монтажа пралетных строений при готовности подходов приведен на листе №1760-И-6
- Усилие на домкратах под ферму для выработки прогиба и приведения к нулю усилия в соединительных элементах равно ~ 107 т. при высоте подвеса h=6,9 см (с учетом вылета).

690/8 140

КБ	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТСТРОИ	
Специальное конструкторское бюро		
Отдел больших мостов		
Типовой проект		Пралетное строение с внахлестом
монтаж ж.д. металлических пралетных строений с внахлестом по проекту 66-110 м (с учетом исп. Рабочие чертежи)		вариант
Наименование	И.И. Данильченко	Масштаб 1:500
Пл. констр. пр.	И.И. Герасимов	1970г
Вед. констр.	И.И. Герасимов	
Проверил	И.И. Герасимов	Заказ № 1760-И-59
Исполнил	И.И. Герасимов	Лист № 14

IV Организация и методы труда

график выполнения работ по монтажу металлических пролетных строений 2х88м.

№ п/п	Наименование работ	Единиц. изм.	Объем работ	Трудоемкость на объем		Состав бригады		График работ по дням, сменам, часам															
				Профессия (Разряд)		Количество чел.	I				2				3				4				
				в чел.-час	в чел.-дн.		1ая смена	2ая смена	1ая смена	2ая смена	1ая смена	2ая смена	1ая смена	2ая смена									
Монтаж пролетных строений на сплошных подмостях																							
Iая стоянка ж.д. крана К-251																							
1	Установка нижних поясов Н0-Н1; ННО-НН1	м	10,073	165,3	23,6	Машинист пескоструйного аппарата 4 разр.	1	24															
2	Установка опорной попер. балки Н0-ННО	---	1,784	29,3	4,2	Изоляровщик 3 разр.	1	124															
3	Установка распорки нижн. связей	---	0,212	4,3	0,6	Машинист мотоблока 5 разр.	1	124															
4	Установка прод. связей нижн. поясов СНО-1	---	1,167	24,6	3,5	Тяжеловозчик 2 разр.	1	17															
5	Установка продольных балок ПБ0-1	---	7,125	117,7	16,8	Монтажник 6 разр.	1	11															
6	Установка консолей прод. балок	---	0,465	10,9	1,6	Монтажник 5 разр.	3	15															
7	Установка средней попер. балки Н1-НН1	---	1,541	21,0	3,0	Монтажник 4 разр.	8	15															
8	Устройство временного пути по проезжей части	п.м. пути	11,0	7,2	1,0	Монтажник 3 разр.	6	15															
9	Передвижка ж.д. монтажного крана	перед.	1	13,9	2,0	Монтажник 2 разр.	2	15															
Итого								24															
IIая стоянка ж.д. крана К-251																							
1	Установка нижних поясов Н1-Н2; НН1-НН2	м	7,506	95,7	13,7			24															
2	Установка распорки нижн. связей	---	0,212	4,3	0,6			124															
3	Установка продольных связей нижн. поясов	---	1,160	24,6	3,5			124															
4	Установка продольных балок ПБ1-2	---	8,581	119,7	17,1			24 17 15															
5	Установка средней попер. балки Н2-НН2	---	1,541	21,0	3,0			15															
6	Устройство временного пути по проезжей части	п.м. пути	11,0	7,2	1,0			15															
7	Передвижка ж.д. монтажного крана	перед.	1	13,9	2,0			15															
Навесной и полунавесной монтаж																							
IIIая стоянка ж.д. крана К-251																							
1	Установка нижних поясов Н2-Н3; НН2-НН3	---	7,421	97,1	13,9			24															
2	Установка распорки нижн. связей	---	0,212	4,3	0,6			124															
3	Установка прод. связей ниж. поясов	---	1,160	24,6	3,8			124															
4	Установка продольных балок ПБ2-3	---	8,581	136,1	19,5			24															
5	Установка средней попер. балки Н3-НН3	---	1,541	20,9	3,0			24															
6	Установка подвесок В3-Н3; ВВ3-НН3	---	3,187	49,3	7,0			24															
7	Установка раскосов Н2-В3; НН2-ВВ3	---	8,498	78,8	11,3			24															
8	Установка стоек Н2-В2; НН2-ВВ2	---	3,126	46,0	6,6			24															
9	Установка верхних поясов В2-В3; ВВ2-ВВ3	---	8,057	148,8	21,3			24 8 6 15															


690/8 141

КБ	Министерство Транспортного Строительства			
	ГЛАВМОСТОСТРОИ Специально-Конструкторское Бюро			
Отдел Больших Мостов				
Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с разой понизу пролетов 66'10м (в Северном исполнении) рабочие чертежи		Проектное строение 6-88м График производства работ.		
Имя отдела	Зам. начальника	Масштаб	Надзор	
Д. Канатников	В. Сидорова	---	1970г.	
Ведущий конструктор	Исполнитель	Заказ №	Лист №	
Правдин	Габанов	1760-И	50	
Исполнил	Габанов	Калиграфия	Ил. №	
			115/1	

№ п.п.	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Продовольствие на объект		Состав бригады		32		33	
				в чел.-час.	в чел.-дн.	Профессия (разряд)	Количество чел.	20 ^я смена	10 ^я смена	20 ^я смена	
13	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам		22,0	14,4	2,1			2			
14	Перевозка монтажного д-крана		1	26,7	3,8			9			
	14 ^я установка монтажного д-крана										
1	Установка опорной попердалки Н7-НН7	т	1,728	20,2	2,9				12		
2	Установка кантелев продольн. балок	—»	0,465	11,6	1,7				12		
3	Установка распорок порт. заполнения	—»	0,699	16,7	2,4				17		
4	Установка диагонал порт. заполнения	—»	1,825	32,9	4,7				17		
5	Установка опорных частей	шт/т	4/7,176	45,3	6,5				7		
6	Установка пролетного строения на опорные части	прож./т	1/337,33	61,5	8,7						6
Итого:			684,0	10922	1563						

Итоговый вес пролетных строений подсчитан с весом болтов 24,4т и весом опорных частей 15,55т.

690/8 149

	Министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро (отдел Больших мостов)	
	Типовой проект монтажа типовых стальных и металлических пролетных строений с узлами крановых пролетов 66-10м с сезонной установкой вращающихся чертежей	Пролетное строение В-88м График выполнения работ
Нач. отдела Ин. отдел Ведущий кон. пр. Проверил Исполнил	Данильченко Герасимов Герасимов Герасимов Гудайнов	Масштаб 1:970 г Лист № 1 1760-И 68 1/14 в Катков

1. ЕН и Р-1960г. § 21-57 Очистка стальных поверхностей

Техническая характеристика

Стальная поверхность очищается пескоструйным аппаратом с добавлением сжатого воздуха давлением 4 атм. Нормами предусмотрена очистка стальной поверхности через пескоструйные сопла от пескоструйного аппарата.

Состав работы

1. Заправка аппарата песком.
2. Осмотр шланговых соединений.
3. Очистка поверхности пескоструйным аппаратом до металлического блеска с регулировкой сопла во время работы.

Состав звена

Машинист пескоструйных аппаратов 4 разр. - 1.
Изоляторщик 2 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 кв.м. очищенной поверхности

Ручной песок-Стальные конструкции	н.вр. расц.	0,51 0-21,9
-----------------------------------	----------------	----------------

3. ЕН и Р-1964г. § 5-2-10 Сборка пролетных строений на сплошных подмостях

Состав работы

1. Подъем элементов пролетного строения со строповкой и расстроповкой.
2. Установка элементов с постановкой сборочных болтов и пробок.
3. Передвижение портальных и самоходных кранов в пределах пролетного строения

Состав звена Монтажник конструкций	Бр. разр.	Сборка крупных элементов при помощи кранов	Сборка мелких элементов при помощи ручных лебедок или вручную
		н.вр.	расц.
Монтажник конструкций	Бр. разр.	1	-
"	5 разр.	1	1
"	4 разр.	4	2
"	3 разр.	4	3

Нормы времени и расценки на 1 т

Вид сборки	Расчетный пролет в м.	
	33-77	87,6-126

Сборка крупных элементов пролетного строения при помощи кранов	Комплексная сборка	1,70	1,35
	Нижний пояс и проезжая часть	0-82,5	0-65,5
	Верхний пояс и ригель ферм	1,60	1,45
		0-77,7	0-70,4
Сборка мелких элементов пролетного строения	Верхняя сборка при помощи лебедок	2,00	1,70
	Нижняя сборка вручную	1-07	0-82,5
		11,6	10,5
		5-44	4-92
		8,2	7,2
		3-84	3-38

4. ЕН и Р-1964 § 5-2-11 Навесная и полунавесная сборка пролетных строений

Состав звена

Монтажник конструкций	6-разр - 1
"	5 разр - 2
"	4 разр - 6
"	3 разр - 2

Нормы времени и расценки на 1 т

Состав работы	Наименование элем. пролетн. строения	н.вр.	Расц.
1. Строровка и подъем элемента краном.	Нижний пояс	3,0	1-51
	Проезжая часть	3,3	1-66
2. Установка элемента на место.	Решетка фермы	4,8	2-42
	Верхний пояс	5,4	2-72
3. Постановка сборочных болтов и пробок	Нижние связи	9,7	4-89
	Верхние связи	11,0	5-54

Примечание: При сборке укрупненными блоками н.вр. и расц. умножать на 0,9

5. ЕН и Р-1964г. § 5-2-8. Укрупнительная сборка элементов металлических пролетных строений в блоках

Нормы времени и расценки на 1 блок (2 балки)

Состав работы	Состав звена монтажных конструкций	н.вр. расц.
1. Погрузка краном продольных балок и связей на вагонетки. 2. Перемещение элементов на расстояние 50 м. 3. Соединение продольных балок между собой связями с постановкой сборочных болтов	6 разр. 1	22,0 10-90
	5 разр. 1	
	4 разр. 1	
	3 разр. 3	

6. ЕН и Р-1969г. § 5-4-13 Постановка болтов

Нормы времени и расценки на 100 болтов

Состав работы	Состав звена	Нормы времени и расценки на 100 болтов	
		н.вр.	расц.
<u>а) При постановке болтов</u>			
1. Снятие гайки с болта и вставка болта в отверстие. 2. Направление гайки на болт с постановкой шайбы и затягиванием гайки ключом до полного прилегания соединяемых элементов. 3. Проверка качества затяжки болта путем отстукивания молотком элементов пролетного строения: проезжей части, нижних и верхних связей и мелких элементов	Монтажник конструкций 3 разр. 2	6,6	9,8
		2-81	4-17
Основные нижних и верхних узлов поездов, стоек и раскосов	то же	5,6	7,6
		2-38	3-23
<u>б) При постановке болтов с применением добавляемых</u>			
4. Довинчивание закручиваемым ключом (с вмонтированным манометром)	Монтажник конструкций 4 разр. - 1 3 разр. - 1	-	3,7
		-	1-69
5. Окраска головок болтов готовой масляной краской (суриком)	Мал. разр. 3 разр. - 1	0,64	-
		0-27,2	-
6. Протирка болтов ветошью с раскраской щечки с болтами, с их протиркой в бензине и просушкой на воздухе	Монтажник конструкций 4 разр. - 1	0,96	-
		0-17,0	-

7. ЕН и Р-1964г. § 5-2-5 Устройства временного пути по проезжей части пролетного строения

Нормы времени и расценки на 1 м пути

Состав работы	Состав звена	н.вр.	Расц.	
1. Погрузка на вагонетки шпал, рельсов и скреплений на расстояние 100 м с погрузкой и выгрузкой. 2. Раскладка шпал, рельсов и скреплений. 3. Пришивка костылями рельсов к шпалам. 4. Сбаливание стыков.	1 разр. - 1 3 разр. - 3 2 разр. - 3	1,65	0-26,7	

690/8 150

2. ЕН и Р-1969г. § 24-19 Перевозка грузов на железнодорожных платформах при помощи кранов

Состав работы

1. Строровка груза.
2. Погрузка груза при помощи крана на платформу.
3. Перевозка груза на железнодорожной платформе краном на железнодорожном ходу на расстоянии 100 м.
4. Разгрузка груза с платформы при помощи крана.
5. Возвращение крана и платформы.

(Грузоподъемность крана 15 т. Расстояние перевозки 200 м)

Нормы времени и расценки на 1 т

Состав звена		н.вр.		Расценки для	
Машинист бр. разр.	1 пом. машиниста 5 разр.	0,44	0,44	0-26,4	0-18,9
4 разр. - 1	Македанник 2 разр. - 1	0,06	0,06	0-03,6	0-02,6

Примечания:

1. Выгрузка с платформы ж.д. краном не производится. Погранный элемент берет с платформы монтажный кран.
2. Очистка и укрупнительная сборка элементов производится заранее в помещении и погрузка элементов на платформу производится кран-балкой

ЕН и Р-1950г	Погрузка	0,20	0,20	0-12,0	0-09,3
§ 24-14 см. приме-чание и пример.	Выгрузка	0,175	0,175	0-10,5	0-08,2
н.вр. = 0,44x2 + 0,05x2 + 0,20x2 + 0,175x2 + 0,20x0,8 + 0,20x0,8x45 = 0,49					
Расц. = 0,264x0,189 + 0,034x0,026 + 0,12x0,093 + 0,105x0,026 + 0,082x0,8 + 0,562x0,2x0,8x0,5 = 0-22,2					

Министерство транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
Специальное конструкторское бюро
Отдел: Больших мостов

Проектное строение 690/8
График выполнения работ: Сборка: ЕН и Р - 1970 г.

Исполнитель: Шуганов

8 Передвижная кран
 Монтаж элементов первых трех панелей пралетного строения производится на сплошных подставках краном на железнодорожном ходу с проезжей части.
 Кран не может поворачиваться внутри сборной панели и вынужден вывезать из пралета, чтобы взять элемент. Кран берет элемент с тележки ЦНИИ на больщом вылете, затем поворачивается к пралету, опускает элемент, уменьшает вылет стрелы, снова берет элемент и перемещается с элементом к месту его установки. Вследствии этого в графике (монтаж на сплошнык подставках) дополнительно на стоянках I. Учтены затраты на все эти передвижения.

1. ЕНиР-1960г. 6Р4-13.2. Прим.3 (Применительно)
 $H. \text{вр} = \frac{30+13 \times 3}{7} \times 0,85 = 1,564 \text{ зн}$ Расц: $(3,92+0,567 \times 3) \times 0,85 = 4,78 \text{р.}$

2. Затраты времени на передвижку монтажного сворик-крана по верхним поясам при навесной сборке пралетных строений со снятием и установкой закреплений крана к поясам. ЕНиР-1960г § 24-13.2. и § 24-10 (Применительно)
 $H. \text{вр} = \frac{9,0+1,3 \times 3 + 4 \times 2}{7} \times 3,0 + 3 \text{ м.}$ Расц: $3,32+0,567 \times 3 + 1,7 \times 2 = 9,06 \text{рб}$

9. ЕНиР-1964г § 5-2.12 Выверка строительного подвеса пралетного строения
Состав работы
 1. Выкладывание клеток под узлами пралетного строения. 2. Установка даткратов. 3. Выверка пралетного строения для придания проектного строительного подвеса. 4. Подклинивание узлов. 5. Плотное подтягивание всех даттов. 6. Уборка всех приспособлений.

Состав звена	Н. вр. и Расц.	
	на 1 пралетное строение	содержание по расц. и т. весу пралетного строения
Монтажник конструктор БРАЗР-1		
" " 4РАЗР-4	340	1,45
" " 3РАЗР-2	172-70	0-73,6
Плотник 6РАЗР-1		
" " 4РАЗР-1		

Примечание. При выверке строительного подвеса части пралетного строения Н. вр. и Расц. определяются пропорционально весу выверенной части пралетного строения.

10. ЕНиР-1964г § 5-2.15 Установка опорных частей
Состав звена
 монтажник конструктор БРАЗР-1
 " " 5РАЗР-1
 " " 4РАЗР-2
 " " 3РАЗР-3
 Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Вид опорных частей	Н. вр. и Расц.	
		на 1 опорную часть	содержание по расц. и т. весу опорных частей
1. Установка подвешных приспособлений. 2. Подвес и очистка опорных частей. 3. Установка опорных частей на места. 4. Прикрепление верхних балансиров к нижнему поясу фермы. 5. Окончательная установка опорных частей по продольным и поперечным осям	Подвешные	3,7	3,7
	спары	1,83	1,83
	Неподвешные	3,3	3,1
	опоры	1,63	1,53

11. ЕНиР-1964г § 5-2.15 Установка пралетных строений на опоры
Состав звена
 монтажник конструктор БРАЗР-1
 " " 5РАЗР-1
 " " 4РАЗР-1
 " " 3РАЗР-2

Состав работы	Н. вр. и Расц.	
	на 1 пралетное строение	содержание по расц. и т. весу пралетного строения
1. Укладка клеток под даткраты. 2. Установка даткратов. 3. Подвес пралетного строения и опускание его с установкой на постоянные опоры. 4. Постановка опорных балтов. 5. Разборка сборных клеток. 6. Снятие и уборка даткратов	45	0,048
	22-30	0-024

Примечание. Подвес пралетного строения при установке его на клетки для передвижки нормируется по настоящему параграфу с учетом изменен. вр. и Расц. на 0,8.

Пояснения:
 Для построения графиков производительности работ по монтажу типовых металлических пралетных строений использованы единичные нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы.
 При подсчете количества для построения по элементному графику производительности работ по монтажу типовых металлических пралетных строений с одной паннью пралетат 2-6,5м на высокоопорных балках учтены только основные работы, которые определяют срок монтажа пралетных строений, а именно:
 1. Очистка стальных поверхностей элементов пралетных строений пескоструйным аппаратом (ЕНиР-60г. § 27-57)
 2. Укрупнительная сборка элементов (ЕНиР-64г. § 5-2-8)
 3. Подвес элементов пралетных строений и пралет под сборки на жев. дв. платформе или тележке ЦНИИ при помощи крана на железнодорожном ходу (ЕНиР-60г § 24-10 и § 24-14)
 4. Сборка пралетных строений на сплошнык подставках (ЕНиР-64г § 5-2-10), навесная сборка (5-2-11).
 5. Заполнение всех монтажных отверстий высокопрочными балтами (ЕНиР-69г § 5-4-13)
 Выше перечисленные работы имеют различный качественный состав звена в графике принята комплексная бригада в количестве 4 человека. Бригада выполняет все работы, учтенные в элементном графике. Графиком не учтены некоторые работы, выполняемые при монтаже металлических пралетных строений, как то: 1) правка фарсовых частей, 2) установка стальных перил лестницы и направляющих узлов створавых устройств, 3) окраска пралетных строений, 4) укладка мостовых досок и агулов, а так же работы не охваченные ЕНиР-1964г. Сборник 5 выпуск 2. (Смотри обычно часть п.п. 7 и 8)
 Эти работы следует учитывать дополнительно и нормировать по сметам сборником ЕНиР.

Сметные нормы ЕНиР-ЕИР-1965г. и БРЕР-1969г. по которым планируют и выполняют строительные работы, составлены на основании ЕНиР-1964г. Для подсчета затрат труда в элементном графике монтажа пралетных строений применены также ЕНиР-1964г.

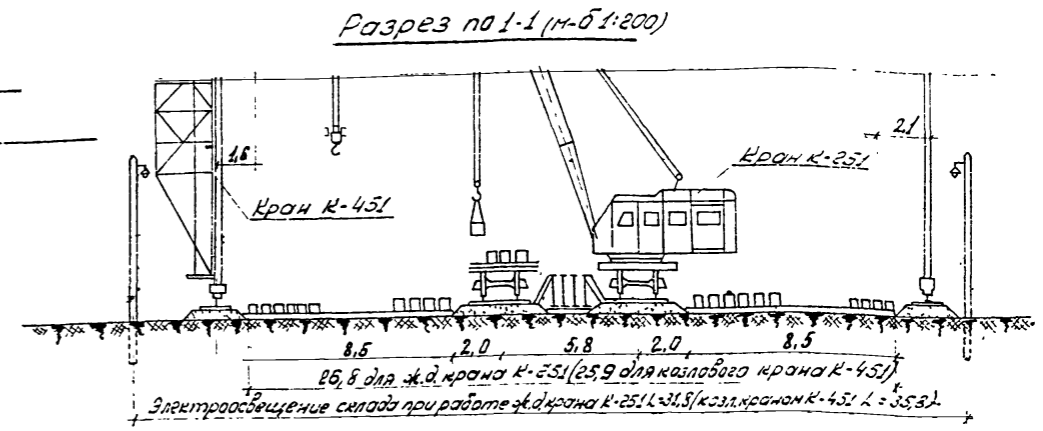
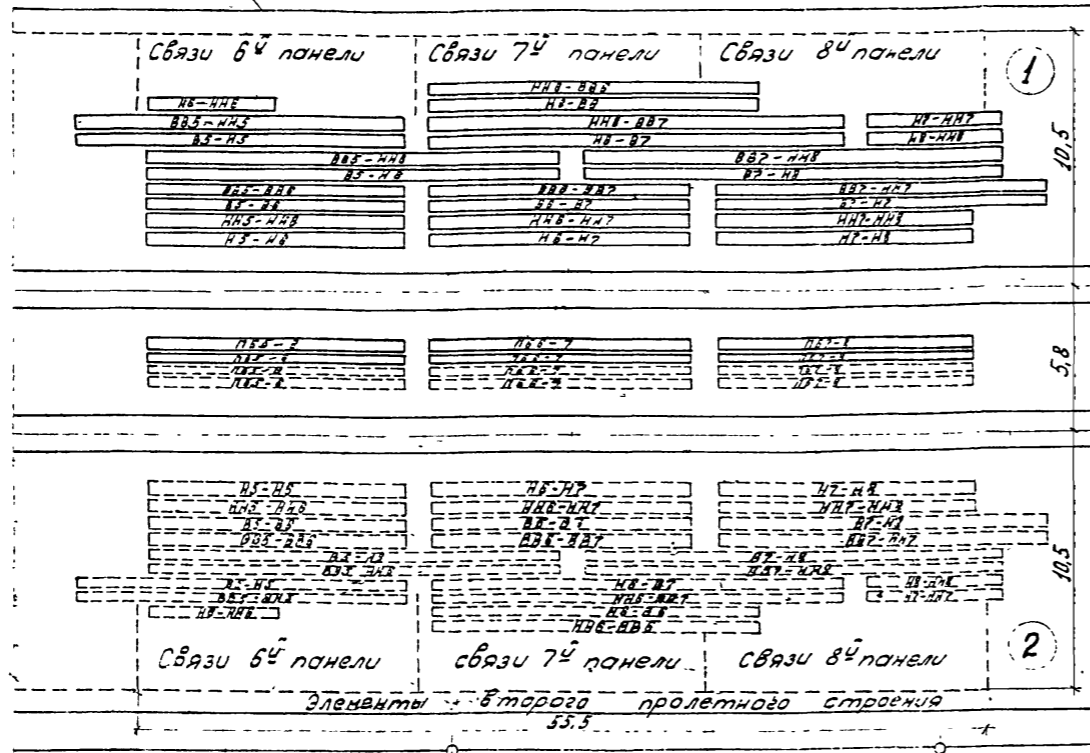
690/8 151

	Министерство Транспортного строительства	
	ГЛАВНОСТРОИТ	
	Специальное конструкторское бюро	
	Отдел Больших мостов	
Исполнитель	Монтажник пралетных строений	Проектировщик пралетных строений
Исполнитель	Монтажник пралетных строений	Проектировщик пралетных строений
Исполнитель	Монтажник пралетных строений	Проектировщик пралетных строений
Исполнитель	Монтажник пралетных строений	Проектировщик пралетных строений

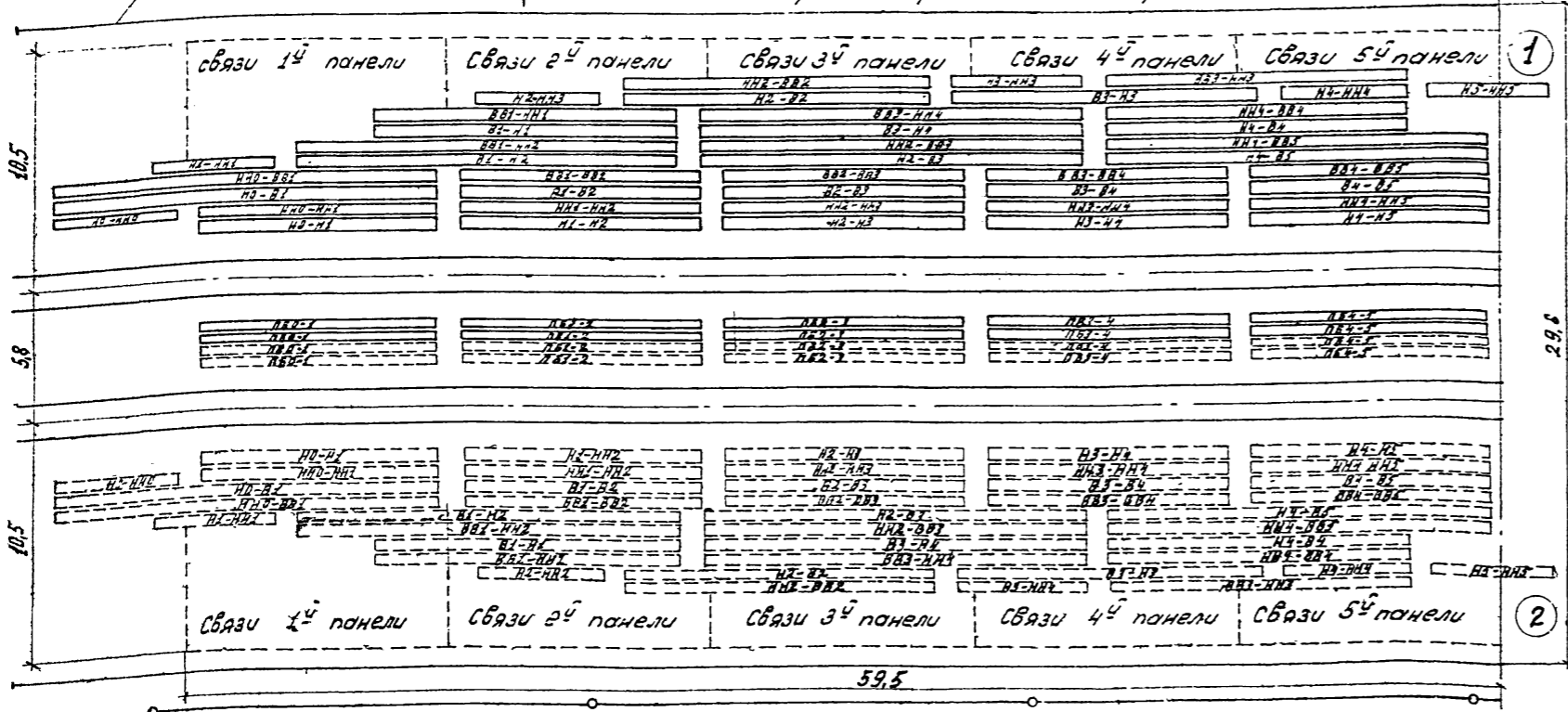
Схема раскладки элементов пролетного строения L=88м на складе

Элементы первого пролетного строения

Путь козл. крана К-451



Элементы первого пролетного строения



Элементы второго пролетного строения

№ п.п.	Наименование зданий и сооружений	Узм.	Кол-во	Примечания
1	Площадка склада 1 ^{го} пролет. строения	м ²	1350	Открытая площадка с сетчатым покрытием
2	Площадка склада 2 ^{го} пролет. строения	м ²	1350	— " —
3	Железнодорожные пути 4/к	п.м. пути	—	РЧЗ
4	Помещение для пескоструйной очистки эл.об и укрепительной сборки.	м ²	140	Каркасное деревянное
5	Помещение для сортировки песка	м ²	12	— " —
6	Склад сырого песка	м ²	20	Открытая площадка
7	Компрессор передвижной КС-9	шт	1	— " —
8	Воздухоотборник	шт	1	— " —

- Примечания
1. Площадка склада должна быть расположена в незаохлаждаемой зоне и на ровной местности или спланированной.
 2. Лежни под элементами пролетного строения укладываются из бревен шпала и обрезков свай не менее двух под каждый элемент.
 3. Металлические элементы не должны соприкасаться с землей.
 4. Склад обслуживается или ж.д. краном К-251 или козловым краном К-451.
 5. Положение элементов при укладке их на монтажные вышки должно соответствовать условиям его подачи на монтаже без производства дополнительных операций.
 6. Все размеры на чертеже указаны в метрах.

690/8 152

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЯ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел больших мостов

наименование проекта: пролетное строение L=88м
 код проекта: 690/8
 наименование рабочей чертежи: склад металлоконструкций

Исполнил: С.И.Иванов
 Проверил: В.А.Петров
 Утвердил: Г.В.Сидоров
 Дата: 1970

Лист 71 из 71

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

МОНТАЖА ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ ПРОЛЁТАМИ 66,0-110,0 м
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗДЕЛ II
ПРОЛЁТНОЕ СТРОЕНИЕ $L=110,0$ м

ЗАКАЗ № 1760-II

МОСКВА-1970 г


690/8 153

№№ п/п	Наименование чертежей	№№ чертежей	Лист. №№	№№ листов
1	Титульный лист	1760-III-1	690/8	153
2	Состав проекта	1760-III-1а	690/8	154
3	Пояснительная записка	1760-III-2	690/8	155
4	Монтажная схема	1760-III-3	690/8	156
5	Комплектовочная ведомость отправочных марок	1760-III-4	690/8	157
6	Комплектовочная ведомость отправочных марок	1760-III-5	690/8	158
	Навесной монтаж			
7	Общая схема и порядок ра- бот по навесному монтажу	1760-III-6	690/8	159
8	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-7	690/8	160
9	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-8	690/8	161
10	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-9	690/8	162
11	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-10	690/8	163
12	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-11	690/8	164
13	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-12	690/8	165
14	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-13	690/8	166
15	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-14	690/8	167
16	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-15	690/8	168
17	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-16	690/8	169
18	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-17	690/8	170
19	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-18	690/8	171
20	Ведомость укрупнительной сборки	1760-III-19	690/8	172
21	Схема последовательности монтажа Станки с рама (начало)	1760-III-20	690/8	173
22	Схема последовательности монтажа Станки с рама (продолжение)	1760-III-21	690/8	174
23	Схема последовательности монта- жа Станки с рама (окончание)	1760-III-22	690/8	175
24	Ведомость последовательности монтажа (начало)	1760-III-23	690/8	176
25	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-III-24	690/8	177
26	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-III-25	690/8	178
27	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-III-26	690/8	179
28	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-III-27	690/8	180
29	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-III-28	690/8	181

№№ п/п	Наименование чертежей	№№ чертежей	Лист. №№	№№ листов
30	Ведомость последовательности монтажа (окончание)	1760-III-29	690/8	182
31	Схема и ведомость последова- тельности демонтажа сварных металлических элементов. Общие указания	1760-III-30	690/8	183
31а	То же. Порядок снятия балок	1760-III-30а	690/8	184
31б	То же. Порядок снятия балок	1760-III-30б	690/8	185
32	Заполнение узлов.			
32	Главные фермы. Панель 0-1	1760-III-31	690/8	186
33	Горизонтальные связи. Панель 0-1	1760-III-32	690/8	187
34	Портальное заполнение	1760-III-33	690/8	188
35	Главные фермы. Панель 2-3	1760-III-34	690/8	189
36	Горизонтальные связи. Панель 2-3	1760-III-35	690/8	190
37	Главные фермы. Панель 4-5	1760-III-36	690/8	191
38	Горизонтальные связи. Панель 4-5	1760-III-37	690/8	192
39	Главные фермы. Панель 5-7	1760-III-38	690/8	193
40	Горизонтальные связи. Панель 5-7	1760-III-39	690/8	194
41	Главные фермы. Панель 6-9	1760-III-40	690/8	195
42	Горизонтальные связи. Панель 6-9	1760-III-41	690/8	196
43	Главные фермы. Панель 8-9	1760-III-42	690/8	197
44	Горизонтальные связи. Панель 8-9	1760-III-43	690/8	198
45	Главные фермы. Панель 1-1' консольного пролета	1760-III-44	690/8	199
46	Горизонтальные связи. Панель 1-1' консольного пролета	1760-III-45	690/8	200
47	Главные фермы. Панель 2-3 консольного пролета	1760-III-46	690/8	201
48	Горизонтальные связи. Панель 2-3 консольного пролета	1760-III-47	690/8	202
49	Главные фермы. Панель 8-9 консольного пролета	1760-III-48	690/8	203
50	Горизонтальные связи. Панель 8-9 консольного пролета	1760-III-49	690/8	204
51	Узел НУ консольного пролета	1760-III-50	690/8	205
52	Продольная балка. Панель 0-0'	1760-III-51	690/8	206
53	Продольная балка. Панель 0-1	1760-III-52	690/8	207
54	Соединение продольных балок	1760-III-53	690/8	208
55	Проезжая часть. Разрезы. Узлы.	1760-III-54	690/8	209
56	Общая ведомость выско- почных балок и пробок	1760-III-55	690/8	210
57	Расчет прогиба консоли (начало)	1760-III-56	690/8	211
58	Расчет прогиба консоли (продолжение)	1760-III-57	690/8	212
59	Расчет прогиба консоли (окончание)	1760-III-58	690/8	213

№№ п/п	Наименование чертежей	№№ чертежей	Лист. №№	№№ листов
60	Анкерный узел НУ анкерного пролета за капитальную стену	1760-III-59	690/8	214
61	Подъемный путь по верхнему ленте для груза	1760-III-60	690/8	215
62	Общая схема и порядок ра- бот по навесному монтажу. Временные	1760-III-61	690/8	216
63	Общая схема и порядок работ по навесному монтажу. Временные	1760-III-62	690/8	217
64	График выполнения работ	1760-III-63	690/8	218
65	График выполнения работ	1760-III-64	690/8	219
66	График выполнения работ	1760-III-65	690/8	220
67	График выполнения работ	1760-III-66	690/8	221
68	График выполнения работ	1760-III-67	690/8	222
69	График выполнения работ	1760-III-68	690/8	223
70	График выполнения работ	1760-III-69	690/8	224
71	График выполнения работ	1760-III-70	690/8	225
72	График выполнения работ	1760-III-71	690/8	226
73	График выполнения работ	1760-III-72	690/8	227
74	Склад металлоконструкций	1760-III-73	690/8	228
75	Сборочные подмости. Фасад	1760-III-74	690/8	229
76	Сборочные подмости. Спецификация. Разрезы	1760-III-75	690/8	230
77	Сборочные подмости. План.	1760-III-76	690/8	231
78	Сборочные подмости. Временные оперы I и II. Монтажная схема	1760-III-77	690/8	232
79	Сборочные подмости. Временные оперы III и IV. Фасад. Балка вид.	1760-III-78	690/8	233
80	Сборочные подмости. Временные оперы V и VI. План вид. Спецификация	1760-III-79	690/8	234
81	Сборочные подмости. Временные оперы VII и VIII. Монтажная схема.	1760-III-80	690/8	235

690/8 154

	Министерство Транспорта и Строительного ГЛАВПРОЕКТОР Специальное конструкторское бюро ВЛКСМ - ВЛКСМ - МОСТОВ	
	Плановый проект Проектная ведомость на изготовление чертежей, сборочных единиц и изделий для изготовления	Плановые сведения Состав и название изделий
Наименование изделия Код изделия Дата разработки Проектный номер Издание	Наименование изделия Код изделия Дата разработки Проектный номер Издание	1970 г. 1760-III-58 1760-III-58 1760-III-58 1760-III-58

Проект монтажа металлических ж.д. пролетных строений $l=110$ м с ездой понизу разработан для навесной сборки двух пролетов.

Первые две панели анкерного пролета собираются на сплошных, подмостях, остальные - на лунновесным способом; консольный пролет - навесным способом.

Три панели анкерного пролета и монтажный кран УМК-2 собирается при помощи ж.д. дор. крана К-251, остальной монтаж производится монтажными кранами типа УМК-2, установленными на верхних поясах пролетных строений.

В проекте кроме того рассмотрены: вариант монтажа первых 3-х панелей и монтажного крана при помощи гусеничного крана, а так же вариант установки монтажного крана с применением самоподъемной платформы.

Подача элементов с укрупнительной сборки в пролет производится на тележках цини. Элементы устанавливаются первоначально на прокты $d=25^{02}$ и сборочные высокопрочные болты $d=22$ мм с последующим заполнением всех отверстий высокопрочными болтами $d=22$ мм и затяжкой их на проектное усилие.

Геометрия продольных поясов и сборочных болтов элементов приведена на чертежах узлов главных ферм и проезжей части.

Отверстия под высокопрочные болты $d=22$ мм в пролетном строении имеют $d=25$ мм.

Заполнение отверстий в узлах пролетного строения на укрупнительной сборке и на монтаже показаны на каждом чертеже попарно.

Узел 110 и панели 1-1', 2-3 и 8-9 консольного пролета показаны дополнительно ввиду различной установки болтов в элементах на укрупнительной сборке.

Величина усилия натяжения высокопрочных болтов, устанавливаемых на различных стадиях работ составляет:

1	Для болтов, устанавливаемых на укрупнительной сборке	полное расчетное усилие, равное 20 т.
2	Для болтов, устанавливаемых на монтаже в первую очередь	от 50 до 100% расчетного усилия (в зависимости от степени затяжки)
3	Для болтов заполнения, а также для болтов, навешиваемых на монтаже взамен пробок	полное расчетное усилие, равное 20 т.

Для обеспечения геометрических размеров пролетного строения верхние, нижние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d=25^{02}$ мм в количестве 1-2 шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d=22$ мм (на чертежах пробки не показаны)

Все прокладки ставятся на укрупнительной сборке на 1-2 сборочных болта, которые снимаются перед установкой элемента в пролет. Узлы 110 и 110 анкерного и консольного пролетов объединяются кроме накладок дополнительными уголками, которые снимаются после окончания монтажа панели в-1 консольного пролета.

Консоли продольных балок соединяются вертикальными и горизонтальными накладками.

Болты не затягиваются на расчетное усилие. Перед сборкой шестой панели консольного пролета производится включение в работу диафрагм в панелях Н6-Н8 (анкерного пролета) и Н2-Н4 (консольного пролета) и продольных балок путем затяжки высокопрочных болтов на накладках соединения продольных балок и в диафрагмах на полное расчетное усилие. Количество высокопрочных болтов и их длины указаны на чертежах узлов главных ферм в таблицах.

Болты крепления смотровых приспособлений чутены в спецификациях на каждую панель пролетного строения.

За сборкой пролетных строений должен осуществляться систематический геодезический контроль в плане и профиле (попанельно) с начала сборки и до полного ее завершения.

Отметки панелей Н0-Н1, Н1-Н2 анкерного пролетного строения в профиле и положении их в плане устанавливаются при сборке на подмостях.

После монтажа панелей Н3-Н4 производится подъемка на домкратах под узел Н4 на временной опоре III и повторная проверка положения пролетного строения в плане и профиле.

Аналогичная проверка положения пролета в плане и отметок профиля производится после монтажа панели Н5-Н6 с подъемкой на домкратах под узел Н6 на временной опоре IV, а так же после монтажа панели Н7-Н10 с подъемкой на домкратах под узел Н10 на постоянной опоре N3.

Снятие верхних соединительных элементов разрешается только после выбора упругого прогиба консоли, полной разгрузки соединительных элементов и подклинивания консоли пролета на опорных частях.

Снятие нижних соединительных элементов производится только после демонтажа верхних соединительных элементов.

Все освобождающиеся отверстия в узлах при демонтаже соединительных элементов сразу заполняются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

В проекте разработаны графики выполнения работ по монтажу двух пролетных строений способом навесной сборки.

Два пролетных строения монтируются за 42 рабочих дня при двухсменной работе.

Все работы по монтажу пролетных строений производятся в соответствии с требованиями СНиП III-A-11-62 и "Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб".

При монтаже пролетных строений обратить особое внимание на тщательность установки опорных частей на средней капитальной опоре.

При монтаже 3-х и более пролетных строений установку катков подвижных опорных частей производить с учетом смещений от температурных изменений, а также с учетом деформаций от сжимающих усилий в нижних поясах.

При укрупнительной сборке обратить внимание на обеспечение притирочки основных фрасонх в узлах Н0чН10 к ветровым фрасонгам.

690/8 155

КБ	Министерство Транспорта и связи ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел больших мостов	
	Титульный проект Проектная документация в 3-х томах (с разделом "Установка")	Листовой проект Лист № 2
Исполнитель	Составитель	Проверенный
Утвержден	Согласован	Согласован
Дата	Лист №	Лист №
21.12.62	2	21.12.62

№№ отпр. марок	№№ спецификации	Наименование отработанных марок	К-во		Вес отпр. Марки кг	Общий вес кг
			Т.	Н.		
Элементы для навесной сборки						
3155	501-2; 515-3; 516-4; 518	Диагональ нижних связей в панелях Н6-Н7 и Н7-Н8 анк. и Н3-Н3, Н2-Н2 конс. пр.	2	2	277,3	1105
316 А	501-2; 515-3; 516-4; 518	Диагональ нижних связей в панелях Н6-Н6 и Н7-Н7 анк. и Н2-Н3 и Н3-Н4 конс. пр.	2	2	277,3	1105
318 И	503-2; 515-2; 516-2	Полудиагональ нижних связей в панелях Н6-Н6 и Н7-Н7 анк. (2-Н2 и 3-Н3) конс. пр.	2	2	129,2	518
319 Б	503-2; 516-2	Полудиагональ нижних связей в панелях Н6-Н6 (С7-Н6) анк. (2-Н2 и 3-Н3) конс. пр.	2	2	129,2	518
321 Б	507-2; 515-2; 516-5; 519-2	Распорка нижних связей в узлах Н6-Н7 анк. Н2-Н3 конс. пролетов	4	-	212,2	849
337 Г	801; 803-2; 805-19; 807-28; 812-4	Продольная балка в панелях Н6-Н7 анк. и Н3-Н4 конс. пролета	2	2	2881	11524
501 Д	1240-2; 1241; 1242	Нижний пояс Н9-Н10 анкеров пролета и Н0-Н1 конс. пролета	2	2	3730	14920
502 Я	1240-2; 1241; 1242	Нижний пояс Н8-Н9 анкеров пролета и Н1-Н2 консолей прол.	2	2	3730	14920
534 А	801; 803-2; 805-19; 807-28; 812-4; 1253-4; 1254-4; 1255-4; 1256-4	Продольная балка в панелях Н9-Н10 (анкер. прол.) и Н0-Н1 консольного пролета	2	2	3242	12968
531 В	801; 803-2; 805-19; 807-28; 812-4; 1253-4; 1254-4; 1255-4; 1256-4	Продольная балка в панелях Н7-Н8 анк. пр. и Н4-Н5 консолей пролета	2	2	3242	12968
421	1201; 1205	Наружные накладки Н10-Н0	4	-	86,8	347
422	1202	Внутренние накладки Н10-Н0	4	-	181,4	726
535	1203	" "	4	-	143	572
424	1204	Узлы горизонт. анк. диафр.	4	-	24,5	98,0
425	1205	Панели горизонт. диафрагм	2	-	23,3	47
426	1207	Узлы нижние Н10-Н0	4	-	17,5	70
536	132-2; 1234	Диафрагма U ^{сдв} узл. Н10-Н0	8	-	28,8	224
428	1208-2; 1209; 1210	Верхний соединительный элемент 80-810; 80-81	2	2	4939,3	19757
429	1212	Горизонт. накладка в узле В1(В9)	4	-	24,4	98
430	1213	Внутренний накл. в узле В1(В9)	8	-	28,9	231
431	1214	" "	8	-	38,6	309
537	1215	Прокладка в узле В1(В9)	8	-	8,7	70
538	1216	" "	8	-	11,6	93
434	1217	Расорки в узле В10-В0	4	-	352,6	1410
435	1218	Наружные накл. в В10-В0	4	-	172	688
436	1219	Внутренние накл. в В10-В0	4	-	96	384
437	1220	Вертикальные листы в В10-В0	4	-	200	800
438	1221	Верхняя горизонт. накл. в В10-В0	2	-	57,6	115
439	1222	Нижняя горизонт. накл. в В10-В0	2	-	60,6	121
440	1223	Верхняя ветровая расорка в В10-В0	2	-	101,2	202
441	1224; 1225	Нижняя " "	8	-	202	162
442	1226	Узлы горизонт. диафрагм В10-В0	4	-	14,9	60
443	1227	Панель горизонт. диафрагмы В10-В0	2	-	25,4	51
444	1235	Прокладки в узлах В9; В0	4	-	11,1	44
445	1230-2; 1231	Стойка Н10-В10	2	-	1312,4	2625
446	1232	Расорка в узле Н0	4	-	18,5	74
447	1233	Прокладка в узле Н0	4	-	8,7	35
448	1228	Прокладка в перевязочной диаг. панели верхних прод. связей	4	-	4,0	16
449	1229	Ветровая расорка в узлах В9; В0	4	-	52	208
539	501-2; 515-4; 516-3	Диагональ верхних прод. связей	4	-	271	1088
540	501-2; 515-4; 516-3	" "	4	-	271	1088
327	636-2; 637	Расорка верхних связей	4	-	337	1324

№№ отпр. марок	№№ спецификации	Наименование отработанных марок	К-во		Вес отпр. Марки кг	Общий вес кг
			Т.	Н.		
544	704-2; 703-2; 713	Расорка поперечных связей	2	-	26,3	53
541	1250	Накладки вертикальные соединительные прод. балок	4	-	78,5	314
542	1251	Накладки горизонт. " "	8	-	54	432
543	1252	Узлы " "	8	-	23	184
544	1257	Шарцевые узлы прод. балок	8	-	25,5	205
545	1260; 1261; 115-2; 516-2	Диагональ диафрагм	16	-	72	1150
546	1262	Расорки прикрепления диафр.	16	-	61,7	987
547	1263	Ветровые расорки	8	-	76	608
548	1264	Прокладки	16	-	2,7	45
549	802; 804-2; 812-2	Консоль продольной балки	2	2	163,1	652
		Мостовое полотно				
452	1000; 1001; 1009; 1005	Консоль удерживающая К-1	5	4	119,0	1071
453	1000; 1001; 1004; 1005; 1007	Консоль кароба К-2	16	15	119,0	3689
454	1002-2; 1003-2; 1006; 1008; 1009-2	Консоль трапециевидная К-3	11	-	80,0	880
455	1002; 1003; 1006; 1008	" " К-3 А	20	20	49,3	1972
456	1000; 1002; 1004-2; 1009-2; 1005; 1007	Консоль трапециевидная и удерживающая К-4	5	4	133,0	1197
457	1010	Прокладка под плитку	151	-	2	302
458	1011	" "	9	-	4,7	42
459	1012	" "	18	-	3	54
460	1013	" "	9	-	1,9	17
461	1014-2; 1016-26	Короб для кабелей	38	-	145,7	5540
462	1015-2; 1016-15	" "	2	2	87,0	348,0
463	1017; 1026	Стойка перил кароба	36	35	9,2	654
464	1017; 1027	" "	2	2	8,1	32
465	1019; 1027-2	Стойка перил удерживающая	18	18	12,9	464
466	1019; 1027	Стойка перил трапециевидная	2	2	11,3	45
467	1018; 1026	" "	36	35	14,3	1015
468	1020; 1027	" "	2	2	14,9	57
469	1021	Узлы паручья перил трапециевидная и кароба	120	-	26,4	3180
470	1022	" "	4	4	19,0	152
471	1023	" "	18	-	11,0	198
472	1036	" "	18	-	13,3	239
473	1024	Узлы паручья перил удерживающая	9	-	29,70	267
474	1025	" "	18	-	11,0	198
475	1028	Заполнение перил	450мм	-		1112
476	1029-2; 1031	Консоль стойки на опорной поперечной балке	2	2	22	88
477	1029-2; 1031	" "	2	2	22	88
478	1030	Узлы стойки на опорной поперечной балке	2	2	5,1	22
479	1032	Лист " "	4	-	27,0	108
480	1033; 1034; 1035	Консоль кароба в опорном узле	2	2	16	64
550	1045	Охранный узелок	2	-	3020	6040
482	1046	Короткие стьки в охранных узелках	22	-	11,2	247
551	1047	Контр. узелок	2	-	4320	8640
484	1048	Короткие стьки в контр. узелках	22	-	29	638
485	1049	повышенное мастику над поперечной балкой	22	-	14,4	412

№№ отпр. марок	№№ спецификации	Наименование отработанных марок	К-во		Вес отпр. Марки кг	Общий вес кг
			Т.	Н.		
		Смотровые приспособления				
487	Черт. 65 Н1	Путь катания по высоте смотровой тележки	16	-	150,6	2410
488	" Н2	То же в крайних панелях	4	-	139,7	559
489	" Н3,5	Консоль для крепления пути катания	60	60	13,4	1610
490	" Н4	Канцелярский упор	4	-	1,2	5
491	" Н5	Стыковочный упор	36	-	15,1	544
492	Черт. 67 Н1-Н7	Лестница в узлах В1; В9	2	-	227	454
493	" Н8-Н14	Ход по партальному раскопу	2	-	918	1836
494	" Н15-Н23	Стремянка для скоса на опоры	2	-	109	218
552	Черт. 76 Н1-Н5	Путь катания балки по верхнему поясу	2	-	1979,5	3959
496	Черт. 68-70	Нижняя смотровая тележка	1	-	1773	1773
497	Черт. 70-74	Катушка балки по верх. поясу	1	-	2078	2078
498	Черт. 75	Самодержимая люлька	2	-	304	608

690/8 158

Министерство Транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел больших мостов

Полное наименование: Проектный институт "СЭО" (Специальное Эксплуатационное Оснащение) Проектирование мостовых сооружений

Поч. отд. 111111
 Ин. констр. пр. 111111
 Ведущий кон. пр. 111111
 Проверил 111111
 Исполнил 111111

Исполнитель: 111111
 Проверил: 111111
 Утвердил: 111111

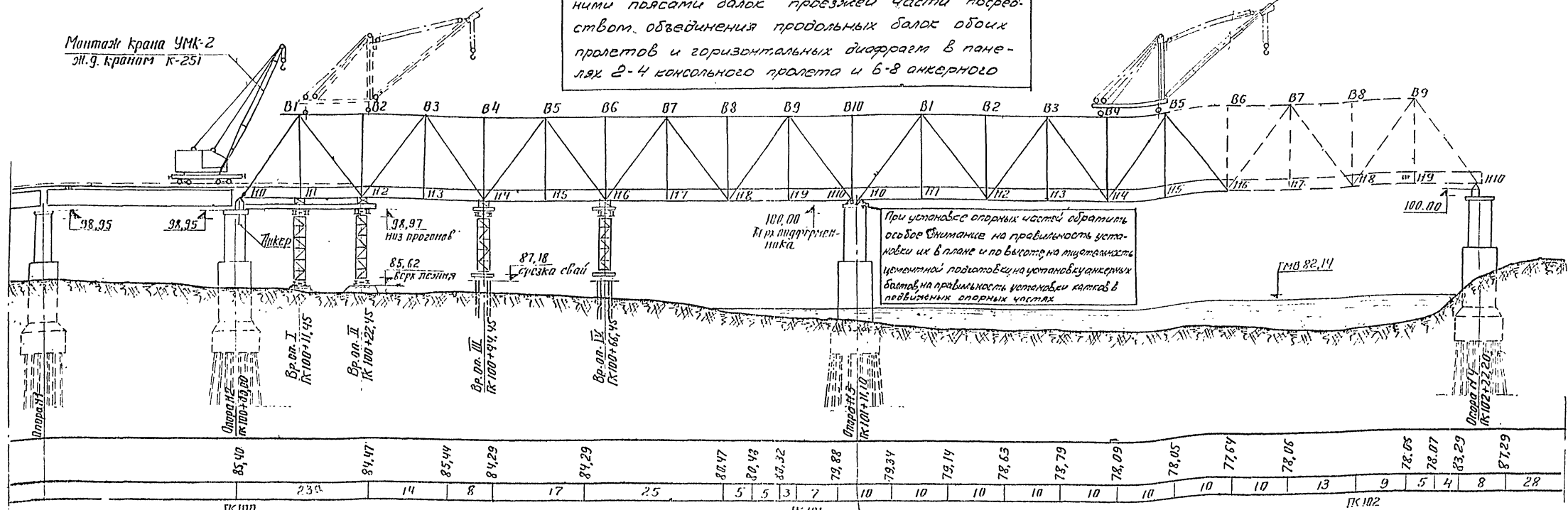
Дата: 11.11.11
 Лист: 5
 Изд.: 1

Масштаб: 1:100
 Дата: 11.11.11

Инв. №: 111111
 Лист №: 5
 Изд.: 1

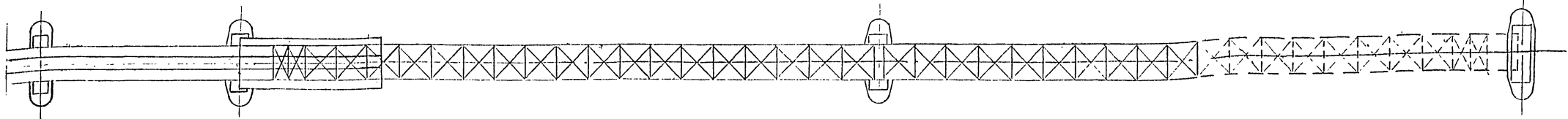
Монтаж 6-й панели консольного пролета производится после включения в совместную работу с нижними поясами балок проезжей части посредством обвязки продольных балок обочин пролетов и горизонтальных диафрагм в панелях 2-4 консольного пролета и 6-8 анкерного

Монтаж крана УМК-2
эл.г. краном К-251



При установке опорных частей обратить особое внимание на правильность установки их в плане и по высоте на тщательность цементной подготовки на установке анкерных болтов на правильность установки катков в подвижных опорных частях

План



Порядок работ по навесному монтажу металлических пролетных строений

1. Стреловым краном Э-1254 с земли монтируются сборочные подмости и временные опоры из элементов УМК-М в анкерном пролете 2-3.
2. Железнодорожным краном К-251 с проезда готового подхода моста производится низовая сварка панелей N0-N3 и, уходя к берегу, краном К-251 производится верховая сборка в тех же панелях.
3. Перед монтажом панели N1-N2 производится анкеровка опорного узла N0 за капитальную опору N2. Подвижная опорная часть под узлом N0 заклинивается.
4. На верхних поясах в панели B1-B2, эл.г. краном К-251 собирается монтажный кран типа УМК-2.
5. Монтажным краном УМК-2 производится сборка панели 3-4 в порядке согласно схеме и ведомости монтажа пролетного строения. Подача элементов на монтаж производится по проезду моста.
6. Производится подвезка смонтированной части пролета на домкратах на временной опоре III под узел N4 для выверки положения в плане и строительного подвезма.
7. Краном УМК-2 производится последовательно монтаж панелей 4-6.
8. Производится повторная подвезка смонтированной IV части пролета на домкратах на временной опоре IV

- под узел N6 для выверки положения пролета в плане и строительного подвезма.
9. Краном УМК-2 внабес производится последовательно монтаж панелей 6-10.
10. Производится подвезка на домкратах под домкратную балку опорного узла N10 и установка неподвижных опорных частей.
11. Производится расклинка подвижных опорных частей под узлами N0 на опоре N2.
12. Устанавливаются подвижные опорные части под узлы N0 пролета 3-4 и производится монтаж соединительных элементов и внабес всего пролета 3-4.
13. Гидравлическими домкратами, под домкратную балку N10 пролета 3-4 выдвигается упругий проклад конец консоли и устанавливается неподвижная опорная часть.
14. Дополнительным действием домкратов под узлами N10 пролета 3-4 снимаются усилия в соединительных элементах, которые затем разъединяются и демонтируются краном УМК-2, уходящим к левому берегу.

4. На чертеже приведена общая схема моста и порядок навесного монтажа металлических пролетных строений при готовности левобережного подхода. Варианты монтажа при неготовности подхода к мосту приведены на листах NN 1760-III-61 и 62.

Усилие на домкратах под ферму для выборки прогиба и приведения к нулю усилия в соединительных элементах равно ~ 163 т. при высоте подвеза $h = 12$ см

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. N 1760-III-5B, запрещается.
2. При монтаже последней панели пролетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.п.) что отражено в акте.
3. При ветре силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.

690/8 159

	Министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро шпонт. Вольских мостов	
	Проект Монтажно-проектный отдел Проектирование мостов Рядовые чертежи	Проект Проектно-технологический отдел Проектирование мостов Рядовые чертежи
Пауч. отдел Гл. кон. пр. Вад. кон. пр. Проверил (подпись)	Проектно-технологический отдел Гл. кон. пр. Вад. кон. пр. Проверил (подпись)	Проект 1:500 1970 г. 6 773/1

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М1	Диафрагма "U" в узле Н0	342	2		61.6	0.42	<p>При сборке обратить внимание на обеспечение притирки фасонки №517 и 518 к фасонке №377.</p> <p>Центр тяжести</p>
	" " " " " " " "	343	1		52.1	0.35	
	" " " " " " " "	344	1		42.0	0.24	
	" " " " " " " "	345	1		29.5	0.18	
	" " " " " " " "	346	1		85.9	1.01	
	Наружная накладка в узле Н1	355	2		104.8	2.23	
	Внутренняя " " " "	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная " " " "	357	1		13.9	0.35	
	Опорный лист в узле Н0	360	1		53.4	0.68	
	Опорный уголок в узле Н0	361	2		36.4	0.80	
	Ветровая фасонка в узле Н0	377	1		77.5	1.95	<p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт. наоборот - 1 шт.</p>
	" " " " " " " "	378	1		71.0	1.81	
	" " " " " " " "	379	1		49.2	1.24	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н0-Н1	501	1		2740.0	9.50	
	Фасонка в узле Н0	517	2		610.0	13.03	
	" " " " " " " "	518	2		452.0	9.61	
	Фасонка в узле Н1	519	2		256.0	5.43	
	Прокладка в узле Н0	524	1		5.0	0.11	
	Высокопрочный болт d=22	-	480		326.0	-	
Болты "Б" d=22 с уменьшенной головкой	-	11		6.0	-		
Итого			12364	5230	51.0		
Всего на 2 марки				10460	102.0		
М2	Наружная накладка в узле Н3	355	2		104.8	2.23	<p>Центр тяжести</p>
	Внутренняя " " " "	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная " " " "	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н1	378	1		71.0	1.81	
	" " " " " " " "	379	1		49.2	1.24	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н1-Н2	502	1		2740.0	8.50	
	Фасонка в узле Н2	520	2		632.0	13.4	
	Внутренняя накладка в узле Н2	522	2		148.0	3.13	
	Прокладка в узле Н2	523	2		110.0	1.74	
	Высокопрочный болт d=22	-	197		134.0	-	
	Итого			11936	4161	35.0	
	Всего на 2 марки				8322	70.0	

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок	
М3	Наружная накладка в узле Н3	355	2		104.8	2.23	<p>Центр тяжести</p>	
	Внутренняя " " " "	356	2		77.6	1.65		
	Горизонтальная " " " "	357	1		13.9	0.35		
	Ветровая фасонка в узле Н2	378	1		71.0	1.81		
	" " " " " " " "	379	1		49.2	1.24		
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78		
	Нижний пояс Н2-Н3	503	1		4354.0	8.40		
	Фасонка в узле Н3	519	2		256.0	5.43		
	Внутренняя накладка в узле Н3	522	2		148.0	3.13		
	Высокопрочный болт d=22	-	165		112.0	-		
	Итого			11826	5267	25.0		
	Всего на 2 марки				10534	50.0		
	М4	Наружная накладка в узле Н4	355	2		104.8	2.23	<p>Центр тяжести</p>
		Внутренняя " " " "	356	2		77.6	1.65	
Горизонтальная " " " "		357	1		13.9	0.35		
Ветровая фасонка в узле Н3		378	1		71.0	1.81		
" " " " " " " "		379	1		49.2	1.24		
Консоль пути катания нижней смотровой тележки		489	6		80.4	0.78		
Нижний пояс Н3-Н4		503	1		4354	7.90		
Фасонка в узле Н4		521	2		468.0	9.91		
Внутренняя накладка в узле Н4		522	2		148.0	3.13		
Прокладка в узле Н4		525	2		28.0	1.74		
Высокопрочный болт d=22		-	173		117.0	-		
Итого				11821	5512	31.0		
Всего на 2 марки					11024	62.0		
М5		Наружная накладка в узле Н5	355	2		104.8	2.23	<p>Центр тяжести</p>
	Внутренняя " " " "	356	2		77.6	1.65		
	Горизонтальная " " " "	357	1		13.9	0.35		
	Ветровая фасонка в узле Н5	379	1		49.2	1.24		
	" " " " " " " "	380	1		48.0	1.22		
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78		
	Нижний пояс Н4-Н5	504	1		4790.0	7.80		
	Фасонка в узле Н5	519	2		256.0	5.43		
	Внутренняя накладка в узле Н5	522	2		148.0	3.13		
	Высокопрочный болт d=22	-	165		112.0	-		
	Итого			11826	5686	24.0		
	Всего на 4 марки				22744	96.0		





690/8 160

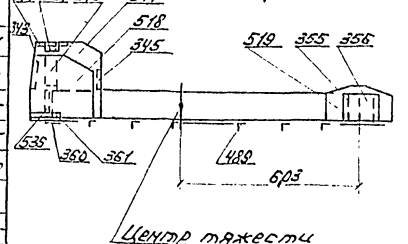
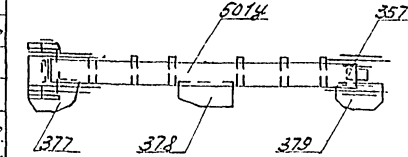
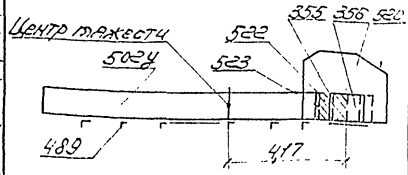
Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов				
Типовой проект монтажа типовых железобетонных пролетных строений с одной лонжеронной пролетной балкой (всерийном исполнении) Рабочие чертежи		Пролетное строение №110 Ведомость укрупнительной сборки		
Нач. отдела	Данильченко	Масштаб	Октябрь 1970г.	
Гл. констр. пр.	Герасимов			
Вед. констр.	Нередаба	Заказ №	Лист №	
Проверил	Репин	1160-III	7	
Исполнил	Горбачев			

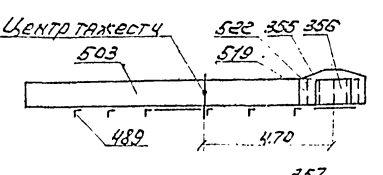
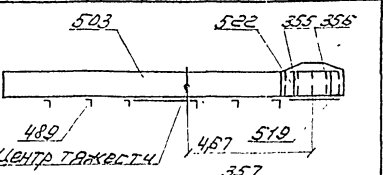
№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М6	Наружная накладка в узле Н6	355	2		104.8	2.23	<p>Центр тяжести</p>
	Внутренняя — " —	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная — " —	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н6	379	1		49.2	1.24	
	— " — в узле Н5'	380	1		48.0	1.22	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н5-Н6	504	1		4796.0	7.80	
	Фасонка в узле Н6	521	2		468.0	9.91	
	Внутренняя накладка в узле Н6	522	2		148.0	3.13	
	Прокладка в узле Н6	525	2		28.0	1.74	
Высокопрочный болт d=22	—	165		112.0	—		
Итого				11921	5926	30.0	Марки собирать так - 2 шт; наоборот - 2 шт.
Всего на 4 марки					23704	120.0	
М7	Наружная накладка в узле Н7	355	2		104.8	2.23	<p>Центр тяжести</p>
	Внутренняя — " —	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная — " —	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н7	379	1		49.2	1.24	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н6-Н7	503	1		4354.0	7.90	
	Фасонка в узле Н7	519	2		256.0	5.43	
	Внутренняя накладка в узле Н7	522	2		148.0	3.13	
	Ветровая фасонка в узле Н6'	547	1		76.0	1.94	
	Высокопрочный болт d=22	—	165		112.0	—	
Итого				11826	5272	25.0	Марки собирать так - 1 шт; наоборот - 1 шт.
Всего на 2 марки					10544	50.0	
М8	Наружная накладка в узле Н8	355	2		104.8	2.23	<p>Центр тяжести</p>
	Внутренняя — " —	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная — " —	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н8	379	1		49.2	1.24	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н7-Н8	503	1		4354.0	8.40	
	Фасонка в узле Н8	520	2		632.0	13.4	
	Внутренняя накладка в узле Н8	522	2		148.0	3.13	
	Прокладка в узле Н8	523	2		110.0	1.74	
	Ветровая фасонка в узле Н7'	547	1		76.0	1.94	
Высокопрочный болт d=22	—	173		112.0	—		
Итого				12146	5763	35.0	Марки собирать так - 1 шт; наоборот - 1 шт.
Всего на 2 марки					11526	70.0	

№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М9	Наружная накладка в узле Н9	355	2		104.8	2.23	<p>Центр тяжести</p>
	Внутренняя — " —	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная — " —	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н8'	378	1		71.0	1.81	
	— " — в узле Н9	379	1		49.2	1.24	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н8-Н9	502y	1		3730.0	8.50	
	Фасонка в узле Н9	519	2		256.0	5.43	
	Высокопрочный болт d=22	—	145		98.5	—	
	Итого				11826	4481	
Всего на 2 марки					8962	44.0	
М10	Диафрагма "К" в узле Н10	343	1		52.1	0.35	<p>Центр тяжести</p>
	— " — "Л" — " —	344	1		42.0	0.24	
	— " — "М" — " —	345	1		29.5	0.18	
	— " — "Н" — " —	346	1		85.9	1.01	
	Опорный лист в узле Н10	360	1		53.4	0.68	
	— " — уголок — " —	361	2		36.4	0.80	
	Ветровая фасонка в узле Н10	377	1		77.5	1.95	
	— " — в узле Н9'	378	1		71.0	1.81	
	Наружная накладка в узле Н10-Н0	421	2		173.6	2.10	
	Внутренняя — " —	422	2		362.8	5.78	
Уголок горизонтальной диафрагмы	424	2		49.0	1.08		
Планка — " —	425	1		23.3	0.59		
Уголки нижние в узле Н10-Н0	426	2		35.0	0.77		
Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78		
Нижний пояс Н9-Н10	501y	1		3730.0	9.50		
Фасонка в узле Н10	517	2		610.0	13.03		
— " —	518	2		452.0	9.61		
Прокладка в узле Н10	524	1		5.0	0.11		
Внутренняя накладка в узле Н10-Н0	535	2		286.0	2.92		
Диафрагма "Исб" в узле Н10-Н0	536	2		56.0	0.42		
Высокопрочный болт d=22	—	385		262.0	—		
Болты "Б" d=22 с измененной головкой	—	11		6.0	—		
Итого				12886	6579	54.0	Марки собирать так - 1 шт; наоборот - 1 шт.
Всего на 2 марки					13158	108.0	<p>Вторая диафрагма "Исб" в узле Н10 ставится после демонтажа соединительных элементов.</p> <p>При сборке обратить внимание на обеспечение притирочки фасонки №517 и №518 к фасонке №377</p>

690/8 161

 Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов			
Типовой проект монтажа тупых ж.д. металлических пролетных строений с ездой пониже пролетами 66-110 м в северном исполнении		Проектное строение 6-110 м Ведомость укрупнительной сборки	
Нач. отдела Л. Констр. пр. Вед. констр. Проверил Исполнил	  	Данилюченко Перасимов Нефедова Репун Воробьева	Масштаб Октабрь 1970г Заказ № 1760-III Лист № 8 Изд. № 2735

№№ Монтаж марок	Наименование отпра- вочных марок	№№ Отпра- вочных марок	К-во шт.	Длина марок мм	Общий вес кг	Площадь поско- стру- ирующей поверх- ности кв.м	Схемы монтажных марок	
M11	Диафрагма "К" в узле Н0	343	1	52,1	0,35		<p>При сборке обратить внимание на обеспе- чение притирки фланцев №517 и №518 к фланцу №377.</p>  <p>Центр тяжести</p>  <p>Марки собирать: так - 1 шт. наоборот - 1 шт.</p> <p>Вторая диафрагма "Ц" в узле Н0 ставится после демонтажа соединительных элементов</p>	
	" " " " " "	344	1	42,0	0,24			
	" " " " " "	345	1	29,5	0,18			
	" " " " " "	346	1	86,9	1,01			
	Наружная накладка в узле Н1	355	2	104,8	2,23			
	Внутренняя " " " "	356	2	77,6	1,65			
	Горизонтальная " " " "	357	1	13,9	0,35			
	Опорный лист в узле Н0	360	1	53,4	0,68			
	Опорный чеплок в узле Н0	361	1	36,4	0,80			
	Ветровая фланец в узле Н0	377	1	77,5	1,95			
	" " " " в узле Н0'	378	1	71,0	1,81			
	" " " " в узле Н1	379	1	49,2	1,22			
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6	80,4	0,78			
Нижний пояс Н0-Н1	5014	1	3730,0	9,50				
Фланец в узле Н0	517	2	610,0	13,03				
" " " " " "	518	2	452,0	9,61				
Фланец в узле Н1	519	2	256,0	5,43				
Прокладка в узле Н0	524	1	5,0	0,11				
Итого			12354	6215	51,0			
Всего на 2 марки					102,0			
M12	Наружная накладка в узле Н2	355	2	104,8	2,23		<p>Центр тяжести</p>  <p>Марки собирать. так - 1 шт. наоборот - 1 шт.</p>	
	Внутренняя " " " "	356	2	77,6	1,65			
	Горизонтальная " " " "	357	1	13,9	0,35			
	Ветровая фланец в узле Н1'	378	1	71,0	1,81			
	" " " " в узле Н2	379	1	49,2	1,24			
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6	80,4	0,78			
	Нижний пояс Н1-Н2	5024	1	3730,0	8,50			
	Фланец в узле Н2	520	2	632,0	13,40			
	Внутренняя накладка в узле Н2	522	2	148,0	3,13			
	Прокладка в узле Н2	523	2	119,0	1,74			
	Высокопрочный болт d=20		197	134,0				
	Итого			11336	5151	35,0		
	Всего на 2 марки					70,0		

№№ Монтаж марок	Наименование отпра- вочных марок	№№ Отпра- вочных марок	К-во шт.	Длина марок мм	Общий вес кг	Площадь поско- стру- ирующей поверх- ности кв.м	Схемы монтажных марок	
M13	Наружная накладка в узле Н3	355	2	104,8	2,23		<p>Центр тяжести</p>  <p>Марки собирать: так - 1 шт.; наоборот - 1 шт.</p>	
	Внутренняя " " " "	356	2	77,6	1,65			
	Горизонтальная " " " "	357	1	13,9	0,35			
	Ветровая фланец в узле Н3	379	1	49,2	1,24			
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6	80,4	0,78			
	Нижний пояс Н2-Н3	503	1	4354,0	8,40			
	Фланец в узле Н3	519	2	256,0	5,43			
	Внутренняя накладка в узле Н3	522	2	148,0	3,13			
	Ветровая фланец в узле Н2'	547	1	76,0	1,94			
	Высокопрочный болт d=22		165	112,0				
	Итого			11828	5272	25,0		
	Всего на 2 марки					50,0		
	M14	Наружная накладка в узле Н4	355	2	104,8	2,23		
Внутренняя " " " "		356	2	77,6	1,65			
Горизонтальная " " " "		357	1	13,9	0,35			
Ветровая фланец в узле Н4		379	1	49,2	1,24			
Консоль пути катания нижней смотровой тележки		489	6	80,4	0,78			
Нижний пояс Н3-Н4		503	1	4354,0	7,90			
Фланец в узле Н4		521	2	468,0	9,91			
Внутренняя накладка в узле Н4		522	2	148,0	3,13			
Прокладка в узле Н4		525	2	28,0	1,74			
Ветровая фланец в узле Н3'		547	1	76,0	1,94			
Высокопрочный болт d=22			173	117,0				
Итого				11821	5517	31,0		
Всего на 2 марки						62,0		
M15	Наружная накладка в узле Н7	355	2	104,8	2,23		<p>Центр тяжести</p>  <p>Марки собирать: так - 1 шт. наоборот - 1 шт.</p>	
	Внутренняя " " " "	356	2	77,6	1,65			
	Горизонтальная " " " "	357	1	13,9	0,35			
	Ветровая фланец в узле Н6'	378	1	71,0	1,81			
	" " " " в узле Н7	379	1	49,2	1,24			
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6	80,4	0,78			
	Нижний пояс Н6-Н7	503	1	4354,0	7,90			
	Фланец в узле Н7	519	2	256,0	5,43			
	Внутренняя накладка в узле Н7	522	2	148,0	3,13			
	Высокопрочный болт d=22		165	112,0				
	Итого			11828	5267	24,5		
	Всего на 2 марки					49,0		

690/8 162

Министерство Транспорта и Связи
ГЛАВМОСТСТРОЙ
Специальное Конструкторское Бюро
Отдел Больших мостов

Типовой проект
монтажа типовых ж/д железнодорожных
пролетов с вращающимися
радиальными тележками

Техническое задание
на разработку
проектирования
и изготовления
деталей

Масштаб
1:200

Лист
162

Дата
1970 г.

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К.во отработочных марок шт.	Длина монтажной марки мм	Общий вес кг	Площадь поверхности детали м ²	Схемы монтажных марок
M16	Наружная накладка в узле Н8	355	2	104,8	2,23		<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1шт. Наоборот - 1шт.</p>
	Внутренняя "	356	2	77,6	1,65		
	Горизонтальная "	357	1	13,9	0,35		
	Ветровая фланска в узле Н7	378	1	77,0	1,81		
	" в узле Н8	379	1	49,2	1,24		
	Консоль пути катящихся нижней электроподвески	489	6	80,4	0,78		
	Нижний пояс Н7-Н8	503	1	4304,0	8,10		
	Фланска в узле Н8	520	2	632,0	13,4		
	Внутренняя накладка в узле Н8	522	2	148,0	3,13		
	Прокладка в узле Н8	523	2	110,0	1,74		
Высокопрочный болт d=22	-	173	117,0	-			
Итого				12148	5738	34,5	
Всего на 2 марки				11516	63,0		
M17	Наружная накладка в узле Н9	355	2	104,8	2,23		<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1шт. Наоборот - 1шт.</p>
	Внутренняя "	356	2	77,6	1,65		
	Горизонтальная "	357	1	13,9	0,35		
	Ветровая фланска в узле Н8	378	1	77,0	1,81		
	" в узле Н9	379	1	49,2	1,24		
	Консоль пути катящихся нижней электроподвески	489	6	80,4	0,78		
	Нижний пояс Н8-Н9	502	1	2740,0	8,50		
	Фланска в узле Н9	519	2	2350,0	5,43		
	Высокопрочный болт d=22	-	145	98,5	-		
	Итого				11828	3491	
Всего на 2 марки				6982	44,0		
M48	Диафрагма, Ц в узле Н10	342	2	61,6	0,42		<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>При сборке обратить внимание на обеспечение приточки флансов к517 и к518 к фланску к377.</p> <p>Марки собирать: так - 1шт. Наоборот - 1шт.</p>
	" " " К " " "	343	1	52,1	0,35		
	" " " Л " " "	344	1	42,0	0,24		
	" " " М " " "	345	1	29,5	0,18		
	" " " Н " " "	346	1	35,9	1,01		
	Опорный лист в узле Н10	360	1	53,4	0,68		
	Опорный чехол в узле Н10	361	2	36,4	0,80		
	Ветровая фланска в узле Н10	377	1	77,5	1,95		
	" в узле Н9	378	1	77,0	1,81		
	Консоль пути катящихся нижней электроподвески	489	6	80,4	0,78		
Нижний пояс Н9-Н10	501	1	2740,0	9,50			
Фланска в узле Н10	517	2	610,0	13,03			
" "	518	2	452,0	9,61			
Прокладка в узле Н10	524	1	5,0	0,11			
Высокопрочный болт d=22	-	385	262,0	-			
Болты и гайки с шестигранной головкой	-	11	5,0	-			
Итого				11517	4630,0	32,0	
Всего на 2 марки				9254	64,0		

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К.во отработочных марок шт.	Длина монтажной марки мм	Общий вес кг	Площадь поверхности детали м ²	Схемы монтажных марок
M19	Диафрагма, Ц в узлах В1-В9	347	1	27,4	0,42		<p>Схемы монтажных марок</p> <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1шт. Наоборот - 2шт.</p>
	" " " Л " " "	348	1	108,8	1,23		
	" " " Д " " "	349	1	42,6	0,32		
	Наружная накладка в узле В1	355	2	258,0	3,28		
	Горизонтальная "	356	2	31,0	0,79		
	Прокладка в диафрагме " Л " в узлах В1, В9	370	2	48,0	0,6		
	Ветровая фланска "	385	1	57,0	1,14		
	" в узлах В1, В9	386	1	46,3	1,18		
	Нижняя ветровая фланска в узлах В1, В9 (сметов)	387	1	35,1	0,80		
	Нижняя ветровая фланска в узлах В1, В9	389	1	49,0	0,84		
Прокладка в узле В1, В9	390	1	2,9	0,04			
Чехол с муфтой фланска в узлах В1, В9	397	1	9,2	0,24			
" "	398	1	13,1	0,28			
Плуга фланска в узлах В1, В9	399	1	29,9	0,66			
Верхний пояс В1-В2, В6-В8	505	1	372,0	8,20			
Фланска в узлах В1, В9	529	2	204,0	16,87			
Высокопрочный болт d=22	-	408	278,0	-			
Итого				12283	3373	37,0	
Всего на 4 марки				22292	118,0		

590/8 153

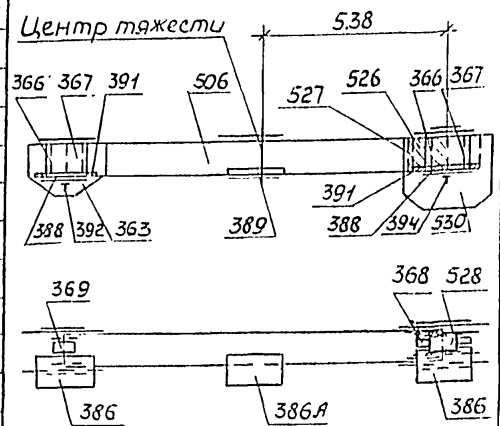
Министерство Транспорта и Строительств
ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Опыт-Базы Мостов

Монтаж стальных и железобетонных конструкций мостов
 Производство стальных и железобетонных конструкций мостов
 Производство стальных и железобетонных конструкций мостов

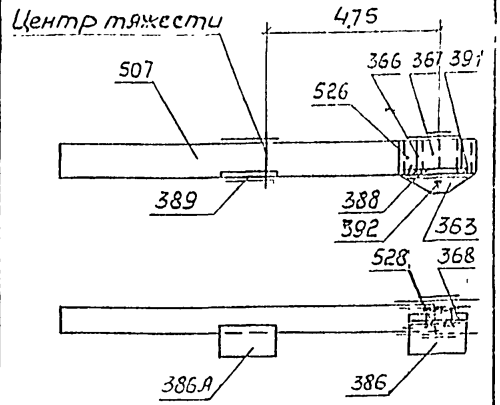
Инженер-конструктор: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Главный инженер: [Имя]

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	
M20	Фасонка в узле В2	363	2		286,0	6,08	
	Наружная накладка в узлах В2, В3	366	4		212,0	4,50	
	Внутренняя " "	367	4		78,0	3,34	
	Горизонтальная накладка в узле В3	368	1		31,0	0,79	
	" " в узле В2	369	1		18,4	0,46	
	Верхняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	386	2		92,6	2,36	
	То же в узле В2'	386А	1		46,3	1,18	
	Нижняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	388	2		93,2	1,58	
	То же в узле В2'	389	1		49,0	0,84	
	Прокладки в узлах В2, В3	391	4		6,8	0,16	
	Фасонка поперечных связей в узле В2	392	1		28,9	0,32	
	То же в узле В3	394	1		26,3	0,24	
	Верхний пояс В2-В3	506	1		3727,0	7,70	
	Внутренняя накладка в узле В3	526	2		148,0	3,16	
	Прокладка в узле В3	527	2		104,0	1,77	
	Горизонтальная накладка в узле В3	528	1		24,0	0,62	
	Фасонка в узле В3	530	2		508,0	10,78	
Высокопрочный болт d=22		297		204,0	-		
Итого				12776	5161	46,0	
Всего на 2 марки					1152,2	92,0	
M21	Фасонка в узле В4	363	2		286,0	6,08	
	Наружная накладка в узле В4	366	2		106,0	2,25	
	Внутренняя " "	367	2		78,0	1,67	
	Горизонтальная " "	368	1		31,0	0,79	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В4	386	1		46,3	1,18	
	То же в узле В3'	386А	1		46,3	1,18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В4	388	1		46,6	0,79	
	То же в узле В3'	389	1		49,0	0,84	
	Прокладка в узле В4	391	2		3,4	0,08	
	Фасонка поперечных связей в узле В4	392	1		28,9	0,32	
	Верхний пояс В3-В4	507	1		5650,0	7,70	
	Внутренняя накладка в узле В4	526	2		148,0	3,16	
	Горизонтальная " "	528	1		24,0	0,62	
	Высокопрочный болт d=22		154		104,5	-	
	Итого				11843	6648	26,5
	Всего на 4 марки					26592	106,0

Схемы монтажных марок



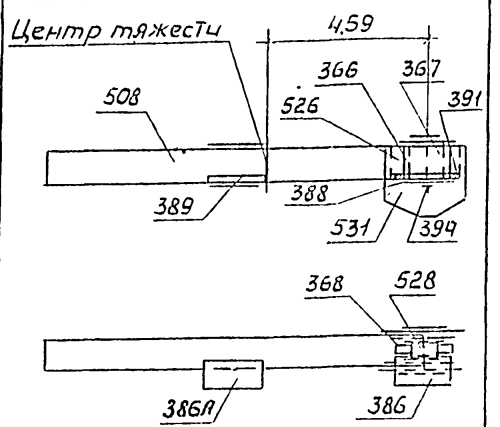
Марки собирать:
так - 1шт.
наоборот - 1шт.



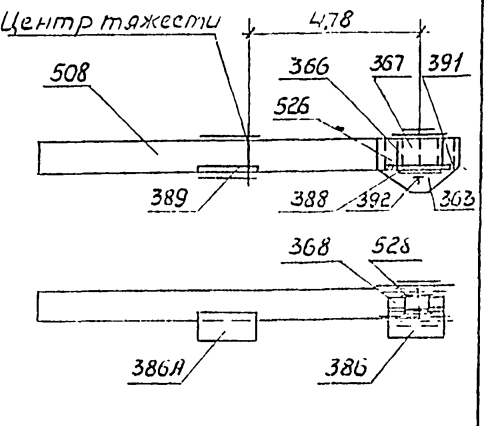
Марки собирать:
так - 2шт.
наоборот - 2шт.

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	
M22	Наружная накладка в узле В5	366	2		106,0	2,25	
	Внутренняя " "	367	2		78,0	1,67	
	Горизонтальная " "	368	1		31,0	0,79	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В5	386	1		46,3	1,18	
	То же в узле В4'	386А	1		46,3	1,18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В5	388	1		46,6	0,79	
	То же в узле В4'	389	1		49,0	0,84	
	Прокладка в узле В5	391	2		3,4	0,08	
	Фасонка поперечных связей в узле В5	394	1		26,3	0,24	
	Верхний пояс В4-В5	508	1		5650,0	7,60	
	Внутренняя накладка в узле В5	526	2		148,0	3,16	
	Горизонтальная " "	528	1		24,0	0,62	
	Фасонка в узле В5	531	2		420,0	8,90	
	Высокопрочный болт d=22		154		104,5	-	
	Итого				11838	6781	28,0
	Всего на 4 марки					21124	112,0
	M23	Фасонка в узле В6	363	2		286,0	6,08
Наружная накладка в узле В6		366	2		106,0	2,25	
Внутренняя " "		367	2		78,0	1,67	
Горизонтальная " "		368	1		31,0	0,79	
Верхняя ветровая фасонка в узле В6		386	1		46,3	1,18	
То же в узле В5'		386А	1		46,3	1,18	
Нижняя ветровая фасонка в узле В6		388	1		46,6	0,79	
То же в узле В5'		389	1		49,0	0,84	
Прокладка в узле В6		391	2		3,4	0,08	
Фасонка поперечных связей в узле В6		392	1		28,9	0,32	
Верхний пояс В5-В6		508	1		5650,0	7,60	
Внутренняя накладка в узле В6		526	2		148,0	3,16	
Горизонтальная " "		528	1		24,0	0,62	
Высокопрочный болт d=22			154		104,5	-	
Итого					11843	6648	26,5
Всего на 4 марки						28592	106,0

Схемы монтажных марок



Марки собирать:
так - 2шт.
наоборот - 2шт.



Марки собирать:
так - 2шт.
наоборот - 2шт.

690/8 164

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов			
Типовой проект монтажа типовых ж.б. металлических пролетных стоек с седой понизу пролетом 66-110м (северной исполнени Рабочие чертежи	Пролетное строение 6-110м ведомость укруп- нительной сборки	Нач. отдела Д. Констр. пр. Всп. констр. Проверил Исполнил	Данильченко Г.расимов Нефедова Релин Воробьева
Москитов 1970г.	Октябрь 1970г.	Заказ № 1780-III	Лист № 11 Инв. № 77356

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М24	Наружная накладка в узле В7	366	2		106.0	2.25	<p>Марки собирать так - 2 шт. наоборот - 2 шт.</p>
	Внутренняя — " —	367	2		78.0	1.67	
	Горизонтальная — " —	368	1		31.0	0.79	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В7	386	1		46.3	1.18	
	То же в узле В6'	386А	1		46.3	1.18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В7	388	1		46.6	0.79	
	То же в узле В6'	389	1		49.0	0.84	
	Прокладка в узле В7	391	2		3.4	0.07	
	Фасонка поперечных связей в узле В7	394	1		26.3	0.23	
	Верхний пояс В6-В7	507	1		5650.0	7.70	
	Внутренняя накладка в узле В7	526	2		148.0	3.16	
	Прокладка в узле В7	527	2		104.0	1.77	
	Горизонтальная накладка в узле В7	528	1		24.0	0.62	
	Фасонка в узле В7	530	2		508.0	10.78	
	Высокопрочный болт d=22	—	163		111.0	—	
Итого			11948	6978	33.0		
Всего на 4 марки				27912	132.0		
М25	Фасонка в узле В8	363	2		286.0	6.08	<p>Марки собирать так - 2 шт. наоборот - 2 шт.</p>
	Наружная накладка в узле В8	366	2		106.0	2.25	
	Внутренняя — " —	367	2		78.0	1.67	
	Горизонтальная — " —	369	1		18.4	0.47	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В8	386	1		46.3	1.18	
	То же в узле В7'	386А	1		46.3	1.18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В8	388	1		46.6	0.79	
	То же в узле В7'	389	1		49.0	0.84	
	Прокладка в узле В8	391	2		3.4	0.07	
	Фасонка поперечных связей в узле В8	392	1		28.9	0.32	
	Верхний пояс В7-В8	506	1		3727.0	7.60	
Высокопрочный болт d=22	—	158		107.0	—		
Итого			11843	4543	22.5		
Всего на 4 марки				18172	90.0		

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М26	Диафрагма "А" в узле В9	347	1		27.4	0.42	<p>Марки 348, 349, 370-2 ставятся после демонтажа соединительных элементов</p> <p>Марки собирать так - 1 шт. наоборот - 1 шт.</p>
	Наружная накладка в узле В9	365	2		258.0	3.28	
	Горизонтальная — " —	368	1		31.0	0.79	
	Ветровая фасонка в узле В9	385	1		57.0	1.14	
	— " — в узле В8'	386А	1		46.3	1.18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В9 (гнутая)	387	1		35.1	0.89	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В8'	389	1		49.0	0.81	
	Прокладка в узле В9	390	1		2.9	0.04	
	Уголок крепления гнутой фасонки в узле В9	397	1		9.3	0.24	
	— " —	398	1		13.1	0.28	
	Гнутая фасонка в узле В9	399	1		25.9	0.66	
	Горизонтальная накладка в узле В9	429	1		24.4	0.62	
	Внутренняя — " —	430	2		57.8	0.92	
	— " —	431	2		77.2	1.22	
	Верхний пояс В8-В9	505	1		3727.0	8.20	
Фасонка в узле В9	529	2		804.0	16.87		
Прокладка в узле В9	537	2		17.4	0.40		
— " —	538	2		23.3	0.54		
Высокопрочный болт d=22	—	218		148.4	—		
Итого				12.260	5435	38.5	
Всего на 2 марки				10870	77.0		
М27	Фасонка поперечных связей в узле В10	394	1		26.3	0.24	<p>Марки собирать так - 1 шт. наоборот - 1 шт.</p>
	Верхний соединительный элемент В9-В10	428	1		4939.3	7.60	
	Фасонка в узле В10-В0	434	2		705.2	10.51	
	Наружная накладка в узле В10-В0	435	2		344.0	5.48	
	Внутренняя — " —	436	2		192.0	4.08	
	Вертикальный лист в узле В10-В0	437	2		400.0	2.83	
	Верхняя горизонтальная накладка в узле В10-В0	438	1		57.6	1.47	
	Нижняя горизонтальная накладка в узле В10-В0	439	1		60.6	1.55	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В10-В0	440	1		101.2	2.22	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В9', В10, В0	441	3		60.6	1.09	
	Уголок горизонтальной диафрагмы В10-В0	442	2		29.8	0.66	
	Панка горизонтальной диафрагмы В10-В0	443	1		25.4	0.42	
	Прокладка в узле В9'	444	1		11.1	0.09	
	Ветровая фасонка в узле В9'	449	1		52.0	1.31	
	Высокопрочный болт d=22	—	380		258.0	—	
Итого				13103	7263	39.5	
Всего на 2 марки				14526	79.0		

690/8 165

Министерство Транспортного Строительства				
ГЛАВМОСТОСТРОЙ				
Специальное Конструкторское Бюро				
Отдел Больших мостов				
Типовой проект монтажа типовых ж.в. металлических пролетных строений с ездой по низу пролетами 66-110 м (в северном исполнении) рабочие чертежи			Пролетное строение с 110 м Ведомость укрупнительной сборки.	
Исполнил	Проверил	Данильченко	Масштаб	Октябрь 1970 г.
Вед. констр.	Репин	Герасимов	Заказ № 1760-III	Лист № 12
Исполнил	Воробьева	Репин	Копираб.	Искжк-6

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M28	Диафрагма „А“ в узле В	347	1		27,4	0,42	<p>Центр тяжести</p>
	Наружная накладка в узле В1	365	2		258,0	3,28	
	Горизонтальная " " "	368	1		31,0	0,79	
	Ветровая фасонка в узле В1	385	1		57,0	1,14	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В1 (гнутой)	387	1		35,1	0,89	
	Прокладка в узле В1	390	1		2,9	0,04	
	Уголок прикрепления гнутой фасонки в узле В1	397	1		9,3	0,24	
	" " "	398	1		13,1	0,28	
	Гнутая фасонка в узле В1	399	1		25,9	0,66	
	Верхний соединительный элемент В0-В1	428	1		493,3	8,50	
	Горизонтальная накладка в узле В1	429	1		24,4	0,62	
	Внутренняя " " "	430	2		57,8	0,92	
	" " "	431	2		77,2	1,22	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В10'	441	1		20,2	0,36	
	Прокладка в узле В10'	444	1		11,1	0,09	
	Ветровая фасонка в узле В10	449	1		52,0	1,31	
Фасонка в узле В1	529	2		804,0	16,87		
Прокладка в узле В1	537	2		17,4	0,40		
" " "	538	2		23,3	0,54		
Высокопрочный болт d=22	-	218		148,4	-		
Итого				12163	6634	38,5	
Всего на 2 марки				13268	77,0		
M29	Фасонка в узле В2	363	2		286,0	6,08	<p>Центр тяжести</p>
	Наружная накладка в узле В2	366	2		106,0	2,25	
	Внутренняя " " "	367	2		78,6	1,67	
	Горизонтальная " " "	369	1		18,4	0,47	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В2	386	1		46,3	1,18	
	То же в узле В1'	386А	1		46,3	1,18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В2	388	1		46,6	0,79	
	То же в узле В1'	389	1		49,0	0,84	
	Прокладка в узле В2	391	2		3,4	0,07	
	Фасонка поперечных связей в узле В2	392	1		28,9	0,32	
	Верхний пояс В1-В2	505	1		372,0	8,20	
	Высокопрочный болт d=22	-	158		107,0	-	
Итого				11843	4548	23,0	
Всего на 2 марки				9086	46,0		

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок	
M30	Наружная накладка в узле В3	366	2		106,0	2,25	<p>Центр тяжести</p>	
	Внутренняя " " "	367	2		78,0	1,67		
	Горизонтальная " " "	368	1		31,0	0,79		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В3	386	1		46,3	1,18		
	То же в узле В2'	386А	1		46,3	1,18		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В3	388	1		46,6	0,79		
	То же в узле В2'	389	1		49,0	0,84		
	Прокладка в узле В3	391	2		3,4	0,07		
	Фасонка поперечных связей в узле В3	394	1		26,3	0,23		
	Верхний пояс В2-В3	506	1		372,0	7,60		
	Внутренняя накладка в узле В3	526	2		148,0	3,16		
	Прокладка в узле В3	527	2		104,0	1,77		
	Горизонтальная накладка в узле В3	528	1		24,0	0,62		
	Фасонка в узле В3	530	2		508,0	10,78		
	Высокопрочный болт d=22	-	163		111,0	-		
	Итого				11948	5055		33,0
Всего на 2 марки				10110	66,0			
M31	Прокладка в узле Н1; Н9	372	1		32,0	0,68	<p>Центр тяжести</p>	
	" " "	373	1		26,5	0,53		
	Подвеска В1-Н1; В9-Н9	514	1		147,0	3,80		
	Высокопрочный болт d=22	-	28		19,0	-		
Итого				13915	155,3	5,0		
Всего на 8 марки				12440	40,0			
M32	Прокладка в узле Н3; Н5; Н7	372	1		32,0	0,68	<p>Центр тяжести</p>	
	" " "	373	1		26,5	0,53		
	Подвеска В3-Н3; В5-Н5; В7-Н7	515	1		152,0	3,80		
	Высокопрочный болт d=22	-	28		19,0	-		
Итого				14315	159,8	5,0		
Всего на 12 марки				19176	60,0			
M33	Стойка В10-Н10	445	1		1312,4	1,20	<p>Центр тяжести</p>	
	Фасонка в узле Н10	446	2		37,0	0,78		
	Прокладка в узле Н10	447	2		17,4	0,40		
	Высокопрочный болт d=22	-	10		6,8	-		
Итого				13255	137,4	2,4		
Всего на 2 марки				2748	4,8			

690/8 156

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов			
Типовой проект	Пространство стрелы в 110м		
монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой по низу пролетных башен (вместо верхних исполнений) в разрыве черт	ведомость укрупнительной сборки		
Иж. отдела	Данильченко	масштаб	Октябрь 1969г.
Ин. констр. пр.	Герасимов	заказ №	Лист №
вед. констр.	Нефедова	1160-III	13
проверил	Регин	1722	
исполнил	Варовьева	Копировать	

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М34	Прокладка в узлах Н2; Н8	372	1		32.0	0.68	
	"	532	1		10.0	0.21	
	Стойка В2-Н2; В8-Н8	516	1		15200	3.22	
	Высокопрочный болт d=22	-	2		1.4	-	
	Итого				14315	1564	
Всего на 8 марок					12512	32.8	
34а	Прокладка в узлах Н4; Н6	372	1		32.0	0.68	
	"	375	1		14.3	0.30	
	Стойка В4-Н4; В6-Н6	516	1		15200	3.22	
	Высокопрочный болт d=22	-	2		1.4	-	
	Итого				14315	1568	
Всего на 8 марок					13544	33.6	
М35	Фасонка портального заполнения	403	2		35.4	0.90	
	"	404	2		51.4	1.31	
	Раскос Н0-В1; Н10-В9	509	1		7564.0	6.64	
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12.2	-	
	Итого				7663	8.8	
Всего на 8 марок					61304	70.4	
М36	Раскос В1-Н2; В9-Н8	510	1	17260	4261	5.00	
	Всего на 8 марок				34088	40.0	
М37	Раскос Н2-В3; Н8-В7	511	1	17260	4954	3.18	
	Всего на 8 марок				39632	25.5	
М38	Раскос В3-Н4; В7-Н6	512	1	17260	2833	2.56	
	Всего на 8 марок				22664	20.5	
М39	Раскос Н4-В5; Н6-В5	513	1	17260	2835	1.69	
	Всего на 8 марок				22680	13.5	
М40	Распорка верхних связей	327	1	5030	338	0.51	
	Всего на 34 марки				11482	17.0	

№№ монтажных марок	Наименование отработочных марок	№№ отработочных марок	К-во отработочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М41	Трубчатая распорка портального заполнения	331	1		242.0	0.85	
	Диафрагма трубчатой распорки	396	3		93.3	0.88	
	Знутая планка трубчатой распорки	400	2		84.8	0.60	
	"	401	2		24.6	0.63	
	Высокопрочный болт d=22	-	25		16.8	-	
Итого					4950	462	3.0
Всего на 4 марки					1848	12.0	
М42	Трубчатая распорка портального заполнения	330	1	4950	267	0.85	
	Всего на 4 марки				1068	3.5	
М43	Распорка портального заполнения	336	1	5240	349	3.20	
	Всего на 8 марок				2792	25.5	
М44	Диагональ портального заполнения Б-ВВ	333	1		377.4	0.46	
	Полудиagonal портального заполнения	334	2		404.4	0.48	
	Фасонка портального заполнения	402	2		32.2	0.82	
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12.2	-	
	Итого				6120	826	
Всего на 4 марки					3304	7.0	
М45	Диагональ портального заполнения А-ББ	332	1		375.0	0.46	
	Полудиagonal портального заполнения Г-АА	334	1		202.2	0.24	
	Полудиagonal портального заполнения Г-АА	335	1		199.7	0.24	
	Фасонка портального заполнения	402	2		32.2	0.82	
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12.2	-	
Итого					6040	821	1.8
Всего на 4 марки					3284	7.0	
М46	Диагональ верхних связей в панелях В1-В11 (В9-В8')	323	1		338.3	0.46	
	Полудиagonal верхних связей В1-С1 (ВВ9-С8')	325	1		176.9	0.24	
	Полудиagonal верхних связей С1-ВВ1 (С8'-ВВ8')	326	1		180.5	0.24	
	Фасонка пересечения верхних связей	415	2		21.6	0.55	
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12.2	-	
Итого					6820	730	1.5
Всего на 4 марки					2920	6.0	

690/8 167

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших мостов

Типовой проект
 монтажа тросовых и/или металлических
 прелестных стальных с заводской
 прелестами 66-110м/6 сберкат исполненной
 Рабочие чертежи

Нач. отдела: *В.И.И.*
 Инж. констр. пр.: *С.И.И.*
 Вед. констр.: *В.И.И.*
 Проверил: *В.И.И.*
 Исполнил: *В.И.И.*

Проектное строение
 С=110м
 Ведомость укрупни-
 тельной сборки
 Масштаб: Ноябрь
 1970г.

Занильченко
 Герасимов
 Нефедова
 Релин
 Воробьева

Лист № 14
 Изм. № 1

№№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Объем вес кг	Площадь стекла, стальной оцинковки м ²	Схемы монтажных марок	
M47	Диагональ верхних связей	32У	1		3У2У	0,46		
	Полудиagonalь верхних связей	326	2		361,0	0,48		
	Фасонка пересечения верхних связей	У15	2		21,6	0,55		
	Высокопрочный болт d=22	-	18		12,2	-		
	Итого				6980	737		1,5
	Всего на 28 марок				2063У	42,0		
M48	Прокладка в пересечении диагоналей верхних продольных связей	448	1		4,0	0,10		
	Диагональ верхних продольных связей	539	1		271,0	0,35		
	II	540	1		271,0	0,35		
	Высокопрочный болт d=22	-	6		4,1	-		
	Итого				6990	550		0,8
	Всего на 4 марки				2200	3,2		
M49	Распорка поперечных связей	329	1		159,0	0,26		
	Фасонка	393	2		70,8	1,2У		
	Высокопрочный болт d=22	-	6		4,1	-		
	Итого				527У	23У		1,5
	Всего на 8 марок				1872	120		
M50	Диагональ поперечных связей	328	2		480,0	0,3У		
	Прокладка, пересечения диагоналей поперечных связей	395	1		2,5	0,06		
	Высокопрочный болт d=22	-	У		2,7	-		
	Итого				7670	485,0		0,У
	Всего на 8 марок					3880		3,2
M51	Диагональ нижних связей в панелях Н0'Н0', Н9'Н0	315А	1		277,3	0,90		
	Полудиagonalь нижних связей в панелях Н0'С0', Н9'С0'	319А	1		129,2	0,50		
	Полудиagonalь нижних связей Н0'С0', НН0'С0'	320А	1		140,3	0,62		
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узлах	381	1		23,6	0,60		
	Высокопрочный болт d=22	-	2У		16У	-		
Итого				6990	587	2,6		
	Всего на 4 марки				2348	10,У		
M52	Диагональ нижних связей в панелях Н0'Н1', Н1'Н1', Н2'Н1', Н3'Н1', Н4'Н1', Н5'Н1', Н6'Н1', Н7'Н1', Н8'Н1', Н9'Н1'	316	1		277,3	0,90		
	Полудиagonalь нижних связей в панелях Н0'С1', Н1'С1', Н2'С1', Н3'С1', Н4'С1', Н5'С1', Н6'С1', Н7'С1', Н8'С1', Н9'С1'	318	1		129,2	0,60		
	Полудиagonalь нижних связей в узлах Н0'С1', Н1'С1', Н2'С1', Н3'С1', Н4'С1', Н5'С1', Н6'С1', Н7'С1', Н8'С1', Н9'С1'	320	1		140,3	0,50		
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узлах С0', С1', С2', С3', С4', С5', С6', С7', С8', С9'	382	1		19,6	0,50		
	Высокопрочный болт d=22	-	20		13,6	-		
Итого				6990	580,0	2,5		
	Всего 12 марок				6960	30,0		

№№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Объем вес кг	Площадь стекла, стальной оцинковки м ²	Схемы монтажных марок
M53	Диагональ верхних связей в панелях Н0'Н1', Н1'Н1', Н2'Н1', Н3'Н1', Н4'Н1', Н5'Н1', Н6'Н1', Н7'Н1', Н8'Н1', Н9'Н1'	315	1		277,3	0,90	
	Полудиagonalь верхних связей в панелях Н0'С1', Н1'С1', Н2'С1', Н3'С1', Н4'С1', Н5'С1', Н6'С1', Н7'С1', Н8'С1', Н9'С1'	319	1		129,2	0,60	
	Полудиagonalь нижних связей в узлах Н0'С1', Н1'С1', Н2'С1', Н3'С1', Н4'С1', Н5'С1', Н6'С1', Н7'С1', Н8'С1', Н9'С1'	320	1		140,3	0,50	
	Фасонка пересечения диагоналей в узлах С1', С2', С3', С4', С5', С6', С7', С8', С9'	382	1		19,6	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	-	20		13,6	-	
Итого				6990	580	2,5	
	Всего на 8 марок				46У0	20,0	
M54	Диагональ нижних связей в панелях НУ'НУ', НУ'Н5', Н5'Н5', Н6'Н5', Н7'Н5', Н8'Н5', Н9'Н5'	317	1		288У	0,90	
	Полудиagonalь нижних связей в панелях НУ'НУ', НУ'Н5', Н5'Н5', Н6'Н5', Н7'Н5', Н8'Н5', Н9'Н5'	320	2		280,6	1,00	
	Фасонка пересечения диагоналей в узлах СУ', СУ'С5', С5'С5' анк и конс	382	1		19,6	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	-	20		13,6	-	
	Итого				6990	602	
	Всего на 8 марок				4816	19,2	
M55	Диагональ нижних связей в панелях Н6'Н6', Н7'Н6', Н8'Н6', Н9'Н6'	316А	1		277,3	1,19	
	Полудиagonalь нижних связей в панелях Н6'С6', Н7'С6', Н8'С6', Н9'С6'	318А	1		129,2	0,70	
	Полудиagonalь нижних связей в узлах Н6'С6', Н7'С6', Н8'С6', Н9'С6'	320	1		140,3	0,50	
	Фасонка пересечения диагоналей в узлах С6', С7', С8', С9'	382	1		19,6	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	-	20		13,6	-	
Итого				6690	580	2,9	
	Всего на 4 марки				2320	11,6	
M56	Диагональ нижних связей в панелях Н6'Н7', Н7'Н7', Н8'Н7', Н9'Н7'	315Б	1		277,3	1,31	
	Полудиagonalь нижних связей в панелях Н6'С7', Н7'С7', Н8'С7', Н9'С7'	319Б	1		129,2	0,78	
	Полудиagonalь нижних связей в узлах Н6'С7', Н7'С7', Н8'С7', Н9'С7'	320	1		140,3	0,50	
	Фасонка пересечения диагоналей в узлах С6', С7', С8', С9'	382	1		19,6	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	-	20		13,6	-	
Итого				6990	580	3,1	
	Всего на 4 марки				2320	12,У	

690/8 158

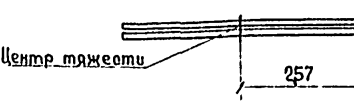
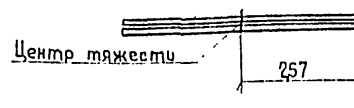
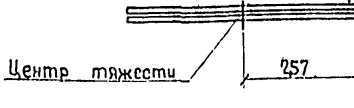
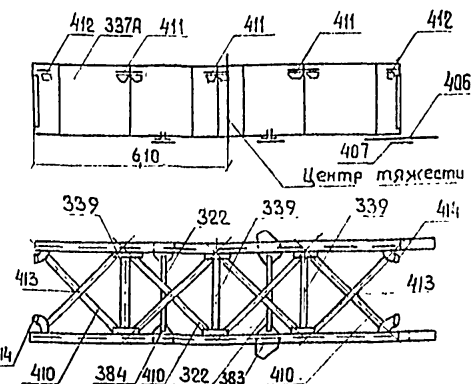
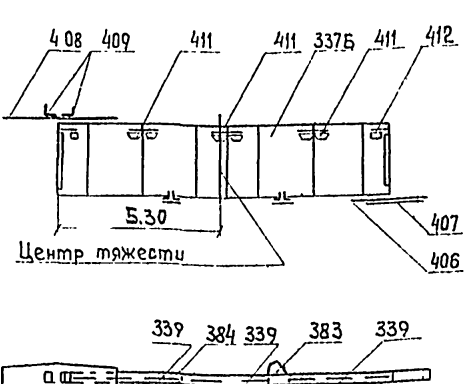
Министерство транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел бывших мест

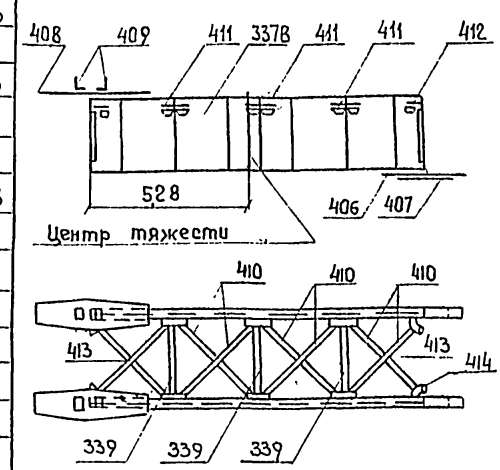
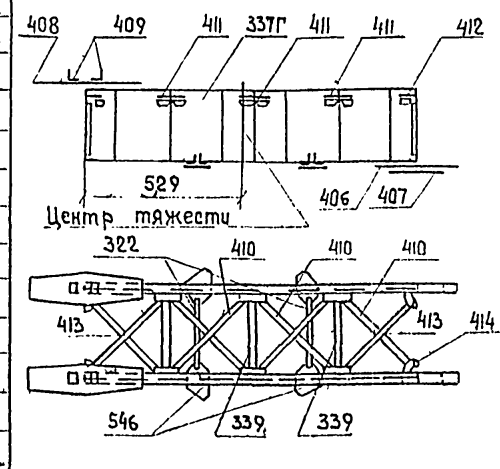
Монтаж металлоконструкций в здании с высотой пролетами 65-170 м в северной части здания

Нак отобр. в 1970 г. Проверил: [подпись] Установил: [подпись]

Дополнительно: [подпись] Проверено: [подпись] 1970 г. 15

1970 г. 15

№№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M57	Распорка нижних связей в узлах Н0', Н1', Н2', Н3', Н8', Н9' анк.; Н0', Н1', Н6', Н7', Н8', Н9' конс.	321	1	5140	212	0.62	
	Всего на 12 марок				2544	7.5	
M58	Распорка нижних связей в узлах Н4', Н5'	321А	1	5140	212	0.62	
	Всего на 4 марки				848	2.5	
M59	Распорка нижних связей в узлах Н6', Н7' анк.; Н2', Н3' конс.	321Б	1	5140	212	0.62	
	Всего на 4 марки				848	2.5	
M60	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105.2	0.42	
	Пробольная балка в панели Н0-Н1 анк.	337А	2		5762.0	8.21	
	Поперечная рама пробольной балки	339	3		339.3	0.81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92.6	2.36	
	"	384	2		51.6	1.31	
	Рыбка пробольных балок в пролете нижняя	406	2		93.0	2.36	
	"	407	2		54.6	1.40	
	Диагональ связей пробольных балок	410	8		268.8	0.56	
	Фасонка связей пробольных балок	411	6		171.0	1.90	
	"	412	4		30.4	0.60	
	Шайба	413	4		2.4	0.06	
Уголок связей пробольных балок	414	4		12.0	0.20		
Высокопрочный болт d=22		200		136.0			
Итого				11973	7119	20.0	
M61	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105.2	0.42	
	Пробольная балка в панелях Н1-Н2; Н2-Н3; Н3-Н4 анк.	337Б	2		5762.0	8.21	
	Поперечная рама пробольной балки	339	3		339.3	0.81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92.6	2.36	
	"	384	2		51.6	1.31	
	Рыбка пробольных балок в пролете нижняя	406	2		93.0	2.36	
	"	407	2		54.6	1.40	
	Рыбка пробольных балок в пролете верхняя	408	2		380.0	6.04	
	Противозагонный уголок	409	4		32.8	0.68	
	Диагональ связей пробольных балок	410	8		268.8	0.56	
	Фасонка связей пробольных балок	411	6		171.0	1.90	
"	412	4		30.4	0.60		
Шайба	413	4		2.4	0.06		
Уголок связей пробольных балок	414	4		12.0	0.20		
Высокопрочный болт d=22		260		175.0			
Итого				13364	7571	26.1	
Всего на 3 марки					22713	80.1	

№№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M62	Пробольная балка в панелях Н4-Н5; Н5-Н6 анк. конс.	337Б	2		5762.0	8.23	
	Поперечная рама пробольной балки	339	3		339.3	0.81	
	Рыбка пробольных балок в пролете нижняя	406	2		93.0	2.36	
	"	407	2		54.6	1.40	
	Рыбка пробольных балок в пролете верхняя	408	2		380.0	6.04	
	Противозагонный уголок	409	4		32.8	0.68	
	Диагональ связей пробольных балок	410	8		268.8	0.56	
	Фасонка связей пробольных балок	411	6		171.0	1.90	
	"	412	4		30.4	0.60	
	Шайба	413	4		2.4	0.06	
	Уголок связей пробольных балок	414	4		12.0	0.20	
Высокопрочный болт d=22		196		133.0			
Итого				13364	7280	22.8	
Всего на 4 марки					29120	91.0	
M63	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105.2	0.42	
	Пробольная балка в панелях Н6-Н7; Н7-Н9 анк. конс.	337Г	2		5762.0	9.45	
	Поперечная рама пробольной балки	339	3		339.3	0.81	
	Рыбка пробольных балок в пролете нижняя	406	2		93.0	2.36	
	"	407	2		54.8	1.40	
	Рыбка пробольных балок в пролете верхняя	408	2		380.0	6.04	
	Противозагонный уголок	409	4		32.8	0.68	
	Диагональ связей пробольных балок	410	8		268.8	0.56	
	Фасонка связей пробольных балок	411	6		171.0	1.90	
	"	412	4		30.4	0.60	
	Шайба	413	4		2.4	0.06	
Уголок связей пробольных балок	414	4		12.0	0.20		
Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	546	4		246.8	6.33		
Высокопрочный болт d=22		273		185.7			
Итого				13364	7684	31.0	
Всего на 2 марки					15368	62.0	

690/8 169

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОИ			
Специальное конструкторское бюро			
Отдел Больших мостов			
Типовой проект		Пролетное строение с 10м	
монтажа типовых ж.д. металлических		Ведомость укрупнитель-	
пролетных строений с одной пониз-		ной обреш.	
пролетными в 6-10 м (в сборном исполнении)			
Нач. отдела	Инженер	Масштаб	Октябрь
Гл. констр. пр.	Герасимов		1970г.
Вед. констр.	Нефедова	Заказ №	Лист №
Проверил	Репин	1760-III	16
Исполнитель	Вороваева	Капуров	Иванов

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Видный вес кг	Площадь раскострующей поверхности м ²	Схемы монтажных марок
М64	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Перекрестная рама продольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,8	1,40	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04	
	Противоугольный уголок	409	4		32,8	0,68	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,56	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
	Продольная балка в панели №7-№8, №10-11, фасонка крепления диафрагмы нижних связей	534B	2		648,4	9,45	
Высокопрочный болт d=22	—	273		185,7	—		
Итого				13364	8406	31,0	
Всего на 2 марки				16812	62,0		

М65	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Перекрестная рама продольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,6	1,40	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04	
	Противоугольный уголок	409	4		32,8	0,68	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,56	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20		
Продольная балка в панели №8-№9 анк	534B	2		648,4	9,45		
Высокопрочный болт d=22	—	260		175,0	—		
Итого				13364	8293	30,0	

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Видный вес кг	Площадь раскострующей поверхности м ²	Схемы монтажных марок
М66	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Перекрестная рама продольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04	
	Противоугольный уголок	409	4		32,8	0,68	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,58	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
	Продольная балка в панели №9-№10 анк	534A	2		648,4	9,45	
Накладка горизонтальная	542	4		216,0	5,53		
Уголки горизонтальные	543	4		92,0	0,99		
Высокопрочный болт d=22	—	184		125,0	—		
Итого				14179	8403	30,9	

М67	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Перекрестная рама продольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,6	1,40	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,52	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
	Продольная балка в панели №10-№11 конс	534A	2		648,4	9,45	
Накладки горизонтальные соединения продольных балок	542	4		216,0	5,53		
Уголки горизонтальные соединения продольных балок	543	4		92,0	0,99		
Высокопрочный болт d=22	—	180		122,5	—		
Итого				13779	8135	27,9	

690/8 170

КБ	Министерство Транспортного строительства			
	ГЛАВМОСТРОЙ			
Специальное конструкторское бюро				
отдел Больших мостов				
Исполнитель		Проектировщик		
Проверил		Инженер		
Дата		Лист		
1970-18		17		

№№ монтажных марок	Наименование отправок марок.	№№ отправок марок	К-во отправок марок шт.	Длина планки мм	Общий вес кг	Площадь поверхности м ²	Схемы монтажных марок
M68	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2	105,2	0,42		
	Поперечная рама продольной балки	339	3	339,3	0,81		
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2	92,6	2,36		
	"	384	2	51,6	1,31		
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2	93,0	2,36		
	"	407	2	54,6	1,40		
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2	380,0	6,04		
	Противобузовый уголок	409	4	32,8	0,68		
	Диагональ связей продольных балок	410	8	268,8	0,56		
	Фасонка связей продольных балок	411	6	171,0	1,90		
	"	412	4	30,4	0,60		
	Шайба	413	4	2,4	0,06		
Уголок связей продольных балок	414	4	12,0	0,20			
Продольная балка в панели № 534Б	534Б	2	648,0	9,45			
Высокопрочный болт d=22	—	260	175,0	—			
Итого:			13364	8293	30,1		
M69	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2	105,2	0,42		
	Продольная балка в панели № 537Б	537Б	2	576,2	8,21		
	Поперечная рама продольных балок	339	3	339,3	0,81		
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2	92,6	2,36		
	"	384	2	51,6	1,31		
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2	93,0	2,36		
	"	407	2	54,6	1,40		
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2	380,0	6,04		
	Противобузовый уголок	409	4	32,8	0,68		
	Диагональ связей продольных балок	410	8	268,8	0,56		
	Фасонка связей продольных балок	411	6	171,0	1,90		
	"	412	4	30,4	0,60		
Шайба	413	4	2,4	0,06			
Уголок связей продольных балок	414	4	12,0	0,20			
Высокопрочный болт d=22	—	260	175,0	—			
Итого			13364	7571	26,7		
M70	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2	105,2	0,42		
	Продольная балка в панели № 537А	537А	2	576,2	8,21		
	Поперечная рама продольной балки	339	3	339,3	0,81		
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2	92,6	2,36		
	"	384	2	51,6	1,31		
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2	93,0	2,36		
	"	407	2	54,6	1,40		
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2	380,0	6,04		
	Противобузовый уголок	409	4	32,8	0,68		
	Диагональ связей продольных балок	410	8	268,8	0,56		
	Фасонка связей продольных балок	411	6	171,0	1,90		
	"	412	4	30,4	0,60		
Шайба	413	4	2,4	0,06			
Уголок связей продольных балок	414	4	12,0	0,20			
Высокопрочный болт d=22	—	260	175,0	—			
Итого			13364	7571	26,8		

№№ монтажных марок	Наименование отправок марок.	№№ отправок марок	К-во отправок марок шт.	Длина планки мм	Общий вес кг	Площадь поверхности м ²	Схемы монтажных марок.
M71	Диагональ диафрагмы	545	1	72,0	0,72		
	Прокладка	548	1	2,7	0,07		
	Высокопрочный болт d=22	—	4	2,7	—		
	Итого:			1880	77	0,8	
Всего на 16 марок.					1232	12,8	
M72	Консоль продольной балки	338	1	192,6	1,14		
	Рыбка продольной балки на опоре	405	1	25,1	0,64		
	Противобузовый уголок	409	1	8,2	0,17		
	Высокопрочный болт d=22	—	10	6,8	—		
Итого			1075	238	2,0		
Всего на 4 марки.					932	8,0	
M73	Накладки вертикальные соединения продольных балок	541	2	157,0	4,0		
	Консоль продольной балки	549	2	326,2	2,30		
	Высокопрочный болт d=22	—	56	38,0	—		
Итого			1288	521	6,3		
Всего на 2 марки.					1042	12,6	
M74	Опорная поперечная балка	340	1	1728,0	4,50		
	Рыбка продольной балки на опоре	405	2	50,2	1,28		
	Высокопрочный болт d=22	—	8	5,4	—		
Итого			5226	1784	5,8		
M75	Опорная поперечная балка	340	1	5226	1728	4,50	
	Всего на 3 марки.			5184	13,5		
M76	Средняя поперечная балка	341	1	5226	1531	3,78	
	Всего на 18 марок			27558	68,0		

690/8 171

Министерство Транспортного Строительного Главмостострой
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел Больших мостов.

Типовой проект моста с металлическими пролетными строениями с одной пониженной рабочей камерой. Видимость узловой-гельной сборки.

Издательство: Инженерно-строительное издательство "Строиздат" Москва 1970.

Проверил: [Signature]

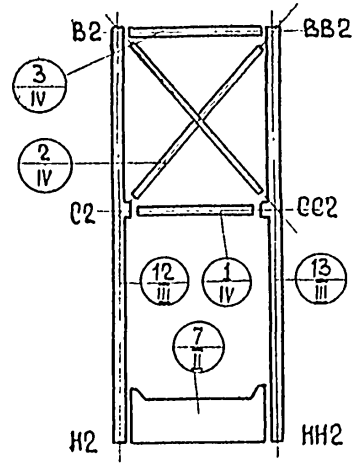
№№ монтажных тарок	Наименование отправочных тарок	№ отрабо-вочных тарок	К-во отрабо-вочных тарок шт.	Длина тарок мм.	Общий вес кг	Площадь песко-стружки м ²	Схемы монтажных тарок
М76	Консоль убежища К-1	452	1	2880	119,0	0,20	<p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 18 тарок				2142	3,6	
М77	Консоль короба К-2	453	1	2880	119,0	0,27	<p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 62 тарки				7378	13,6	
М78	Консоль тротуарная К-3	454	1	1570	80,0	0,20	<p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 22 тарки				1760	4,4	
М79	Консоль тротуарная К-3А	455	1	1570	49,3	0,20	<p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 80 тарок				3944	16,0	
М80	Консоль тротуара и убежища К-4	456	1	2880	137,0	0,22	<p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 18 тарок				2394	4,0	
М81	Короб для кабелей	461	1	5490	145,7	0,10	<p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 76 тарок				11073	7,6	
М82	Короб для кабелей	462	1	3280	87,0	0,10	<p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 8 тарок				696	0,8	

№№ монтажных тарок	Наименование отправочных тарок	№ отрабо-вочных тарок	К-во отрабо-вочных тарок шт.	Длина тарок мм.	Общий вес кг	Площадь песко-стружки м ²	Схемы монтажных тарок
М83	Консоль столбика на опорной поперечной балке	476	1		22,0	0,06	<p>Центр тяжести.</p>
	"	477	1		22,0	0,06	
	Уголок столика на опорной поперечной балке	478	1		5,4	0,07	
	Лист столика на опорной поперечной балке	479	1		27,0	0,14	
	Высокопрочный болт d=22		2		1,4	—	
	Итого			875	78	0,3	<p>Марки собирать так — 4 шт. Нооборот — 4 шт.</p>
	Всего на 8 тарок				624	2,4	
М84	Консоль короба К-5 в опорном узле	480	1	450	16,0	0,12	<p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 8 тарок				128	1,0	

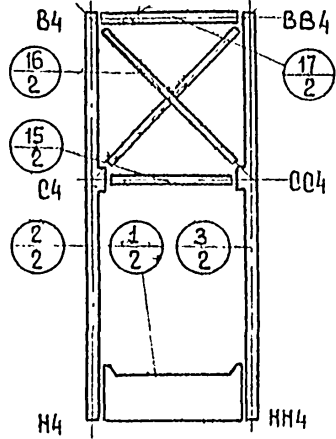
690/8 172

КБ	Министерство Транспортного Строительства			
	ГЛАВМОСТОСТРОИ			
Специальное конструкторское бюро				
Отдел Больших мостов				
Типовой проект		Проектор строения		
монтажа талык и в металлических пролетных строениях с одной парой пролетов в 110 м (в северном направлении)		Е=110 м		
Нач. отдела		п. п.	Масштаб	
Гл. констр.		п. п.	Октябрь	
Вед. констр.		п. п.	1972	
Проектир.		п. п.	Лист №	
Исполнит.		п. п.	77384	

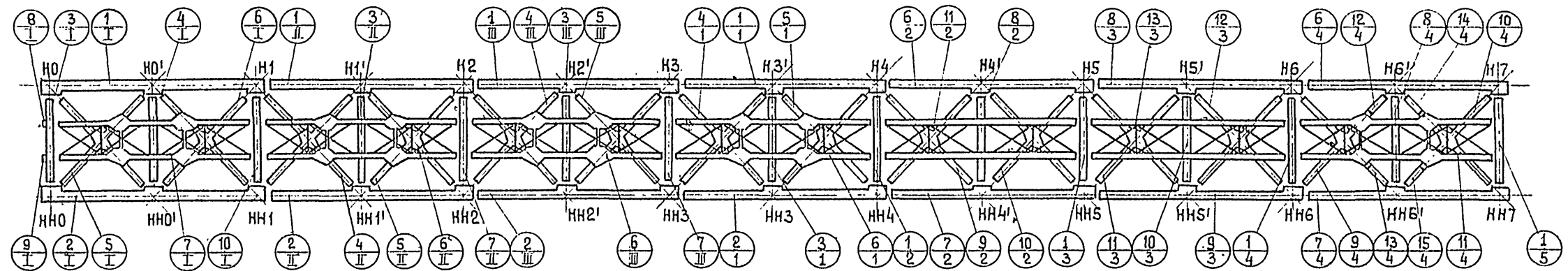
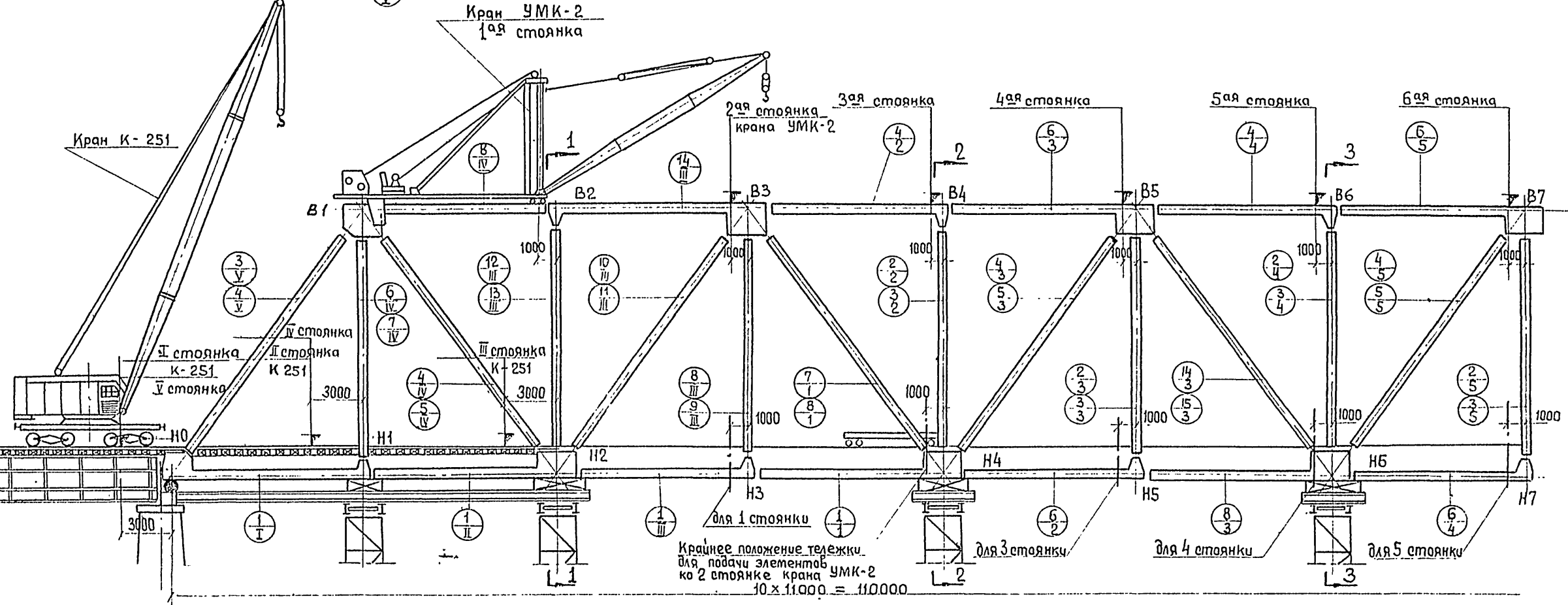
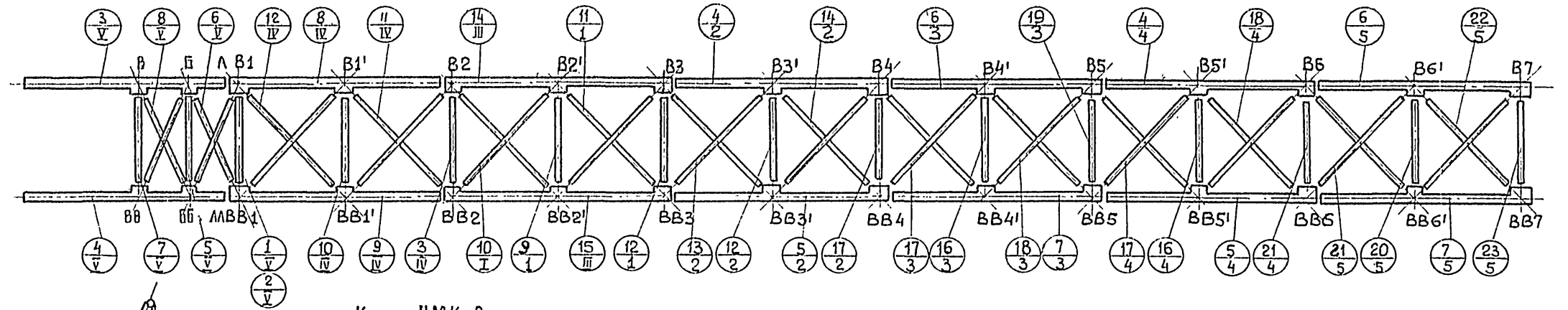
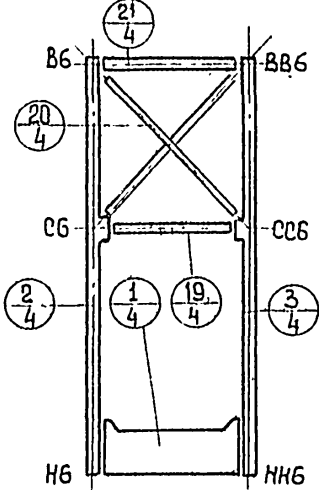
Разрез по 1-1



Разрез по 2-2



Разрез по 3-3



Условные обозначения;

- (5) Порядковый номер сборки
- (2) Номер стоянки крана

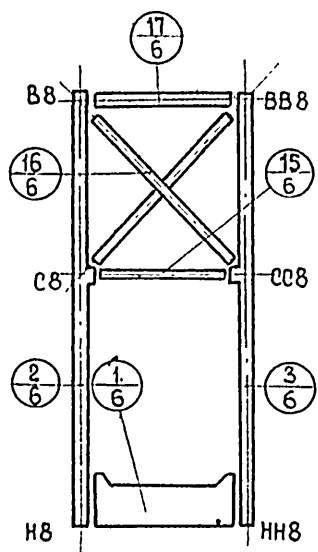
Примечания

1. Продолжение схемы монтажа пролетных строений смотреть на листах № 1760-III-21, 22
2. Таблицы последовательности монтажа пролетных строений смотреть на листах № 1760-III-23÷29

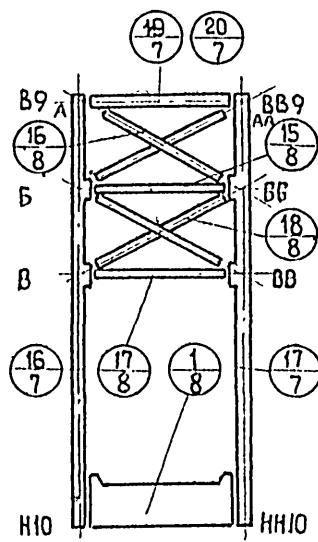
690/8 173

		Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов	
		Типовой проект монтажа пролетных строений с ездой понизу пролетами 65*10м с ездой понизу рабочие чертежи	Пролетные строения С-110м Схема последовательности монтажа. Стоянки крана. / начало /
Нач. отдела Гл. констр. пр. Ведущий констр. Проверил Исполнил	Данильченко Герасимов Нефедова Нефедова Щербинина	Масштаб 1:200	Сентябрь 1970г. Заказ № 1760-III Лист № 20 Инв. № 775 Усманова

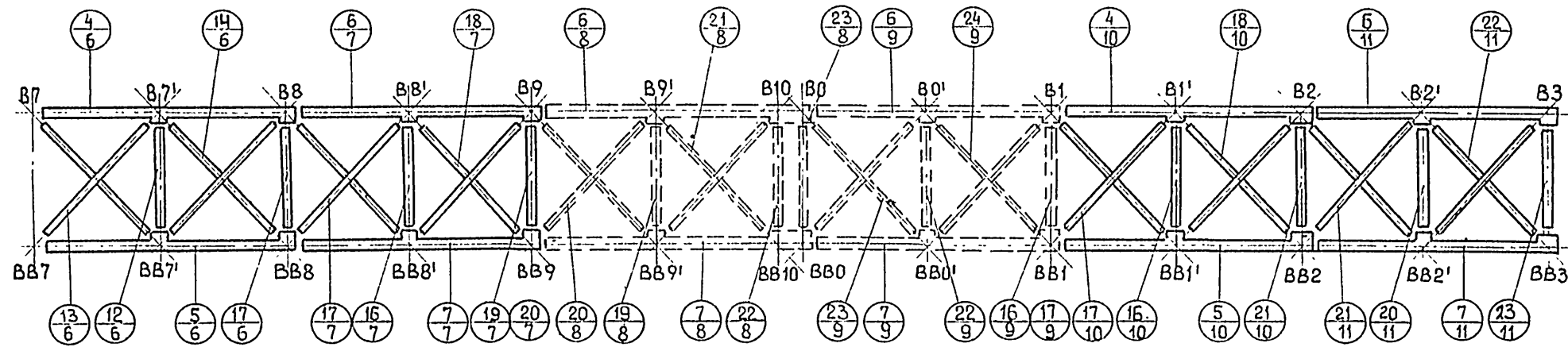
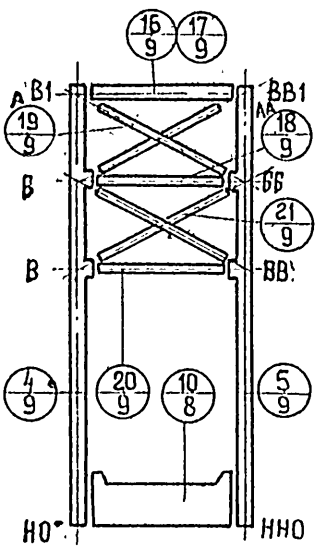
Разрез по 4-4



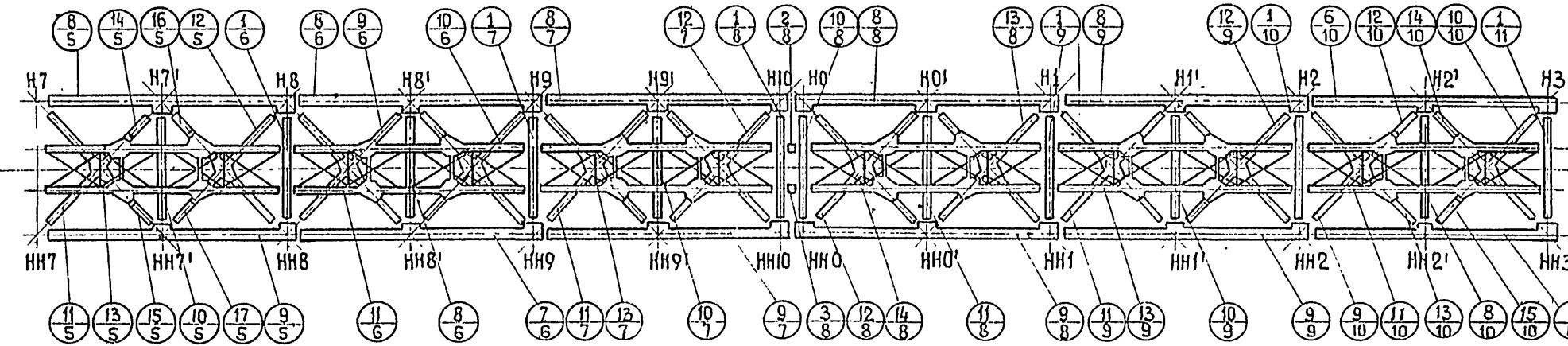
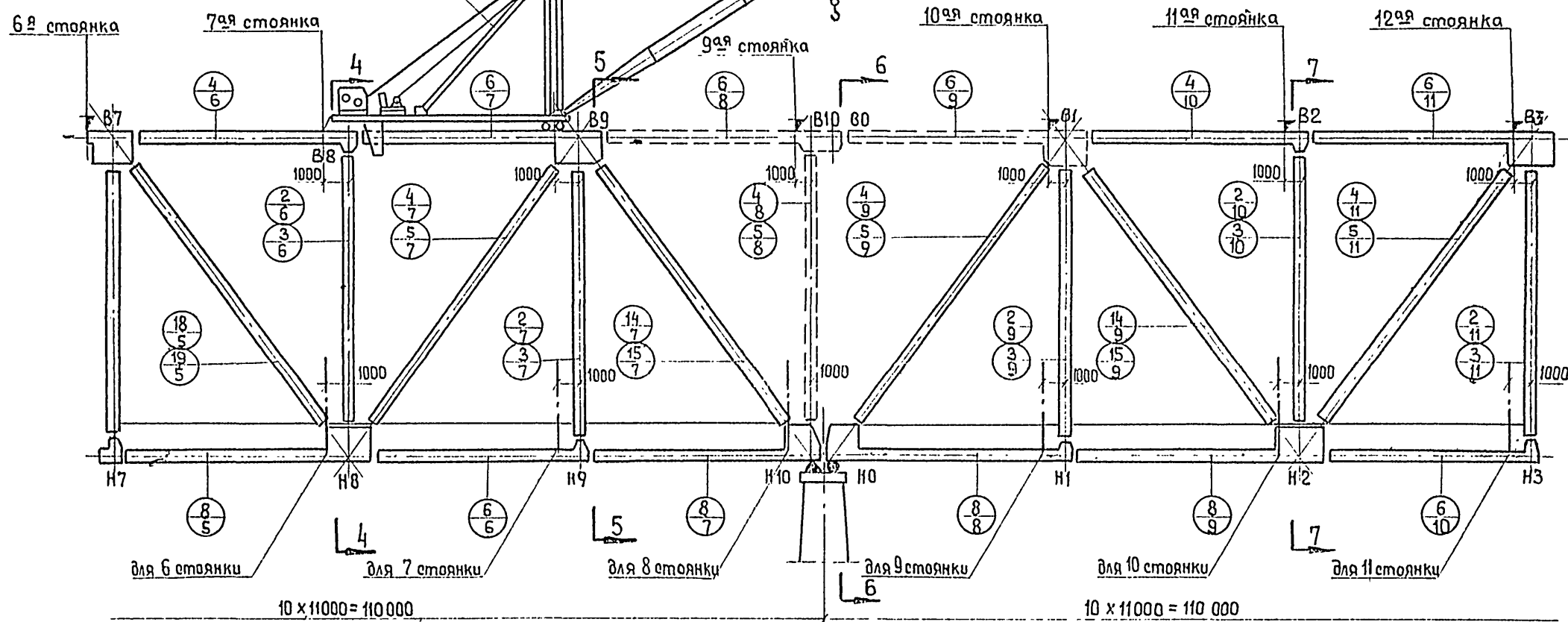
Разрез по 5-5



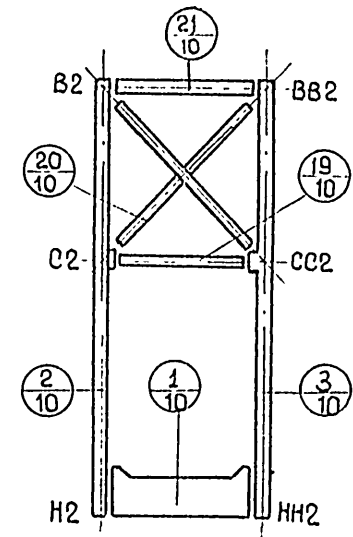
Разрез по 6-6



Кран УМК-2
на 804 стоянке




Разрез по 7-7

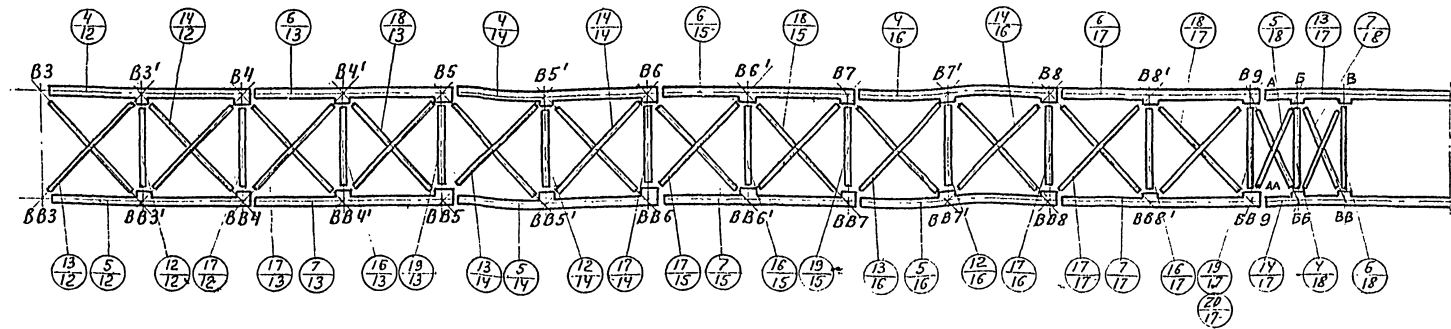


Примечания:

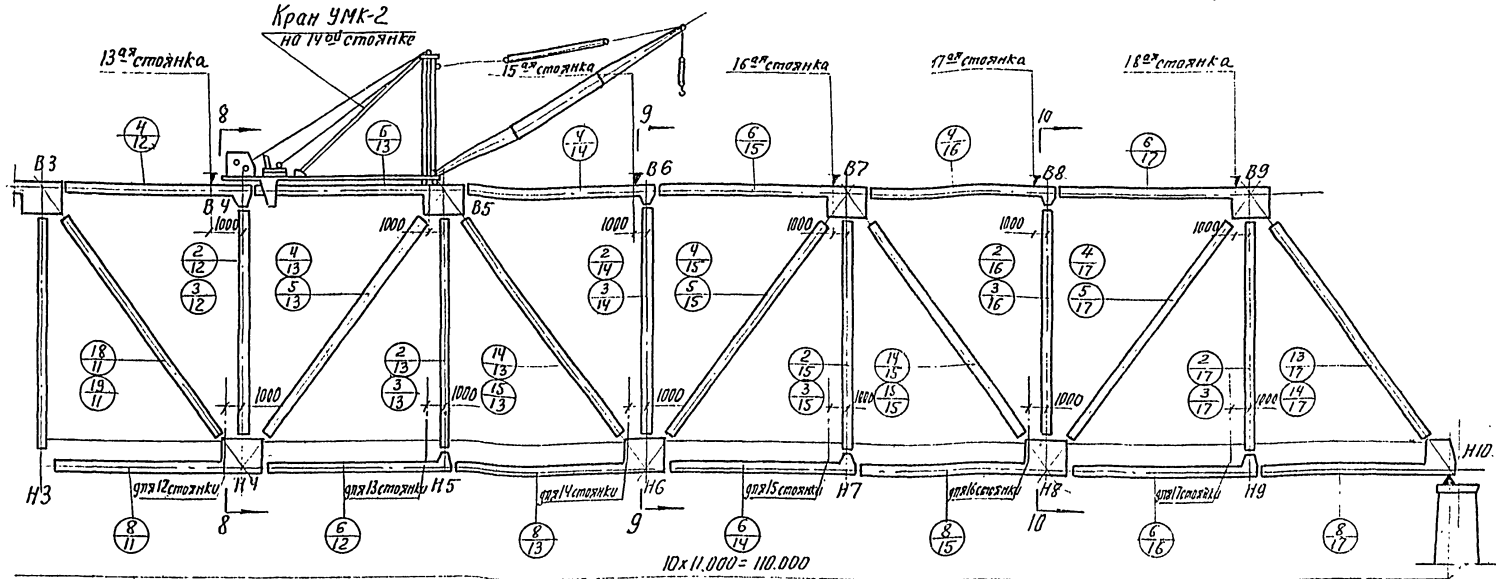
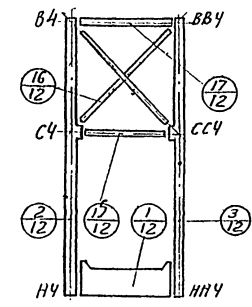
1. Начало схемы монтажа пролетных строений смотреть на листе № 1760-III-20
2. Окончание схемы монтажа пролетных строений смотреть на листе № 1760-III-22
3. Таблицы последовательности монтажа пролетных строений смотреть на листах №№ 1760-III-23 ÷ 29

690/8 174

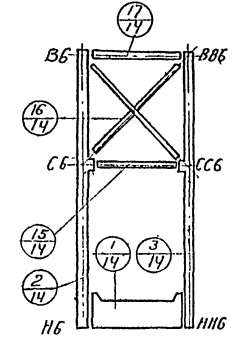
		Министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов	
		Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой по низу пролёта ВВ-110м (в северном исполнении) Рабочие чертежи	Пролетное строение с-110м Схема последовательности монтажа стоянки крана. Продолжение /
Нач. отдела Л. Кантея пр.	Данилюк Герасимов	Масштаб 1:200	Сентябрь 1970г.
Ведущий констр. Проверил Исполнил	Нефедова Нефедова Шарбаника	Заказ № 1760-III	Лист № 21 Инв. № 11-311 Исх. №



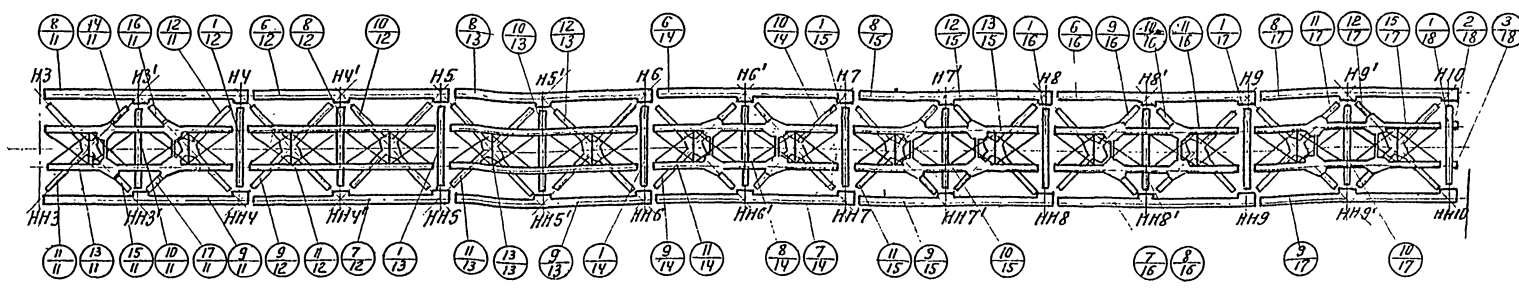
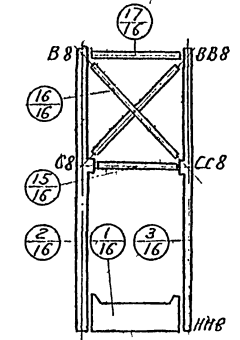
Разрез по 8-8



Разрез по 9-9



Разрез по 10-10



Перед монтажом 2-х последних панелей ком-
сольного пролетного строения все лишние
нагрузки должны быть сняты (разбираются
подмости решетчатая и т.д.) проверяется
соответствие фактических нагрузок
расчетным и фиксируется фотом

Примечания:

- Начало схемы монтажа пролетных строений смотрите на листах №№ 1760-III - 20, 21
- Таблицы последовательности монтажа пролетных строений смотрите на листах №№ 1760-III - 23-29

690/8 175

	Министерство транспорта строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Проектирование мостов	
	Проект: 1760-III Лист: 175	Подъемное строение 2-110м Высота подъема 110м Расчетная температура: 20°C Расчетная нагрузка: 1,2 т/м² Расчетная скорость ветра: 17 м/с

№	Порядок, н.п. сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отрабочные марки)	Вес кг	Примечание
I	1	Нижний пояс НО-III с узлами НО, НО', НН (М17)	342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 355-2, 356-2, 357-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 379-1, 489-6, 501-1, 502-2, 518-2, 519-2, 524-1	5230	Укрупненный
	2	Нижний пояс ННО-III с узлами ННО, ННО', НН1 (М17)	342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 355-2, 356-2, 357-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 379-1, 489-6, 501-1, 502-2, 518-2, 519-2, 524-1	5230	Укрупненный
	3	Опорная поперечная балка НО-ННО (М74)	340-1; 405-2	1784	Укрупненный
	4	Распорка нижних связей НО'-ННО' (М57)	321-1	212	
	5	Диагонали нижних связей в панели НО-НО (М51)	315-1; 319-1; 320-1; 381-1	587	Укрупненный
	6	Диагонали нижних связей в панели НО-НН (М52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрупненный
	7	Продольная балка ННО-1 (М60)	322-2, 337-2, 339-3, 383-2, 384-2, 406-2, 407-2, 410-8, 411-6, 412-4, 413-4, 414-4	7119	Укрупненный
	8	Консоль продольной балки (М72)	338-1, 405-1, 409-1	233	Укрупненный
	9	Консоль продольной балки (М72)	338-1, 405-1, 409-1	233	Укрупненный
	10	Поперечная балка НН-НН1 средняя (М76)	341-1	1531	
II	1	Нижний пояс НН-Н2 с узлами НН', Н2 (М27)	355-2, 356-2, 357-1, 378-1, 379-1, 379-1, 489-6; 502-1; 502-2; 522-2, 523-2	4161	Укрупненный
	2	Нижний пояс ННН-НН2 с узлами ННН', НН2 (М24)	355-2, 356-2, 357-1, 378-1; 379-1; 489-6; 502-1, 520-2, 522-2; 523-2	4161	Укрупненный
	3	Распорка нижних связей НН-НН1 (М57)	321-1	212	
	4	Диагонали нижних связей в панели НН-НН1 (М53)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	580	Укрупненный
	5	Диагонали нижних связей в панели НН-Н2 (М57)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрупненный
	6	Продольная балка НН1-2 (М61)	322-2; 337-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7571	Укрупненный
	7	Средняя поперечная балка Н2-НН2 (М76)	341-1	1531	
III	1	Нижний пояс Н2-Н3 с узлами Н2', Н3 (М37)	355-2, 356-2; 357-1, 378-1; 379-1, 489-6; 503-1; 519-2; 522-2	5267	Укрупненный
	2	Нижний пояс НН2-НН3 с узлами НН2', НН3 (М37)	355-2; 356-2; 357-1, 378-1; 379-1, 489-6; 503-1; 519-2; 522-2	5267	Укрупненный
	3	Распорка нижних связей Н2'-НН2' (М57)	321-1	212	
	4	Диагонали нижних связей в панели Н2-Н2' (М53)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	580	Укрупненный

1	2	3	4	5	6	
IIII	5	Диагонали нижних связей в панели Н2'-Н3 (М52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрупненный	
	6	Продольная балка ПБ2-3 (М61)	322-2; 337-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7571	Укрупненный	
	7	Средняя поперечная балка Н2-НН2 (М76)	341-1	1531		
	8	Подвеска В3-Н3 (М32)	372-1; 373-1; 515-1	1598	Укрупненный	
	9	Подвеска ВВ3-НН3 (М32)	372-1; 373-1; 515-1	1598	Укрупненный	
	10	Раскос Н2-В3 (М37)	511-1	4954		
	11	Раскос НН2-ВВ3 (М37)	511-1	4954		
	12	Стойка Н2-В2 (М34)	372-1; 532-1; 516-1	1564	Укрупненный	
	13	Стойка НН2-ВВ2 (М34)	372-1; 532-1; 516-1	1564	Укрупненный	
	14	Верхний пояс В2-В3 с узлами В2', В3 (М27)	363-2; 366-4; 367-4; 368-1; 369-1; 386-2; 388-1; 388-2; 389-1; 391-4; 392-1; 394-1; 506-1; 526-2; 527-2; 528-1; 530-2	5761	Укрупненный	
	15	Верхний пояс ВВ2-ВВ3 с узлами ВВ2', ВВ3 (М27)	363-2; 366-4; 367-4; 368-1; 369-1; 386-2; 388-1; 388-2; 389-1; 391-4; 392-1; 394-1; 506-1; 526-2; 527-2; 528-1; 530-2	5761	Укрупненный	
	V	1	Распорка поперечных связей (М49)	329-1; 343-2	234	Укрупненный
		2	Диагонали поперечных связей (М50)	328-2; 343-1	485	
		3	Распорка верхних связей В2-ВВ2 (М40)	327-1	338	
		4	Раскос В1-Н2 (М36)	510-1	4261	
5		Раскос ВВ1-НН2 (М36)	510-1	4261		
6		Подвеска В1-Н1 (М31)	372-1; 373-1; 514-1	1555	Укрупненный	
7		Подвеска ВВ1-НН1 (М31)	372-1; 373-1; 514-1	1555	Укрупненный	
8		Верхний пояс В1-В2 с узлами В1', В2' (М197)	347-1; 348-1; 349-1; 365-2; 368-1; 385-1; 386-1; 387-1; 389-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 505-1; 529-2	5573	Укрупненный	
9		Верхний пояс ВВ1-ВВ2 с узлами ВВ1', ВВ2' (М197)	347-1; 348-1; 349-1; 365-2; 368-1; 385-1; 386-1; 387-1; 389-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 505-1; 529-2	5573	Укрупненный	
10		Распорка верхних связей В1'-ВВ1' (М40)	327-1	338		
11		Диагонали верхних связей в панели В1'-В2' (М47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупненный	
12		Диагонали верхних связей в панели В1-В1' (М46)	323-1; 325-1; 326-1; 415-2	730	Укрупненный	
VI	1	Пружчатая распорка В1-ВВ1 (М41)	331-1; 396-3; 400-2; 401-2	462	Укрупненный	
	2	Пружчатая распорка В1-ВВ1 (М42)	330-1	267		
	3	Раскос НО-В1 (М357)	403-2; 404-2; 509-1	7663	Укрупненный	
	4	Раскос ННО-ВВ1 (М354)	403-2; 404-2; 509-1	7663	Укрупненный	

1	2	3	4	5	6	
VII	5	Распорка поперечных связей в панели В-ВВ (М43)	336-1	349		
	6	Диагонали поперечных связей в панели В-ВВ (М45)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2	821	Укрупненный	
	7	Распорка поперечных связей в панели В-ВВ (М43)	336-1	349		
	8	Диагонали поперечных связей в панели В-ВВ (М44)	333-1; 334-2; 402-2	826	Укрупненный	
	VIII	1	Нижний пояс Н3-Н4 с узлами Н3', Н4 (М47)	355-2; 356-2; 357-1; 378-1; 379-1; 489-6; 503-1; 521-2; 522-2; 525-2	5512	Укрупненный
		2	Нижний пояс НН3-НН4 с узлами НН3', НН4 (М47)	355-2; 356-2; 357-1; 378-1; 379-1; 489-6; 503-1; 521-2; 522-2; 525-2	5512	Укрупненный
		3	Распорка нижних связей Н3-НН3 (М57)	321-1	212	
		4	Диагонали нижних связей в панели Н3-Н3' (М53)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	580	Укрупненный
5		Диагонали нижних связей в панели Н3-Н4 (М52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрупненный	
6		Продольная балка ПБ3-4 (М61)	322-2; 337-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7571	Укрупненный	
7		Раскос В3-Н4 (М38)	512-1	2833		
8		Раскос ВВ3-НН4 (М38)	512-1	2833		
9		Распорка верхних связей В2'-ВВ2' (М40)	327-1	338		
10		Диагонали верхних связей в панели В2'-В2' (М47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупненный	
11		Диагонали верхних связей в панели В2'-В3 (М47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупненный	
12		Распорка верхних связей В3-ВВ3 (М40)	327-1	338		

690/8 176


КБ	Министерство транспортного строительства			
	ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬСКОЕ БЮРО			
Специальное Конструкторское бюро				
Отдел А Больших мостов				
Типовой проект		Продольное строение с поперечными размерами		Исполнение с поперечными размерами
Монтаж типовых железобетонных конструкций с использованием сборных элементов		Ведомость последовательности монтажа		Исполнение с поперечными размерами
Исполнитель	Д.И.Иванов	Проверенный	В.И.Петров	Исполнение с поперечными размерами
Гл. конструктор	С.И.Сидоров	Начальник	И.И.Смирнов	Исполнение с поперечными размерами
Вед. конструктор	А.И.Куликов	Начальник	М.И.Новиков	Исполнение с поперечными размерами
Лицевая	Л.И.Левин	Начальник	О.И.Овчинников	Исполнение с поперечными размерами
Исполнитель	И.И.Иванов	Начальник	К.И.Козлов	Исполнение с поперечными размерами
Исполнение с поперечными размерами	1769-III	Лист № 23	Итого л. 72/72	Исполнение с поперечными размерами

№ стоек	№ сборки	Наименование устанавливаемых элементов.	Состав устанавливаемых элементов (отрабочные марки)	вес кг	Примечание.
1	2	3	4	5	6
	1	Средняя поперечная балка И4-ИИ4 (м76)	341-1	1531	
	2	Стойка И4-В4 (м34)	372-1; 375-1; 516-1.	1568	Укрупненная
	3	Стойка ИИ4-ВВ4 (м34)	372-1; 375-1; 516-1.	1568	Укрупненный
	4	Верхний пояс В3-В4 с узлами В3, В4 (м21)	363-2; 366-2; 367-2; 368-1; 368-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-2; 507-1; 520-2; 528-1.	6648	Укрупненный
	5	Верхний пояс ВВ3-ВВ4 с узлами ВВ3, ВВ4 (м21)	363-2; 366-2; 367-2; 368-1; 368-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 507-1; 520-2; 528-1.	6648	Укрупненный
	6	Нижний пояс И4-И5 с узлами И4, И5 (м5)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 380-1; 409-6; 504-1; 519-2; 522-2.	5686	Укрупненный
	7	Нижний пояс ИИ4-ИИ5 с узлами ИИ4, ИИ5 (м5)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 380-1; 409-6; 504-1; 519-2; 522-2.	5686	Укрупненный
	8	Распорка нижних связей И4-ИИ4 (м58)	3210-1.	212	
	9	Диагонали нижних связей в пач. И4-И4 (м34)	317-1; 320-2; 382-1.	602	Укрупненный
	10	Диагонали нижних связей в пач. ИИ4-ИИ5 (м54)	317-1; 320-2; 382-1.	602	Укрупненный
	11	Продольная балка ПБ 4-5 (м52)	3378-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4.	7280	Укрупненный
	12	Распорка верхних связей В3-ВВ3 (м10)	327-1	338	
	13	Диагонали верхних связей в пач. В3-В3 (м47)	324-1; 326-2; 415-2.	737	Укрупненный
	14	Диагонали верхних связей в пач. В4-В4 (м47)	324-1; 326-2; 415-2.	737	Укрупненный
	15	Распорка поперечных связей С4-С4 (м49)	329-1; 393-2.	234	Укрупненный
	16	Диагонали поперечных связей С4-В4 (м50)	328-2; 395-1.	485	Укрупненный
	17	Распорка верхних связей В4-ВВ4 (м40)	327-1.	338	
	1	Средняя поперечная балка И6-ИИ6 (м76)	341-1	1531	
	2	Стойка И6-В6 (м34)	372-1; 375-1; 516-1.	1568	Укрупненный
	3	Стойка ИИ6-ВВ6 (м34)	372-1; 375-1; 516-1.	1568	Укрупненный
	4	Верхний пояс В5-В6 с узлами В5, В6 (м23)	363-2; 366-2; 367-2; 368-1; 368-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 508-1; 526-2; 528-1.	6648	Укрупненный
	5	Верхний пояс ВВ5-ВВ6 с узлами ВВ5, ВВ6 (м23)	363-2; 366-2; 367-2; 368-1; 368-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 508-1; 526-2; 528-1.	6648	Укрупненный
	6	Нижний пояс И6-И7 с узлами И6, И7 (м7)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 409-6; 503-1; 519-2; 522-2; 547-1.	5272	Укрупненный
	7	Нижний пояс ИИ6-ИИ7 с узлами ИИ6, ИИ7 (м7)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 409-6; 503-1; 519-2; 522-2; 547-1.	5272	Укрупненный
	8	Распорка нижних связей И6-ИИ6 (м59)	3216-1	212	
	9	Диагонали нижних связей в пач. И6-И6 (м35)	3160-1; 3180-1; 320-1; 382-1.	580	Укрупненный
	10	Диагонали нижних связей в пач. ИИ6-ИИ7 (м58)	3156-1; 3196-1; 320-1; 382-1.	580	Укрупненный
	11	Продольная балка ПБ 6-7 (м63)	322-2; 3371-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 546-4.	7684	Укрупненный
	12	Диагональ диафрагмы нижних связей (м11)	545-1; 548-1.	77	Укрупненный
	13	Диагональ диафрагмы нижних связей (м11)	545-1; 548-1.	77	Укрупненный

1	2	3	4	5	6
8		Нижний пояс И5-И6 с узлами И5, И6 (м67)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 380-1; 409-6; 504-1; 521-2; 522-2; 525-2.	5926	Укрупненный
9		Нижний пояс ИИ5-ИИ6 с узлами ИИ5, ИИ6 (м67)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 380-1; 409-6; 504-1; 521-2; 522-2; 525-2.	5926	Укрупненный
10		Распорка нижних связей И5-ИИ5 (м58)	3210-1	212	
11		Диагонали нижних связей в пач. И5-И5 (м34)	317-1; 320-2; 382-1	602	Укрупненный
12		Диагонали нижних связей в пач. ИИ5-ИИ6 (м54)	317-1; 320-2; 382-1	602	Укрупненный
13		Продольная балка ПБ 5-6 (м52)	3378-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4.	7280	Укрупненный
14		Раскос В5-И6 (м39)	513-1	2835	
15		Раскос ВВ5-ИИ6 (м39)	513-1	2835	
16		Распорка верхних связей В4-ВВ4 (м10)	327-1	338	
17		Диагонали верхних связей в пач. В4-В4 (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупненный
18		Диагонали верхних связей в пач. В4-ВВ5 (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупненный
19		Распорка верхних связей В5-ВВ5 (м40)	327-1	338	
1		Средняя поперечная балка И6-ИИ6 (м76)	341-1	1531	
2		Стойка И6-В6 (м34)	372-1; 375-1; 516-1.	1568	Укрупненный
3		Стойка ИИ6-ВВ6 (м34)	372-1; 375-1; 516-1.	1568	Укрупненный
4		Верхний пояс В5-В6 с узлами В5, В6 (м23)	363-2; 366-2; 367-2; 368-1; 368-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 508-1; 526-2; 528-1.	6648	Укрупненный
5		Верхний пояс ВВ5-ВВ6 с узлами ВВ5, ВВ6 (м23)	363-2; 366-2; 367-2; 368-1; 368-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 508-1; 526-2; 528-1.	6648	Укрупненный
6		Нижний пояс И6-И7 с узлами И6, И7 (м7)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 409-6; 503-1; 519-2; 522-2; 547-1.	5272	Укрупненный
7		Нижний пояс ИИ6-ИИ7 с узлами ИИ6, ИИ7 (м7)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 409-6; 503-1; 519-2; 522-2; 547-1.	5272	Укрупненный
8		Распорка нижних связей И6-ИИ6 (м59)	3216-1	212	
9		Диагонали нижних связей в пач. И6-И6 (м35)	3160-1; 3180-1; 320-1; 382-1.	580	Укрупненный
10		Диагонали нижних связей в пач. ИИ6-ИИ7 (м58)	3156-1; 3196-1; 320-1; 382-1.	580	Укрупненный
11		Продольная балка ПБ 6-7 (м63)	322-2; 3371-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 546-4.	7684	Укрупненный
12		Диагональ диафрагмы нижних связей (м11)	545-1; 548-1.	77	Укрупненный
13		Диагональ диафрагмы нижних связей (м11)	545-1; 548-1.	77	Укрупненный

1	2	3	4	5	6
14		Диагональ диафрагмы нижних связей (м77)	545-1; 548-1;	77	Укрупненный
15		Диагональ диафрагмы нижних связей (м77)	545-1; 548-1	77	Укрупненный
16		Распорка верхних связей В5-ВВ5 (м40)	327-1	338	
17		Диагонали верхних связей в пач. В5-В5 (м47)	324-1; 326-2; 415-2;	737	Укрупненный
18		Диагонали верхних связей в пач. В5-ВВ5 (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупненный
19		Распорка поперечных связей С6-С6 (м49)	329-1; 393-2	234	Укрупненный
20		Диагонали поперечных связей С6-В6 (м50)	328-2; 395-1.	485	Укрупненный
21		Распорка верхних связей В6-ВВ6 (м40)	327-1.	338	

690/8 177


 Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВНОСТРОИТРАИ
 Специальная Конструкторское Бюро
 Отдел Больших Мостов.

Типовой проект
 мостового типа с металлическими
 простыми стрелами с вращающимися
 пролетами, с полем сфером испытание
 в воде.

Проектное строение Е-110.
 Сводность по состоянию
 на 21.12.1970г.

Пач. отд. бл. Лавильченко
 Л. констр. пр. В. Герасимов
 Вед. констр. В. Герасимов
 Проверил Л. Герасимов
 Исполнил Л. Герасимов


М. Сташова
 О. Казан
 Лист 11 из 11
 1970г.

№	Порядк. № сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
	1	Средняя поперечная балка ИТ-ИИТ (м76)	341-1	1531	
	2	Подвеска ВТ-ИИТ (м32)	372-1; 373-1; 515-1.	1598	Укрупненный
	3	Подвеска ВВТ-ИИТ (м38)	372-1; 373-1; 515-1	1598	Укрупненный
	4	Раскос ИВ-ВТ (м38)	512-1	2833	
	5	Раскос ИИВ-ВВТ (м38)	512-1.	2833	
	6	Верхний пояс ВВТ-ВВТ с узлами ВВТ-ВТ (м21)	366-2; 367-2; 368-1; 369-1; 369-1; 391-2; 391-1; 501-1; 501-1; 528-2; 527-2; 528-1; 530-2	6978	Укрупненный
	7	Верхний пояс ВВВ-ВВТ с узлами ВВВ-ВВТ (м24)	366-2; 367-2; 368-1; 369-1; 369-1; 391-2; 391-1; 501-1; 501-1; 528-2; 527-2; 528-1; 530-2	6978	Укрупненный
	8	Нижний пояс ИТ-ИВ с узлами ИТ-ИВ (м87)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 489-6; 503-1; 520-2; 522-2; 523-2; 547-1.	5763	Укрупненный
	9	Нижний пояс ИИТ-ИИВ с узлами ИИТ-ИИВ (м81)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 489-6; 503-1; 520-2; 522-2; 523-2; 547-1	5763	Укрупненный
	10	Распорка нижних связей ИИТ-ИИИТ (м59)	321Б-1.	212	
	11	Диагонали нижних связей в панели ИИТ-ИИВ (м55)	316А-1; 318А-1; 320-1; 382-1.	580	Укрупненный
	12	Диагонали нижних связей в панели ИИТ-ИИВ (м59)	315Б-1; 319Б-1; 320-1; 382-1.	580	Укрупненный
	13	Продольная балка ИБТ-В (м64)	322-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 412-4; 413-4; 414-4; 534А-2; 536-2.	8406	Укрупненный
	14	Диагональ диафрагмы (м71)	545-1; 548-1.	77	Укрупненный
	15	Диагональ диафрагмы (м71)	545-1; 548-1	77	Укрупненный
	16	Диагональ диафрагмы (м71)	545-1; 548-1.	77	Укрупненный
	17	Диагональ диафрагмы (м71)	545-1; 548-1.	77	Укрупненный
	18	Раскос ВТ-ИВ (м31)	511-1	4954	
	19	Раскос ВВТ-ИИВ (м31)	511-1	4954	
	20	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (м40)	327-1	338	
	21	Диагонали верхних связей в панели ВВ-ВВ (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупненный
	22	Диагонали верхних связей в панели ВВВ-ВВТ (м47)	324-1; 326-2; 415-2.	737	Укрупненный
	23	Распорка верхних связей ВТ-ВВТ (м40)	327-1	338	

1	2	3	4	5	6
1	Средняя поперечная балка ИВ-ИИВ (м76)	341-1		1531	
2	Стойка ИВ-ВВ (м31)	372-1; 532-1; 516-1.		1564	Укрупненный
3	Стойка ИИВ-ВВВ (м31)	372-1; 532-1; 516-1.		1564	Укрупненный
4	Верхний пояс ВТ-ВВ с узлами ВТ-ВВ (м25)	363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 366-1; 366А-1; 368-1; 389-1; 391-2; 392-1; 506-1.		4543	Укрупненный
5	Верхний пояс ВВТ-ВВВ с узлами ВВТ-ВВВ (м26)	363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 366-1; 366А-1; 368-1; 389-1; 391-2; 392-1; 506-1.		4543	Укрупненный
6	Нижний пояс ИВ-ИИВ с узлами ИВ-ИИВ (м97)	355-2; 356-2; 357-1; 376-1; 379-1; 489-6; 502А-1; 519-2.		4481	Укрупненный
7	Нижний пояс ИИВ-ИИИВ с узлами ИИВ-ИИИВ (м91)	355-2; 356-2; 357-1; 376-1; 379-1; 489-6; 502-1; 519-2.		4481	Укрупненный
8	Распорка нижних связей ИВ-ИИВ (м57)	321-1		212	
9	Диагонали нижних связей в панели ИИВ-ИИВ (м52)	316-1; 316-1; 320-1; 382-1.		580	Укрупненный
10	Диагонали нижних связей в панели ИВ-ИИВ (м53)	315-1; 319-1; 380-1; 382-1		580	Укрупненный
11	Продольная балка ИВ-В (м65)	322-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534Б-2.		8293	Укрупненный
12	Распорка верхних связей ВТ-ВВТ (м40)	327-1		338	
13	Диагонали верхних связей в панели ВТ-ВТ (м47)	324-1; 326-2; 415-2.		737	Укрупненный
14	Диагонали верхних связей в панели ВТ-ВВ (м47)	324-1; 326-2; 415-2.		737	Укрупненный
15	Распорка поперечных связей ВВ-ВВВ (м49)	329-1; 393-2		234	Укрупненный
16	Диагонали поперечных связей ВВ-ВВ (м50)	320-2; 395-1;		485	Укрупненный
17	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (м40)	327-1.		338	
1	Средняя поперечная балка ИВ-ИИВ (м76)	341-1		1531	
2	Подвеска ВВ-ИИВ (м31)	372-1; 373-1; 514-1.		1555	Укрупненный
3	Подвеска ВВВ-ИИВ (м31)	372-1; 373-1; 514-1.		1555	Укрупненный
4	Раскос ИВ-ВВ (м36)	510-1		4261	
5	Раскос ИИВ-ВВВ (м36)	510-1.		4261	
6	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлами ВВ-ВВ (м26)	347-1; 365-2; 368-1; 365-1; 366А-1; 367-1; 369-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 429-1; 430-2; 431-2; 505-1; 529-2; 537-2; 538-2.		5435	Укрупненный
7	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлами ВВВ-ВВВ (м26)	347-1; 365-2; 368-1; 365-1; 366А-1; 367-1; 369-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 429-1; 430-2; 431-2; 505-1; 529-2; 537-2; 538-2.		5435	Укрупненный
8	Нижний пояс ИВ-ИИВ с узлами ИВ-ИИВ (м107)	343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 360-1; 361-2; 371-1; 376-1; 421-2; 422-2; 424-2; 425-1; 426-2; 429-6; 504-1; 517-2; 518-2; 524-1; 535-2; 536-2.		6579	Укрупненный
9	Нижний пояс ИИВ-ИИИВ с узлами ИИВ-ИИИВ (м107)	343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 360-1; 361-2; 371-1; 376-1; 421-2; 422-2; 424-2; 425-1; 426-2; 429-6; 504-1; 517-2; 518-2; 524-1; 535-2; 536-2.		6579	Укрупненный

1	2	3	4	5	6
10	Распорка нижних связей ИИТ-ИИИТ (м57)	321-1		212	
11	Диагонали нижних связей в панели ИИТ-ИИВ (м52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1		580	Укрупненный
12	Диагонали нижних связей в панели ИИТ-ИИВ (м51)	315А-1; 319А-1; 320А-1; 381-1.		587	Укрупненный
13	Продольная балка ИВ-В (м66)	322-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534А-2; 542-4; 543-4.		8403	Укрупненный
14	Раскос ВВ-ИИВ (м35)	403-2; 404-2; 509-1.		7663	Укрупненный
15	Раскос ВВВ-ИИИВ (м35)	403-2; 404-2; 509-1.		7663	Укрупненный
16	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (м40)	327-1.		338	
17	Диагонали верхних связей в панели ВВ-ВВ (м47)	324-1; 326-2; 415-2.		737	Укрупненный
18	Диагонали верхних связей в панели ВВ-ВВ (м46)	323-1; 325-1; 326-1; 415-2.		730	Укрупненный
19	Трибчатая распорка ВВ-ВВВ (м41)	331-1; 396-3; 400-2; 401-2.		462	Укрупненный
20	Трибчатая распорка ВВ-ВВВ (м42)	330-1.		267	

690/8 178


 Министерство Транспортного Строительного ГЛАВМОСТРОИ Специальное конструкторское бюро	
- Отдел Больших мостов -	
Типовой проект мостовых конструкций с металлическими пролетами, без панелей в сборном исполнении (продольные)	Проектное задание Л-110Т Безопасность железобетонных панелей (продольные)
Нач. к. отдела Г.А. Кондратьев	Нач. бюро Г.А. Кондратьев
Вед. констр. В.А. Кондратьев	Вед. констр. В.А. Кондратьев
Проверил П.А. Кондратьев	Проверил П.А. Кондратьев
Массшт.	№ дораб. 1970
Заказ № 1760-И	Лист № 25 из 10

№ инв. пункта	Порядк. № сборки	Наименование устанавливаемого элемента.	Состав устанавливаемого элемента (отпробочные марки)	Вес кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6
	1	Опорная поперечная балка ИО-ИИО (м15)	340-1	1728,0	
	2	Консоль продольной балки (м13)	541-2; 549-2;	521	Укрупненный
	3	Консоль продольной балки (м13)	541-2; 549-2.	521	Укрупненный
	4	Стойка ИО-810 (м33)	445-1; 446-2; 447-2.	1374	Укрупненный
	5	Стойка ИИО-8В10 (м33)	445-1; 446-2; 447-2	1374	Укрупненный
	6	Верхний соединительный элемент ВВ-8В10 с узлами ВВ10 (м21)	394-1; 428-1; 434-2; 435-2; 436-2; 437-2; 438-1; 439-1; 440-1; 441-3; 442-2; 443-1; 444-1; 449-1.	7263	Укрупненный
	7	Верхний соединительный элемент ВВ-8В10 с узлами ВВ10 (м27)	394-1; 408-1; 424-2; 435-2; 436-2; 437-2; 438-1; 439-1; 440-1; 441-3; 442-2; 443-1; 444-1; 449-1.	7263	Укрупненный
	8	Нижний пояс ИО-ИИ (м11)	343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 355-2; 356-2; 357-1; 360-1; 361-2; 377-1; 378-1; 379-1; 389-6; 504-1; 511-2; 518-2; 519-2; 521; 536-2	6215	Укрупненный
	9	Нижний пояс ИИО-ИИИ с узлами ИИО, ИИИ (м11)	343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 355-2; 356-2; 357-1; 360-1; 361-2; 377-1; 378-1; 379-1; 489-6; 504-1; 511-2; 518-2; 519-2; 521; 536-2	6215	Укрупненный
	10	Опорная поперечная балка ИО ИИО (м15)	340-1,	1728	Укрупненный
	11	Распорка нижних связей ИО-ИИО (м51)	321-1.	212	
	12	Диагонали нижних связей в пан. ИО-ИИ (м51)	315А-1; 319А-1; 320А-1; 321-1.	587	Укрупненный
	13	Диагонали нижних связей в пан. ИО-ИИ (м52)	316-1; 318-1; 320-1; 322-1.	580	Укрупненный
	14	Продольная балка ПБ 0-1 (м67)	322-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534А-2; 542-4; 543-4.	8135	Укрупненный
	15	Распорка портального заполнения Б-ББ (м43)	336-1.	349	
	16	Диагонали портального заполнения А-ББ (м45)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2.	821	Укрупненный
	17	Распорка портального заполнения В-ВВ (м43)	336-1.	349	
	18	Диагонали портального заполнения Б-ВВ (м44)	333-1; 334-2; 402-2.	826	Укрупненный
	19	Распорка верхних связей ВВ-ВВ (м40)	327-1.	337,6	
	20	Диагонали верхних связей в пан. В-ВВ (м48)	448-1; 539-1; 540-1.	550	Укрупненный
	21	Диагонали верхних связей в пан. ВВ-ВВ (м48)	448-1; 539-1; 540-1.	550	Укрупненный
	22	Распорка верхних связей В10-ВВ10 (м40)	327-1.	337,6	
	23	Распорка верхних связей В0-ВВ0 (м40)	327-1.	337,6	

1	2	3	4	5	6
1	Средняя поперечная балка ИИ-ИИИ (м16)	341-1;		1531	
2	Подвеска В1-ИИ (м31)	372-1; 373-1; 514-1.		1555,0	Укрупненный
3	Подвеска ВВ1-ИИИ (м31)	372-1; 373-1; 514-1		1555	Укрупненный
4	Раскос В1-ИО (м35)	403-2; 404-2; 509-1.		7663	Укрупненный
5	Раскос ВВ1-ИИО (м35)	403-2; 404-2; 509-1.		7663	Укрупненный
6	Верхний соединительный элемент ВВ1-ВВ1 с узлами ВВ1 (м20)	347-1; 365-2; 366-1; 365-1; 367-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 428-1; 429-1; 430-2; 431-2; 441-1; 444-1; 449-1; 529-2; 537-2; 538-2.		6634	Укрупненный
7	Верхний соединительный элемент ВВ1-ВВ1 с узлами ВВ1 (м20)	347-1; 365-2; 366-1; 365-1; 367-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 428-1; 429-1; 430-2; 431-2; 441-1; 444-1; 449-1; 529-2; 537-2; 538-2.		6634	Укрупненный
8	Нижний пояс ИИ-ИИ с узлами ИИ; ИИ (м12)	355-2; 356-2; 357-1; 370-1; 379-1; 489-6; 502-1; 520-2; 522-2; 523-2.		5151	Укрупненный
9	Нижний пояс ИИИ-ИИИ с узлами ИИИ; ИИИ (м12)	355-2; 356-2; 357-1; 370-1; 379-1; 489-6; 502-1; 520-2; 522-2; 523-2.		5151,0	Укрупненный
10	Распорка нижних связей ИИ-ИИИ (м51)	321-1		212	
11	Диагонали нижних связей в пан. ИИ-ИИ (м51)	315-1; 319-1; 320-1; 322-1.		580,0	Укрупненный
12	Диагонали нижних связей в пан. ИИ-ИИ (м52)	316-1; 318-1; 320-1; 322-1.		580,0	Укрупненный
13	Продольная балка ПБ 1-2 (м68)	322-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-1; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534Б-2.		8293	Укрупненный
14	Раскос В1-ИИ (м36)	510-1		4261,0	
15	Раскос ВВ1-ИИИ (м36)	510-1		4261,0	
16	Трубчатая распорка В1-ВВ1 (м41)	331-1; 395-3; 420-2; 401-2		462,0	Укрупненный
17	Трубчатая распорка В1-ВВ1 (м42)	330-1;		267	
18	Распорка портального заполнения В-В (м43)	336-1		349	
19	Диагонали портального заполнения А-ВВ (м45)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2.		821	Укрупненный
20	Распорка портального заполнения В-ВВ (м43)	336-1		349	
21	Диагонали портального заполнения А-ВВ (м44)	333-1; 334-2; 402-2.		826	Укрупненный
22	Распорка верхних связей В0-ВВ0 (м40)	327-1.		337,6	
23	Диагонали верхних связей в пан. В0-ВВ0 (м48)	448-1; 539-1; 540-1.		550	Укрупненный
24	Диагонали верхних связей в пан. ВВ1-ВВ1 (м48)	448-1; 539-1; 540-1.		550	Укрупненный

1	2	3	4	5	6
1	Средняя поперечная балка ИИ-ИИИ (м16)	341-1		1531	
2	Стойка ИИ-ВВ (м34)	372-1; 532-1; 516-1;		1564	Укрупненный
3	Стойка ИИИ-ВВ (м34)	372-1; 532-1; 516-1;		1564	Укрупненный
4	Верхний пояс В1-ВВ с узлами В1; ВВ (м29)	363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 385-1; 366А-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 505-1;		4543	Укрупненный
5	Верхний пояс ВВ1-ВВ2 с узлами ВВ1; ВВ2 (м29)	363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 385-1; 366А-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 505-1;		4543	Укрупненный
6	Нижний пояс ИИ-ИИ с узлами ИИ; ИИ (м13)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 489-6; 503-1; 519-2; 522-2; 547-1		5272	Укрупненный
7	Нижний пояс ИИИ-ИИИ с узлами ИИИ; ИИИ (м13)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 489-6; 503-1; 519-2; 522-2; 547-1.		5272	Укрупненный
8	Распорка нижних связей ИИ-ИИИ (м59)	3216-1;		212	
9	Диагонали нижних связей в пан. ИИ-ИИ (м56)	315Б-1; 319Б-1; 320-1; 322-1;		580,0	Укрупненный
10	Диагонали нижних связей в пан. ИИ-ИИ (м55)	316А-1; 318А-1; 320-1; 322-1.		580,0	Укрупненный
11	Продольная балка ПБ 2-3 (м61)	322-2; 339-3; 406-2; 407-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534В-2; 546-4.		8406,2	Укрупненный
12	Диагонали диафрагм (м71)	545-1; 540-1		77	Укрупненный
13	Диагонали диафрагм (м71)	545-1; 548-1.		77	Укрупненный
14	Диагонали диафрагм (м71)	545-1; 540-1.		77	Укрупненный
15	Диагонали диафрагм (м71)	545-1; 548-1.		77	Укрупненный
16	Распорка верхних связей В1-ВВ1 (м40)	327-1.		337,6	
17	Диагонали верхних связей в пан. В1-ВВ1 (м46)	323-1; 325-1; 326-1; 415-2		730	Укрупненный
18	Диагонали верхних связей в пан. В1-ВВ2 (м47)	324-1; 326-2; 415-2.		737	Укрупненный
19	Распорка верхних связей В2-ВВ2 (м49)	329-1; 393-2.		234	Укрупненный
20	Диагонали верхних связей В2-ВВ2 (м50)	328-2; 395-1.		485	Укрупненный
21	Распорка верхних связей ВВ2-ВВ2 (м40)	327-1.		337,6	


690/8 179

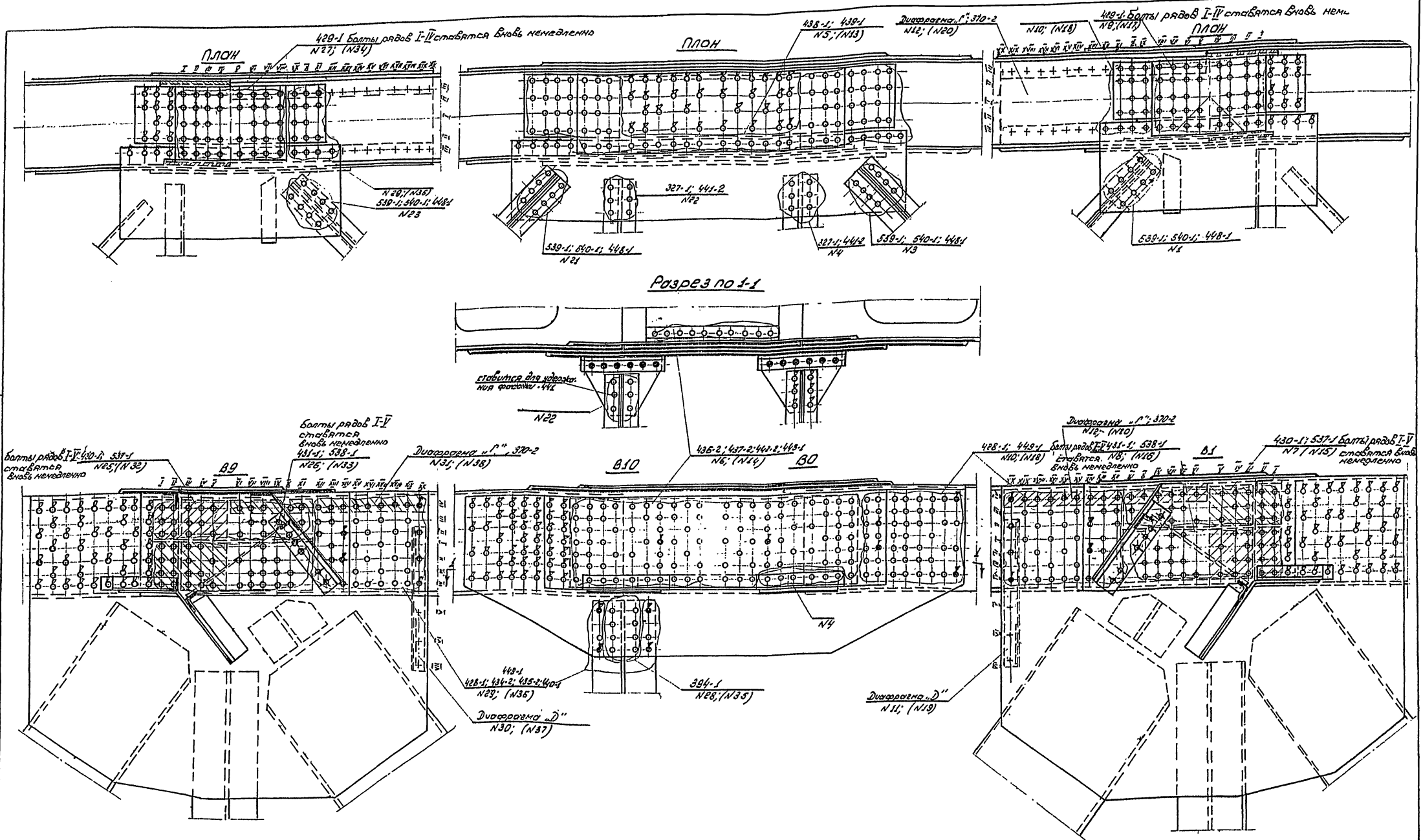

 Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОИ
 Специальные Конструкторские Бюро
Отдел Больших Мостов
 Проект: Пролетный мост в г. Ленинград. Пролетный мост с разводными пролетами в г. Ленинград. Пролетный мост с разводными пролетами в г. Ленинград. Пролетный мост с разводными пролетами в г. Ленинград.

№ инв. накл. крм.	Нарядки № сборки	Наименование устанавливаемых элементов	Состав устанавливаемых элементов (внутриобъемные марки)	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
	1	Средняя поперечная балка И9-ИИ9 (М176)	341-1	1531	
	2	Подвеска В9-И9 (М31)	312-1, 373-1, 514-1	1555	Укрупнен-ный
	3	Подвеска ВВ9-ИИ9 (М31)	372-1, 373-1, 514-1	1555	Укрупнен-ный
	4	Раскос В8-В9 (М36)	510-1	4261	
	5	Раскос ИИ8-ВВ9 (М36)	510-1	4261	
	6	Верхний пояс В8-В9 гусляки В8, В9 (М19)	347-1, 348-1, 349-1, 365-2, 365-1, 385-1, 386-1, 387-1, 389-1, 390-1, 397-1, 398-1, 399-1, 429-1, 430-2, 431-2, 505-1, 529-2, 532-2, 538-2	5573	Укрупнен-ный
	7	Верхний пояс ВВ8, ВВ9 гусляки ВВ8, ВВ9 (М19)	347-1, 365-2, 365-1, 385-1, 385-1, 387-1, 389-1, 390-1, 397-1, 398-1, 399-1, 429-1, 430-2, 431-2, 505-1, 529-2, 532-2, 538-2, 318-1, 319-1	5573	Укрупнен-ный
	8	Нижний пояс И9-ИИ9 гусляки И9, ИИ9 (М18)	342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 489-6, 501-1, 517-2, 518-2, 524-1	4632	
	9	Нижний пояс ИИ9-ИИИ9 гусляки ИИ9, ИИИ9 (М18)	342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 489-6, 501-1, 517-2, 518-2, 524-1	4632	
	10	Распорка нижних связей И9-ИИ9 (М57)	321-1	212	
	11	Диагонали нижних связей в панели И9-ИИ9 (М52)	516-1, 518-1, 520-1, 582-1	580	Укрупнен-ный
	12	Диагонали нижних связей в панели ИИ9-ИИИ9 (М51)	315-1, 319-1, 320-1, 381-1	587	Укрупнен-ный
	13	Раскос В9-ИИ9 (М35)	403-2, 404-2, 505-1	7663	Укрупнен-ный
	14	Раскос ВВ9-ИИИ9 (М35)	403-2, 404-2, 505-1	7663	Укрупнен-ный
	15	Продольная балка ПЕ 9-10 (М70)	322-2, 337-2, 339-3, 363-2, 384-2, 462, 408-2, 408-2, 409-4, 410-8, 411-6, 412, 413-4, 414-4	9571	Укрупнен-ный
	16	Распорка верхних связей В8-ВВ8 (М40)	327-1	337,6	
	17	Диагонали верхних связей в панели В8-ВВ8 (М40)	324-1, 326-2, 415-2	737	Укрупнен-ный
	18	Диагонали верхних связей в панели ВВ8-ВВ9 (М40)	323-1, 325-1, 326-1, 415-2	730	Укрупнен-ный
	19	Трубчатая распорка (М41)	331-1, 396-3, 400-2, 401-2	462	Укрупнен-ный
	20	Трубчатая распорка (М42)	330-1	267	

1	2	3	4	5	6
	1	Верхняя поперечная балка И10-ИИ10 (М75)	340-1	1728	
	2	Консоль продольная балки (М72)	325-1; 405-1, 409-1	233	Укрупнен-ный
	3	Консоль продольная балки (М72)	338-1, 405-1, 409-1	233	Укрупнен-ный
	4	Распорка продольного заполнения Б-БВ (М43)	336-1	349	
	5	Диагонали продольного заполнения А-БВ (М43)	332-1; 334-1, 335-1, 402-2	821	Укрупнен-ный
	6	Распорка продольного заполнения В-ВВ (М43)	336-1	349	
	7	Диагонали продольного заполнения Б-ВВ (М44)	335-1; 334-2, 402-2	826	Укрупнен-ный

690/8 182

 Министерство Транспортного строительства ГЛАВМОС ТРАСТРОЙ Специальное конструкторское бюро (Участок Больших мостов)		Проектное отделение Ответственность за выполнение проекта (в соответствии с СНиП 3-01-87)	
		Проверил: М. М. Мухоморов Точасба	
Изд. № пр. Версия/дата Проверил: М. М. Мухоморов	Проект № 1760-87 Лист № 29 1970	1970	77374



Условные обозначения

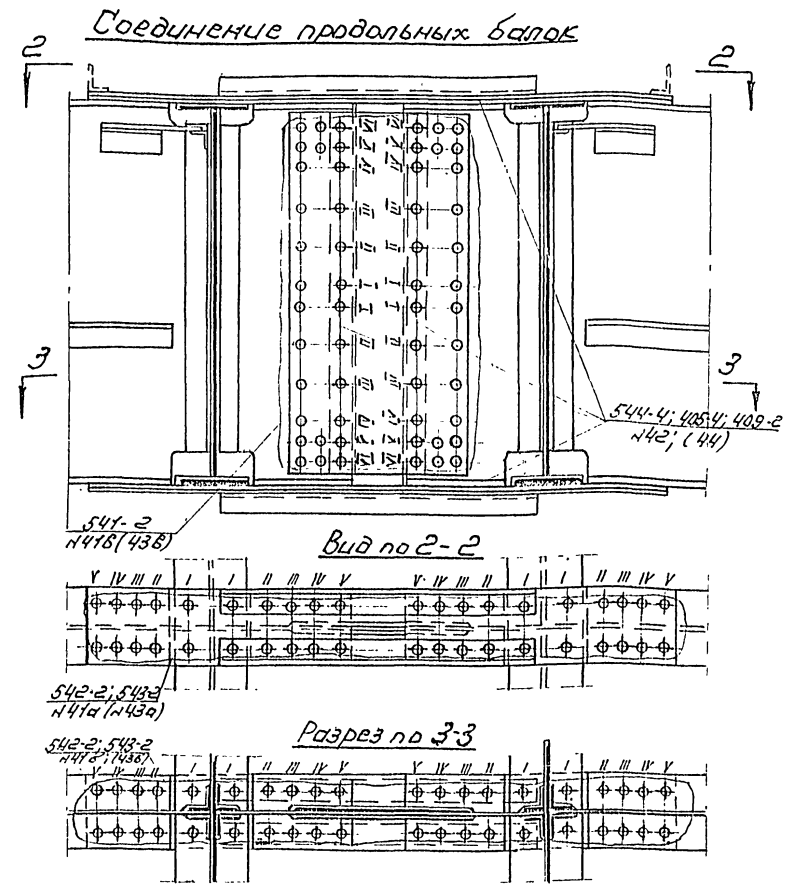
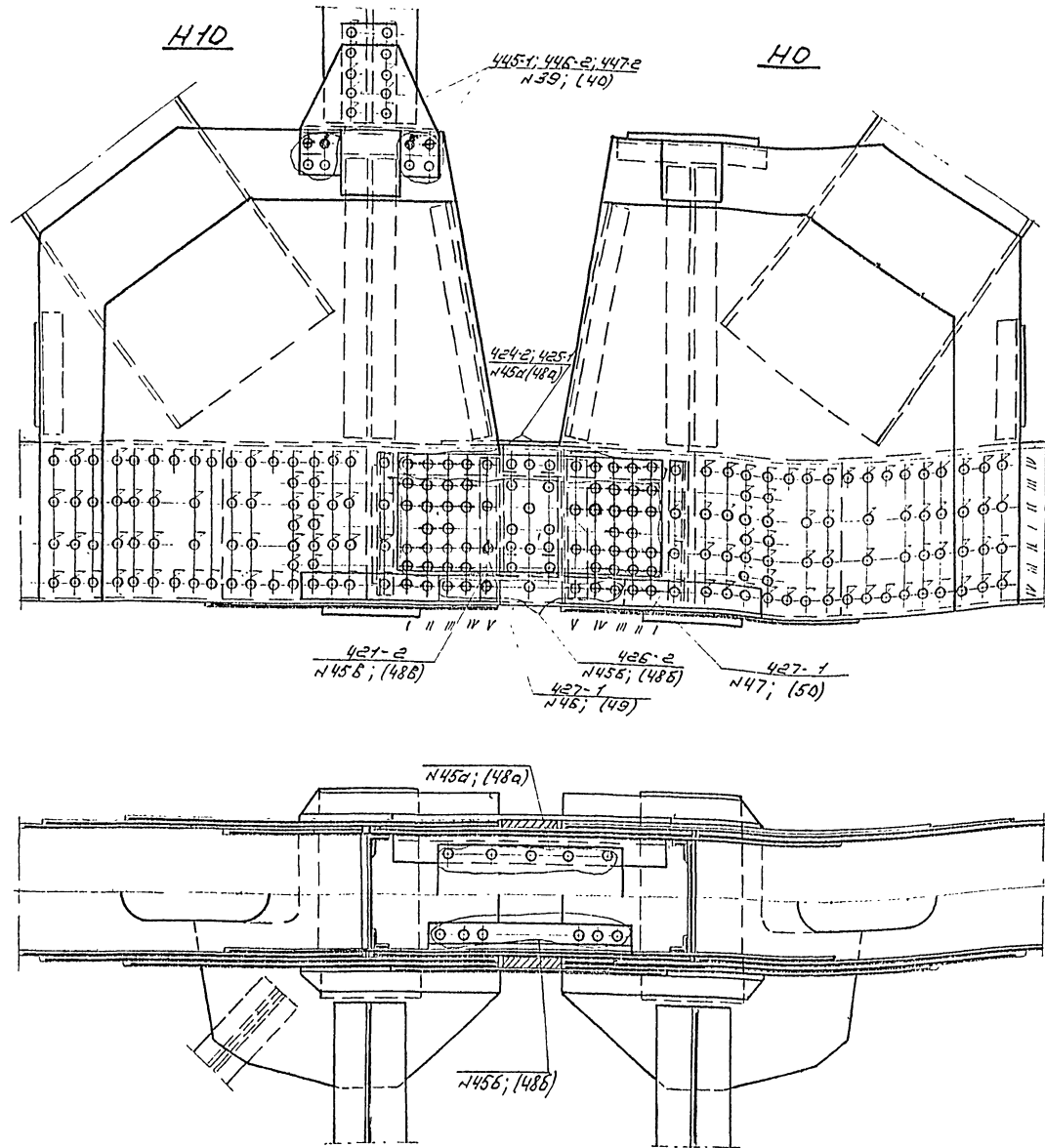
- ⊖ Высокопрочные болты, не подлежащие снятию
- ⊕ Высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь
- ⊙ Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа
- ⊕ Высокопрочные болты, устанавливаемые после демонтажа.
- ⊙ Состав демонтируемого элемента
№№ порядковый номер операции
- ⊕ Высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные вновь.
- ⊙ Забодские заклепки

Примечания

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать с листом № 1760-III-30.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже нижних узлов соединительных элементов приведен на листе № 1760-III-30б.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй ферме пролетного строения.
4. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.
5. Демонтаж накладок производить последовательно по каждой бетбы сначала в одной, а затем в другой ферме.

690/8 184

		Института транспортного строительства ГЛАВМОСТ ОСТРОЙ Специальные конструкторские бюро Отдел. Больших мостов	
		Проектное строение (или) Номер скатки болтов при демонтаже соединительных элементов	1970г
Типовая проектная документация (или) Проектная документация (или) Рабочие чертежи	1:15 1:30	1970г	300
Исполнитель:	Проверенный:	Утвержденный:	Подпись:



Примечания:

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать с листом № 1760-III-30.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже верхних узлов соединительных элементов приведен на листе № 1760-III-30а.
3. В скобках приведён порядковый номер операции, относящийся ко второй ферме пролётного строения.
4. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.

Условные обозначения:

- ⊕ - Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа.
- ⊖ - Высокопрочные болты, не подлежащие снятию
- ⊕ - Высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь.
- ⊕ - Высокопрочные болты, снимаемые при демонтаже и установленные вновь.
- ⊕ - Высокопрочные болты, установленные после демонтажа.

⊕ 427-1 Состав демонтируемого элемента
 №46 Порядковый номер операции.

Демонтаж накладок производить последовательно по каждой ветви сначала в одну, а затем в другую ферме с немедленным заполнением отв. болтами Накладки № 422 и 423 разрезаются автогенном после заполнения всех отверстий узлов Н10 и Н0 высокопрочными болтами и затяжки их на расчётное усилие.

590/8 185

	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро	
Отдел Больших Мостов		
Исполнитель	Проверен	Начальник
Монтаж и сборка	Проверка	Декабрь
Проект	Рабочие чертежи	1970г.
Лист №	1760-III-30Б	Инв. №
Копия	30Б	

Условные обозначения:

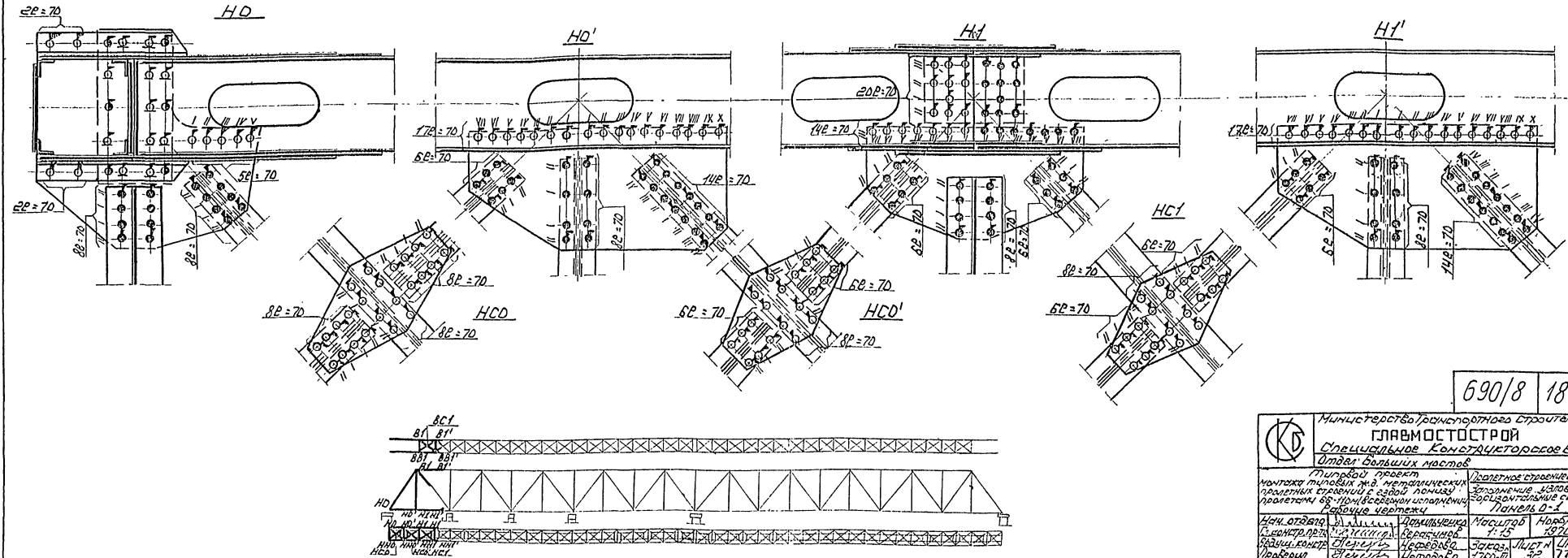
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- ⊗ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на усилительной сборке
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь
- ⊖ Болт $d=30$ мм
- ⊗ Болт $d=22$ мм с уменьшенной головкой ставится встык.

Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности заправки их на монтаже и усилительной сборке.
2. Читаться совместно с листами № 1760-III 31 и 33.
3. Для обеспечения геометрии

ческих размеров пролетного строения верхние, нижние и поперечные связи

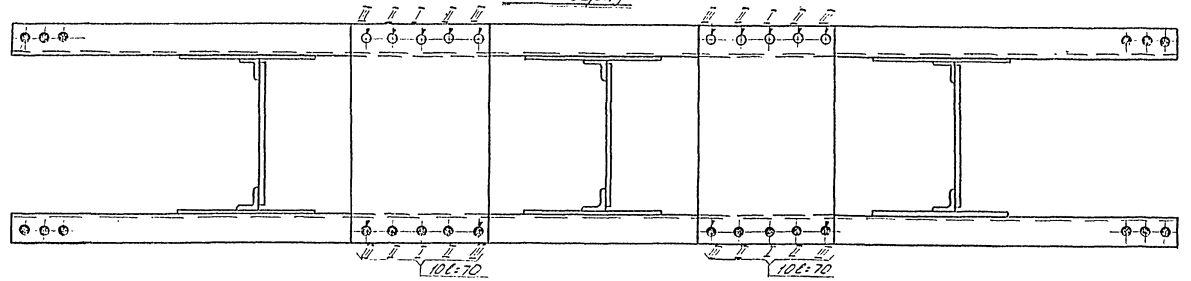
устанавливаются на конические пробки $d=25$ мм в количестве 2 шт. с последующей заменой их на высокопрочные болты $d=22$ мм (на чертежах пробки не показаны).



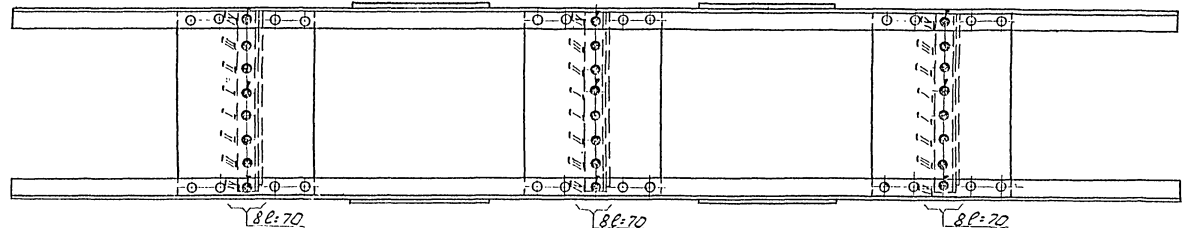
690/8 187

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Удмуртских Больших Мостов		
	Типовой проект Числовые таблицы для металлических пролетных строений с узлами лонжеронными, пролетными 60-тич. вальцовыми шарнирами. Рабочие чертежи	Пролетное строение с 100% заградными и 30% заградными связями. Плановый D-1	Масштаб 1:15 Номер 1737
Нач. отдела С. В. Криворученко Инженер В. П. Криворученко Инженер В. П. Криворученко Инженер В. П. Криворученко	Проверен В. П. Криворученко Инженер В. П. Криворученко Инженер В. П. Криворученко	Масштаб 1:15 Номер 1737 Дата 1982 г. Лист 187	Проверен В. П. Криворученко Инженер В. П. Криворученко Инженер В. П. Криворученко

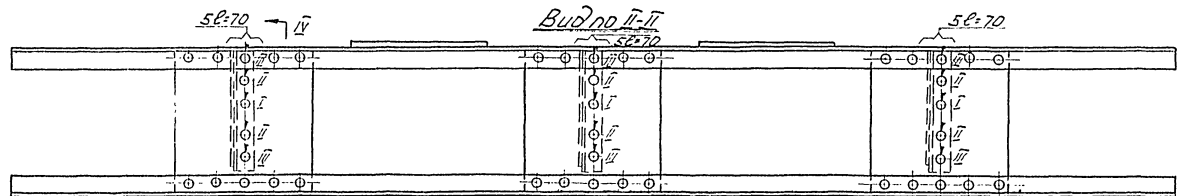
Вид сверху



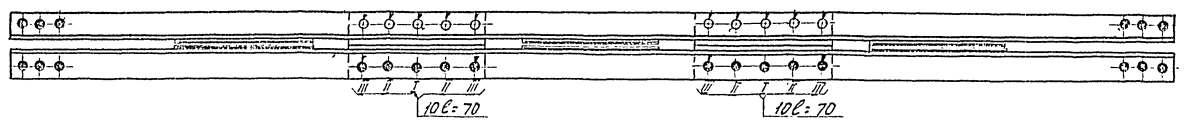
Вид по I-I



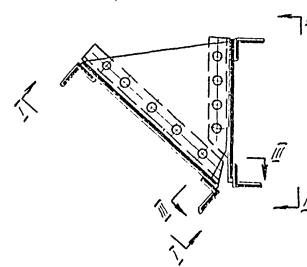
Вид по II-II



Разрез III-III



Разрез по IV-IV

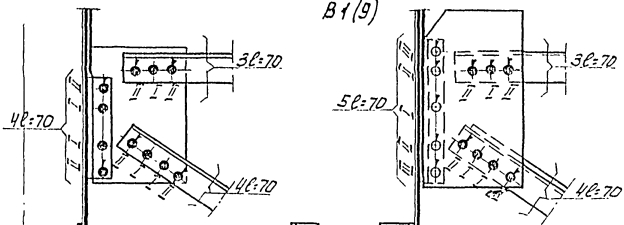


- Примечания:
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Читать совместно с листами № 1760-III-31 и 32.

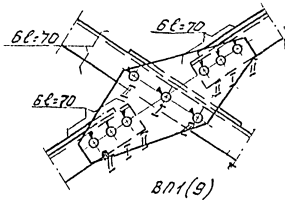
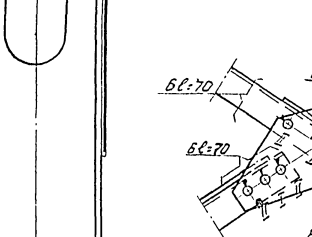
690/8 188

КБ	Министерство Транспортного Строительства РАЙМОСТСТРОИ		
	Специальное Конструкторское Бюро Удобы больших мостов		
Монтаж и установка	Монтаж и установка	Монтаж и установка	Монтаж и установка
Проектирование	Проектирование	Проектирование	Проектирование
Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение
Дата	Дата	Дата	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист
№	№	№	№
Итого	Итого	Итого	Итого

B1(9)

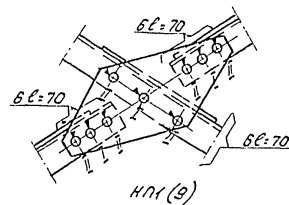
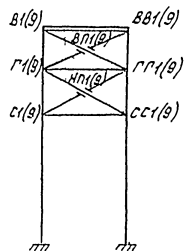
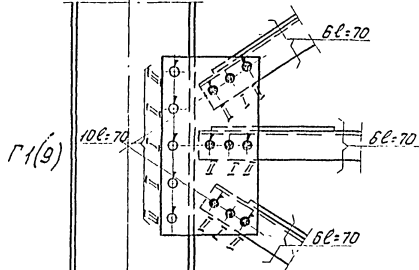


5l:70

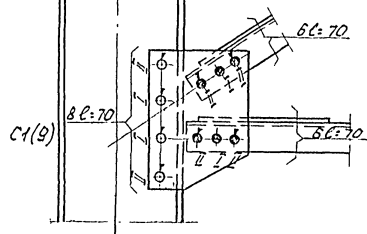


BП1(9)

Г1(9)

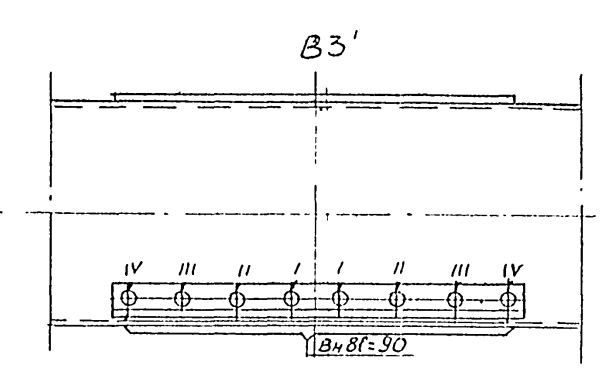
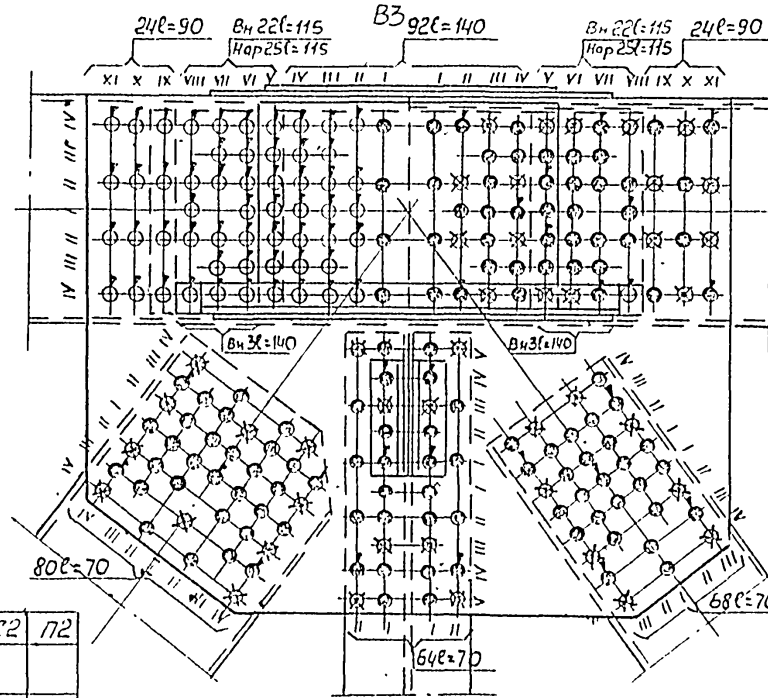
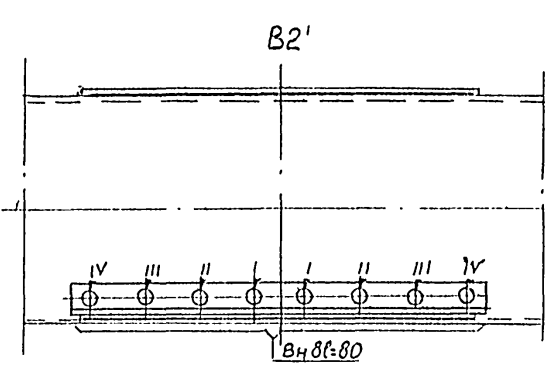
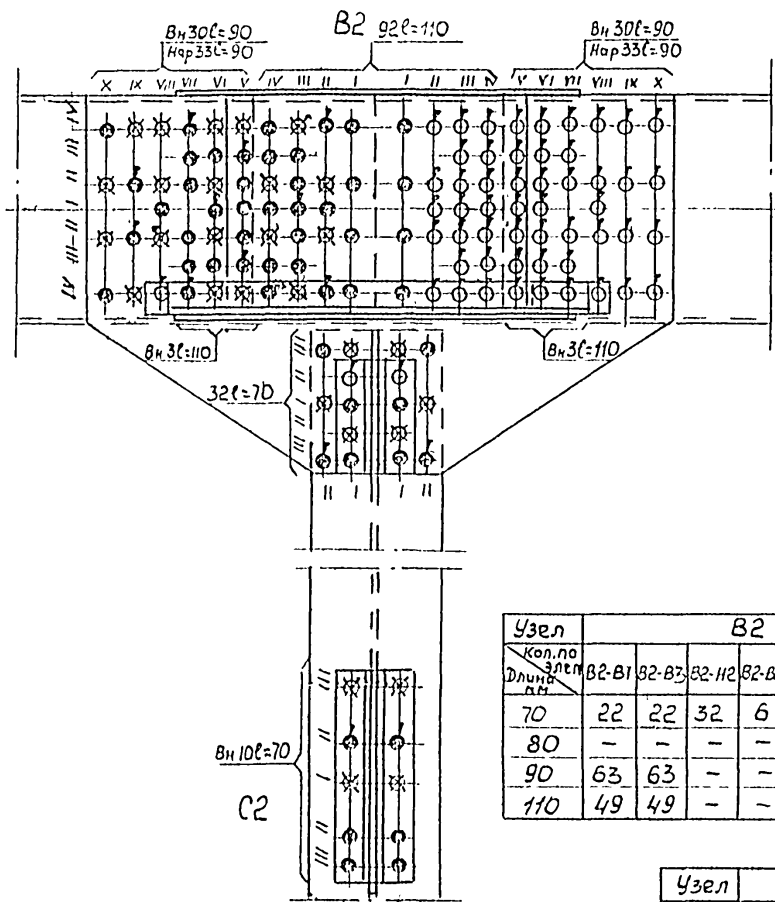


НП1(9)



Условные обозначения:

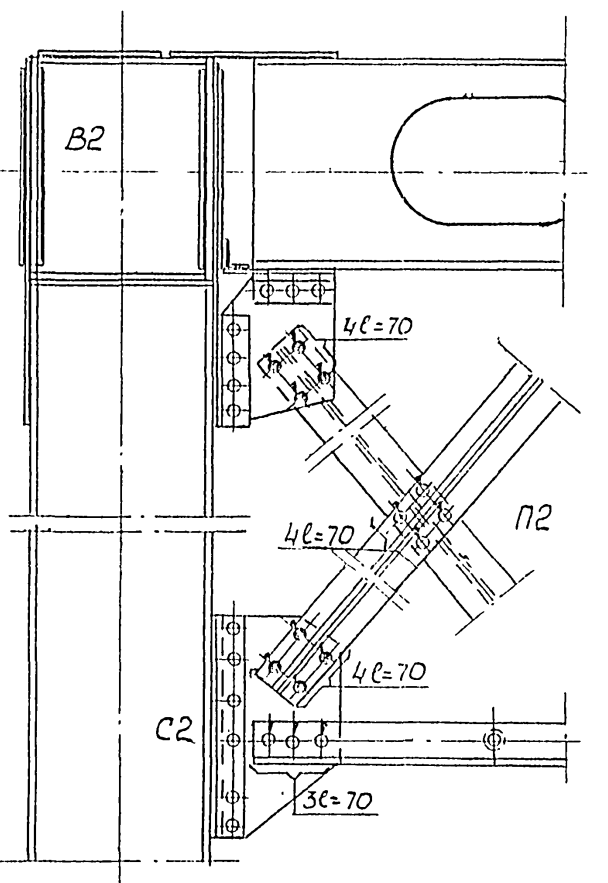
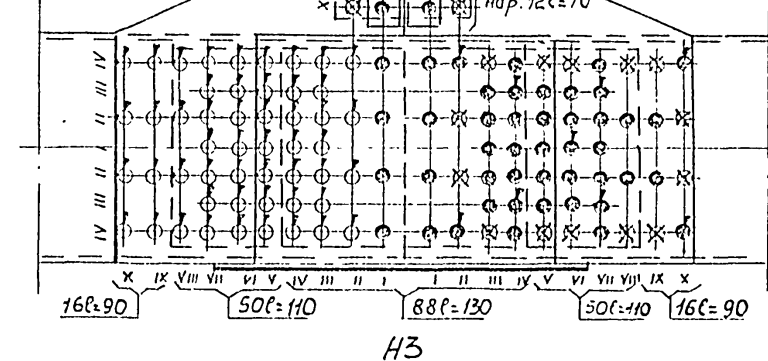
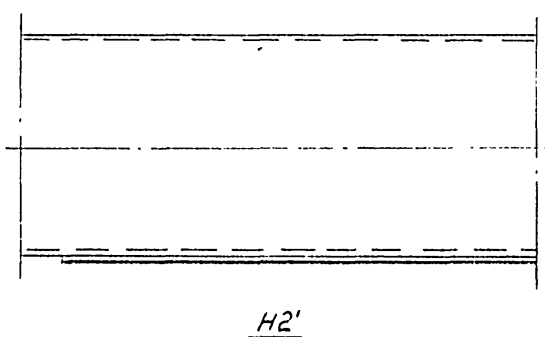
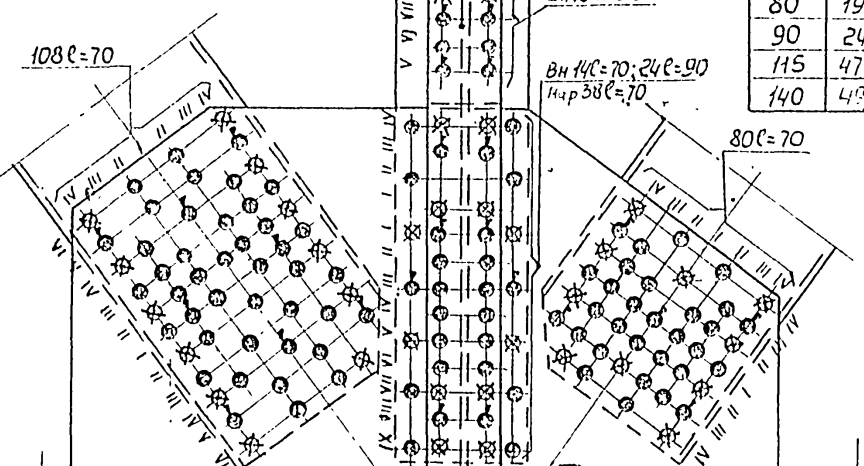
- ⊕ Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке.
- ⊕ Забодские заделки $d=23$ мм.



Узел Кол. по длине мм	B2												B2'	C2	B3'	B32	П2
	B2-B1	B2-B3	B2-B2	B2-B1	B2-B3	B2-B2	B2-B1	B2-B3	B2-B2	B2-B1	B2-B3	B2-B2					
70	22	22	32	6	12	6	4	12	6	8	6	4	3	10	18	18	4
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-
90	63	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	49	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Узел Кол. по длине мм	B3												B3'	B32'	B33	
	B3-B3	B3-B4	B3-B3	B3-B2	B3-B4	B3-B3	B3-B2	B3-B3	B3-B4	B3-B3	B3-B2	B3-B3				
70	14	44	64	80	68	6	6	12	8	6	12	6	18	18	-	-
80	19	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	24	24	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-
115	47	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	49	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Условные обозначения:
 ⌀ Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
 ⌀ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке.
 ⌀ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
 * Пробки сборочные $d=25$ мм.
 ⌀ Заводские заклепки $d=23$ мм



Узел Кол. по длине мм	H2												H2'	H31'	H32	
	H2-H1	H2-H3	H2-B2	H2-B1	H2-B3	H2-H1	H2-H3	H2-B2	H2-B1	H2-B3	H2-H1	H2-H3				
70	57	17	52	108	80	6	6	8	17	6	8	14	20	20	-	-
90	8	24	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечания:
 1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Читать совместно с листом №1760-III-35.

Узел Кол. по длине мм	H3												H3'	H32'	H33
	H3-B3	H3-H2	H3-H4	H3-H2	H3-H3	H3-H2	H3-H3	H3-H4	H3-H2	H3-H3	H3-H4	H3-H2			
70	18	17	17	6	8	6	17	6	8	14	20	20	-	-	-
90	34	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

690/8 189

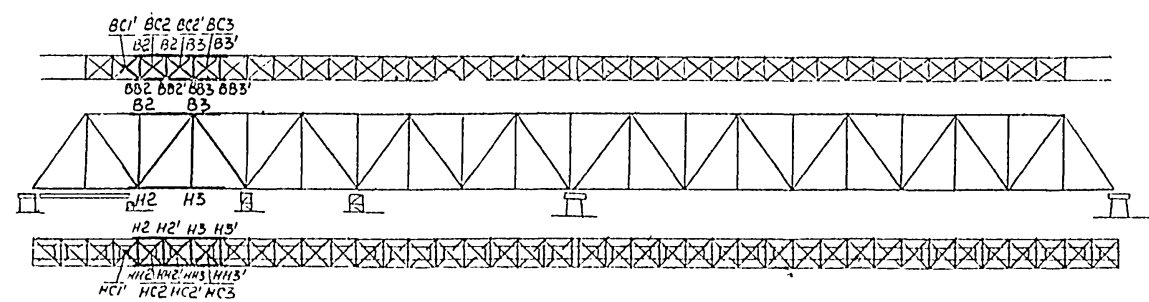
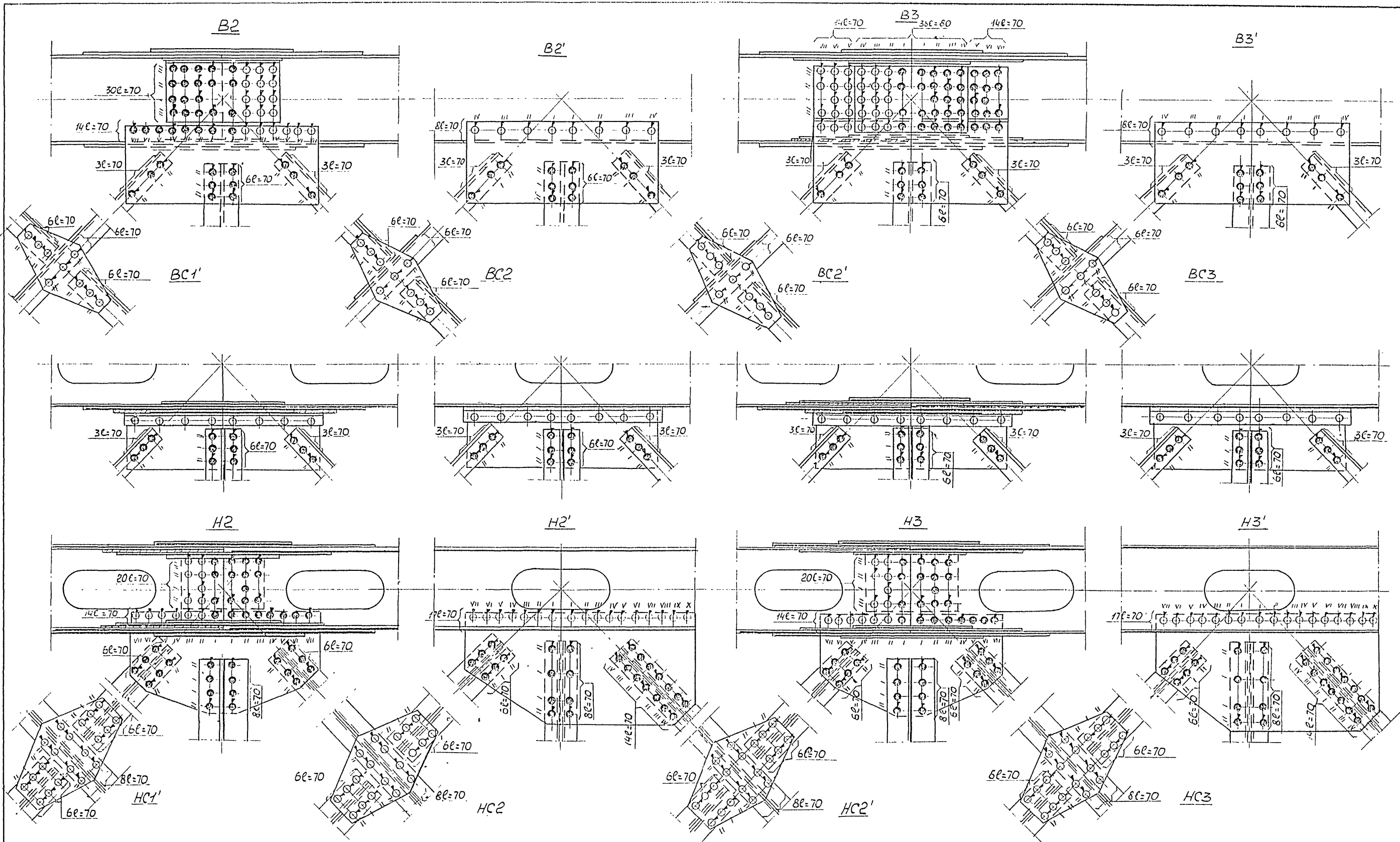
Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших Мостов

Типовой проект
 монтажа типовых ж.д. металлических
 пролетных строений с 2-х и 3-х
 пролетами в 1-ом варианте исполнения
 Рабочие чертежи

Пролетное строение с 110м
 Заполнение узлов
 Главные фермы
 Панель 2-3

Нач. отдела: Данильченко
 Гл. инж. пр.та: Герасимов
 Вед. констр.: Нефедова
 Проверил: Нефедова
 Исполнил: Щербина

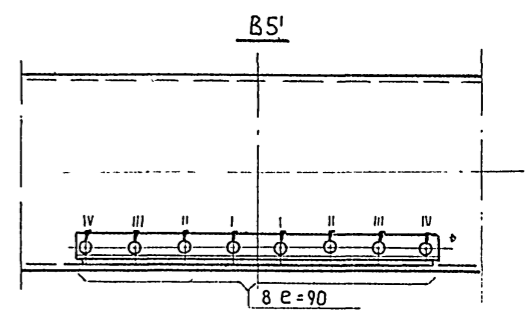
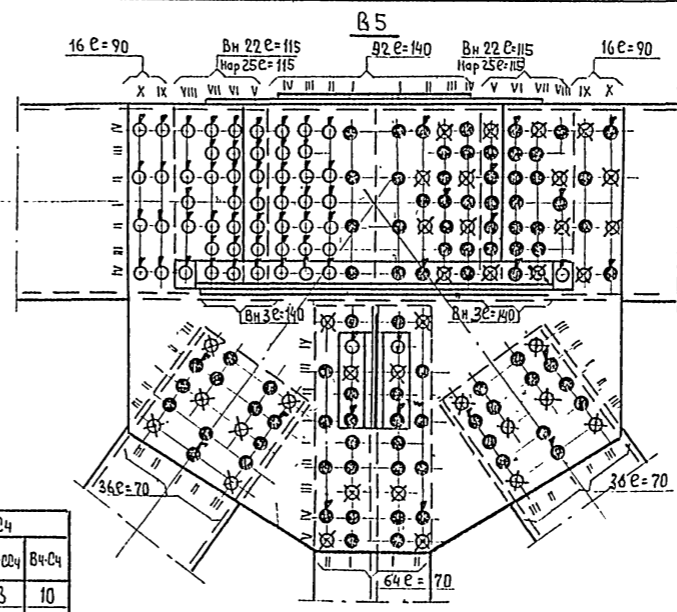
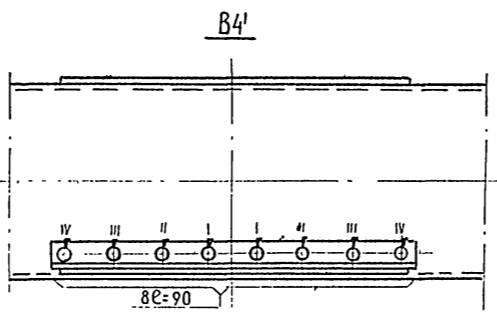
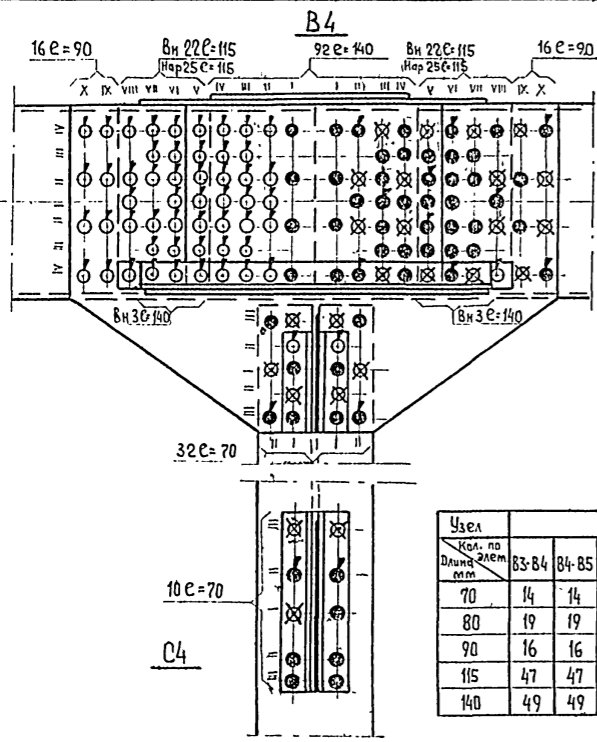
Масштаб: 1:15
 Заказ: Лист М. Диб. Н
 1760-III 34 17.1.13
 Копир. Сироткина



Примечания:
 1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Читать совместно со листом № 1760-III-34

690/8 190

		Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов	
		Проектное строение (1/6) заполнения узлов горизонтальные связи Панель 2-3	Масштаб 1:15 Октябрь 1970г.
Нач. отдела Ин. констр. Вед. констр. Проверил Испания	Давыденко Герасимов Нервдова Нервдова Щергина	Заказ № 1760-III Лист № 35 773кв	Колпир Щергина

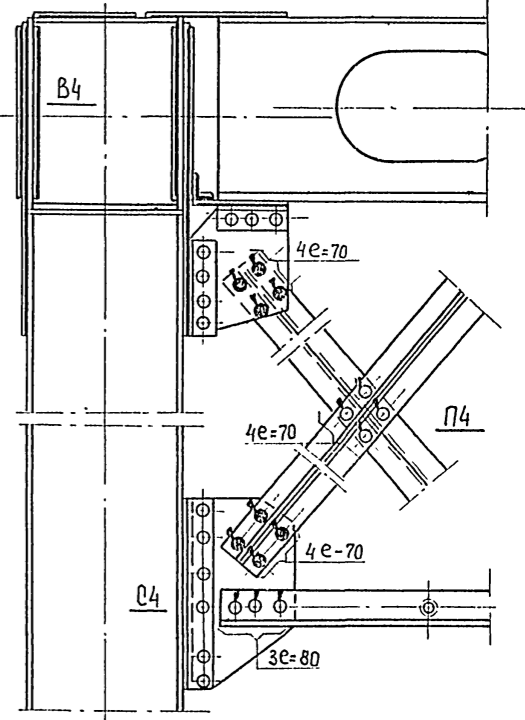
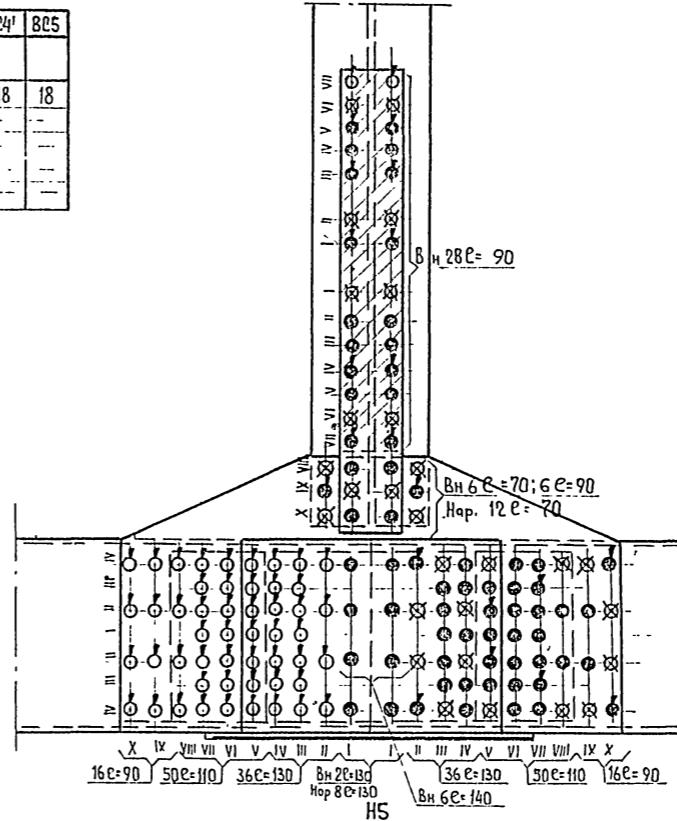
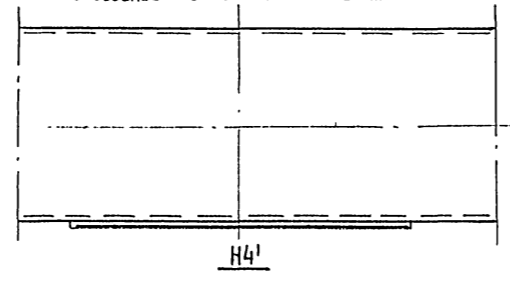
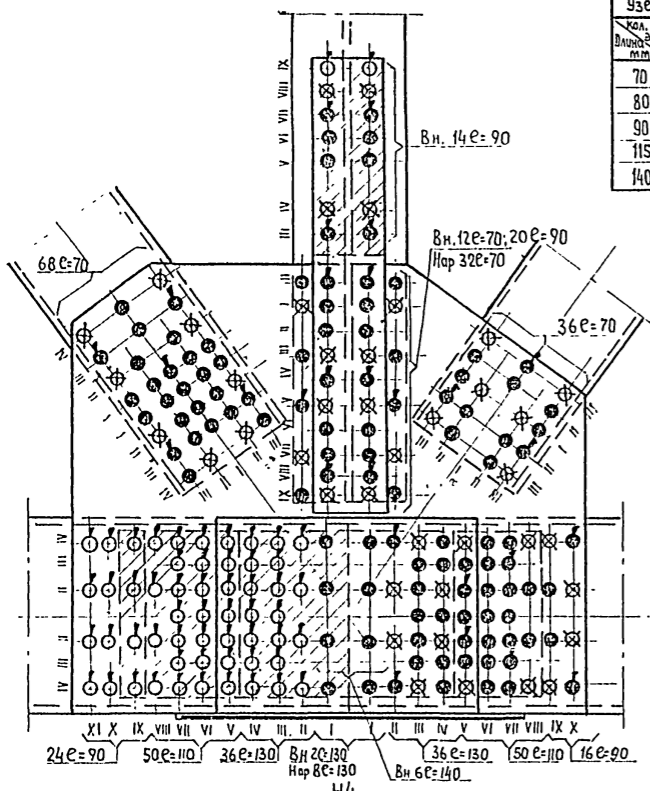


Узел Кол. по Длинам мм	B4										B4'	B4	B4'	П4	C4		
	B3-B4	B4-B5	B4-Н4	B4-BB3	B4-BB4	B4-BB5	B4-П4	B4-BB4	B4-B5	B4-BB4						B4-BB5	
70	14	14	32	6	12	6	4	6	8	12	6	18	18	4	4	3	10
80	19	19	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—
90	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
115	47	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	49	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Узел Кол. по Длинам мм	B5										B5'			B4'	B5
	B4-B5	B5-B6	B5-Н4	B5-Н5	B5-Н6	B5-BB4	B5-BB5	B5-BB6	B5-BB5	B5-BB6	B5-BB5	B5-BB6	B5-BB5		
70	14	14	36	64	36	6	6	12	8	6	12	6	18	18	
80	19	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
90	16	16	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	
115	47	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
140	49	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Условные обозначения

- ⊙ — Отверстия $d = 25$ мм для высокопрочных болтов $d = 22$ мм
- ⊙ — Высокопрочные болты $d = 22$ мм, установленные на укрепительной сборке
- ⊙ — Высокопрочные болты $d = 22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊗ — Пробки сборочные $d = 25^{+0.2}$ мм
- ⊙ — Заводские заклепки $d = 23$ мм



Узел Кол. по Длинам мм	H4										H4'	H5	H5'	
	H3-H4	H4-H5	H4-B3	H4-B4	H4-B5	H4-Н4	H4-Н5	H4-Н6	H4-Н4	H4-Н5				
70	17	17	68	44	36	6	8	6	14	6	8	6	20	20
90	24	16	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130	41	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Читать совместно с листом № 1760-III-37

Узел Кол. по Длинам мм	H5						H5'						H4'	H5
	H4-H5	H5-H6	H5-B5	H5-Н4	H5-Н5	H5-Н6	H5-Н4	H5-Н5	H5-Н6	H5-Н4	H5-Н5	H5-Н6		
70	17	17	18	6	8	6	14	6	8	6	20	20		
90	16	16	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
110	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
130	41	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
140	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

690/8 191

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОИ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших Мостов

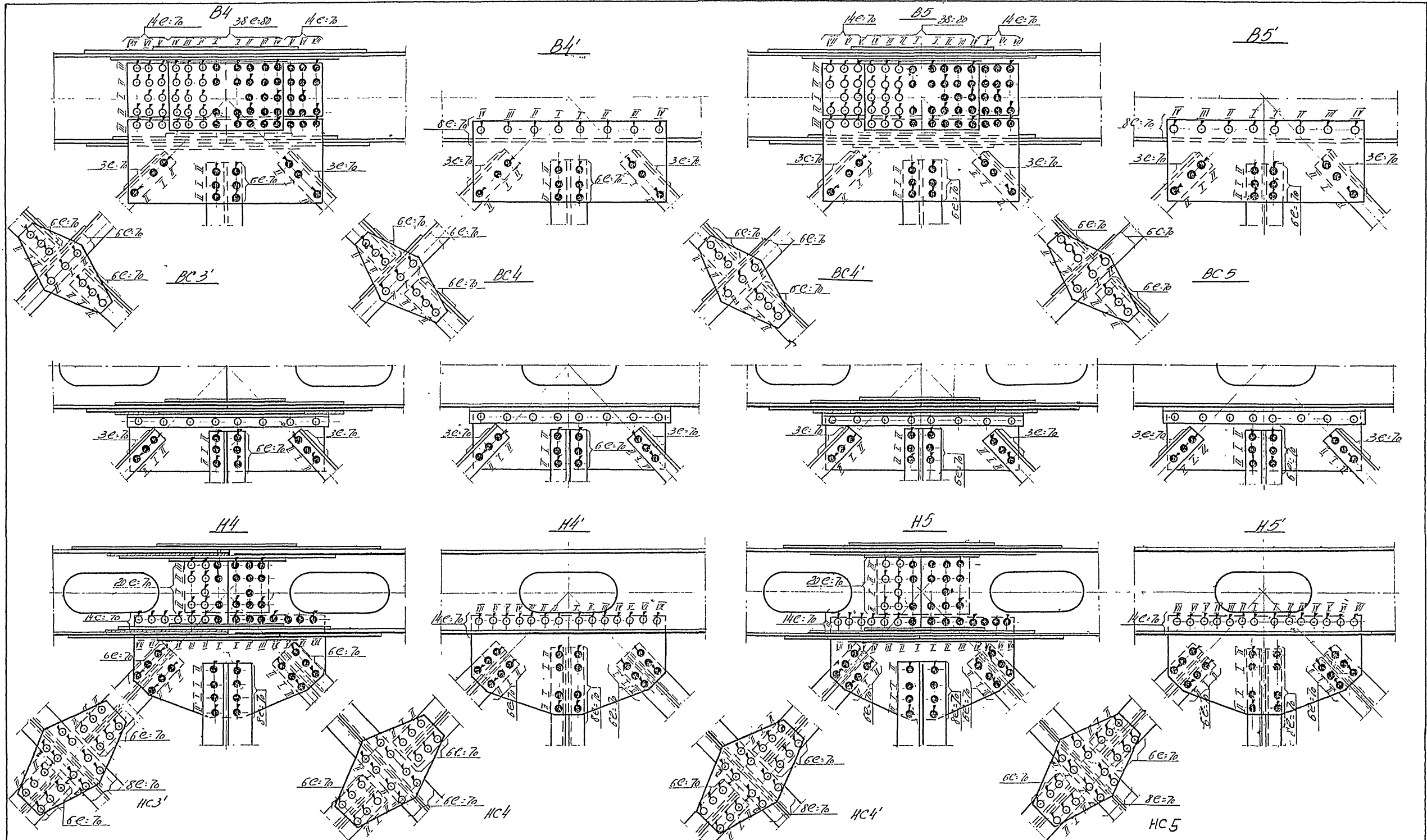
Типовой проект
 монтажа типовых ж/б металлических
 пролетных строений с ездой понизу
 пролетами 66-110м (в северном исполнении)
 Рабочие чертежи

Полюетное строение 6110м
 Заполнение узлов
 Главные фермы
 Панель 4-5

Масштаб 1:15
 Октябрь 1970

Заказ № 1760-III-36
 Лист № 36
 Инв. № 77-37

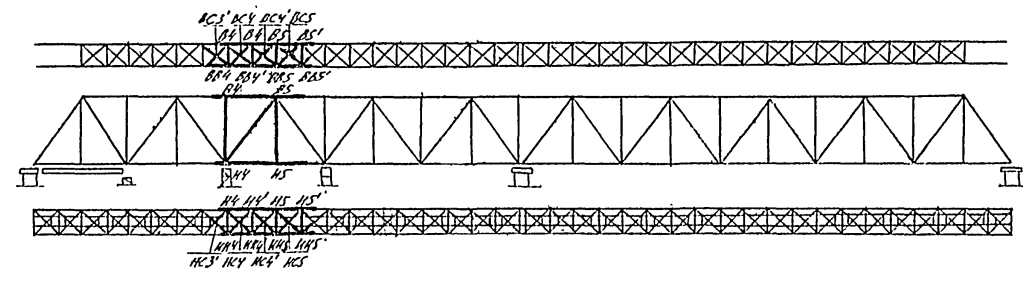
Исполнил: Щербинин
 Проверил: Щербинин
 Нач. отдела: Щербинин
 Ведущий конструктор: Щербинин
 Главный инженер: Щербинин



Условные обозначения

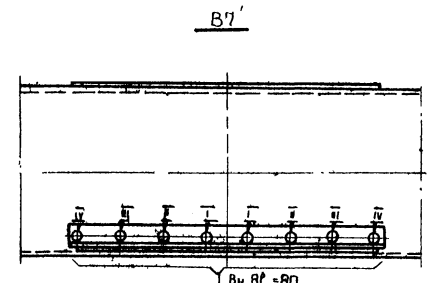
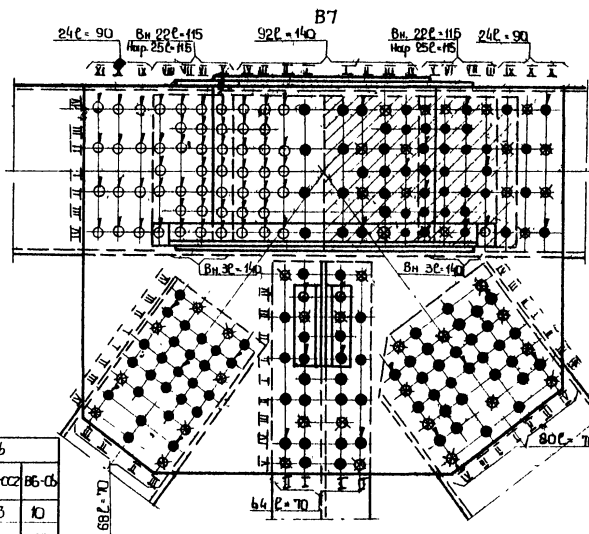
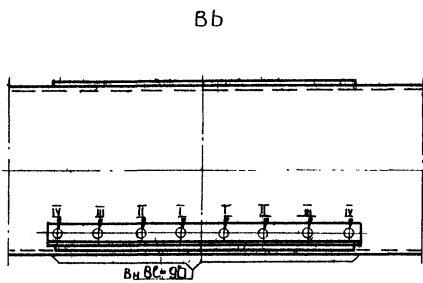
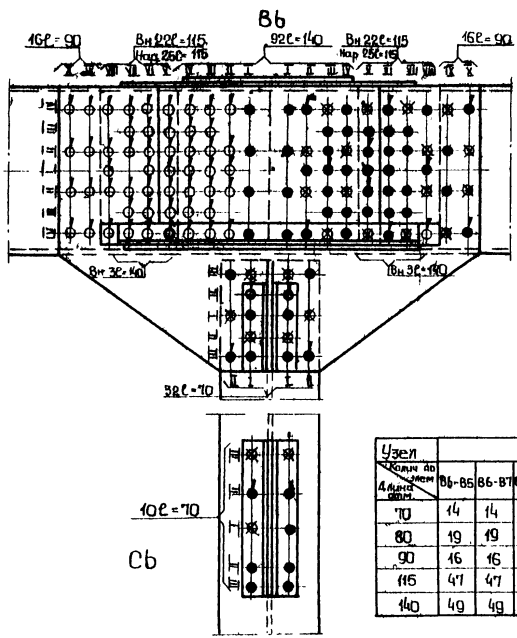
Примечания

- ⊕ Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
 - ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке
 - ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в 1^ю очередь.
 - ⊕ Запасные заклепки $d=23\text{мм}$.
1. ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
2. читать совместно с листом № 1760-III-36.



690/8 192

Проектное бюро ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро			
Отдел больших мостов			
Мостовая конструкция Проектирование и изготовление деталей мостовых конструкций		Производство стальных конструкций горизонтальной связи Панель 4-5	
Исполнитель Проверен Конструктор	Главный инженер Ведущий инженер Инженер	Мостовая конструкция Проект № 1760-III-36	Лист № 37 Всего листов 77

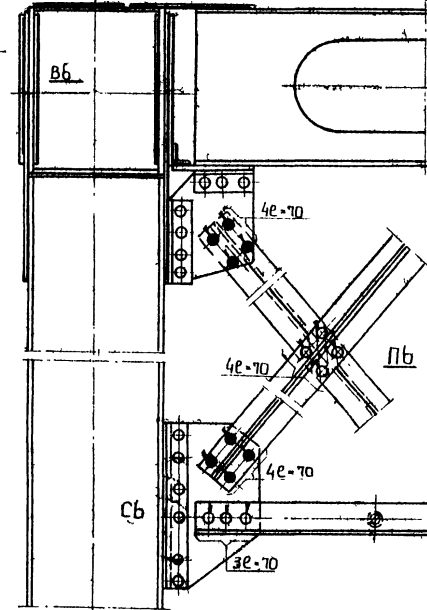
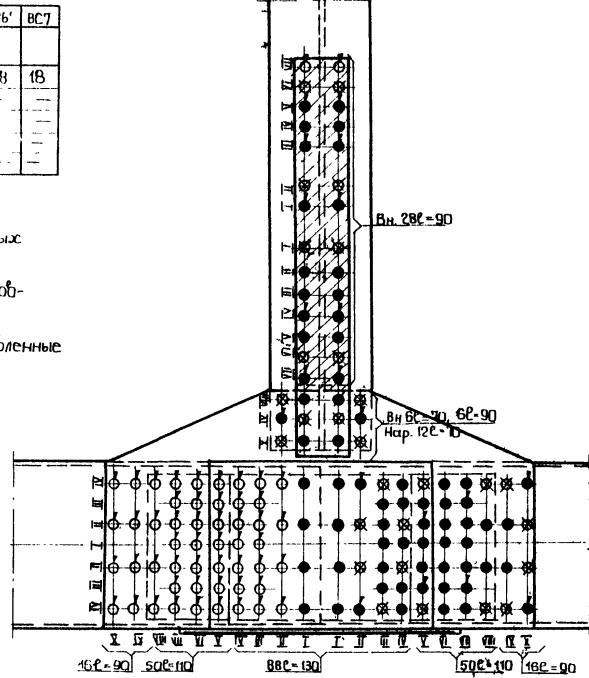
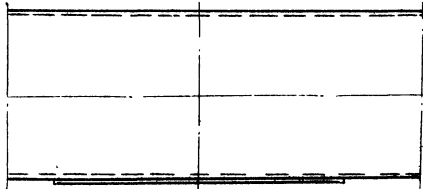
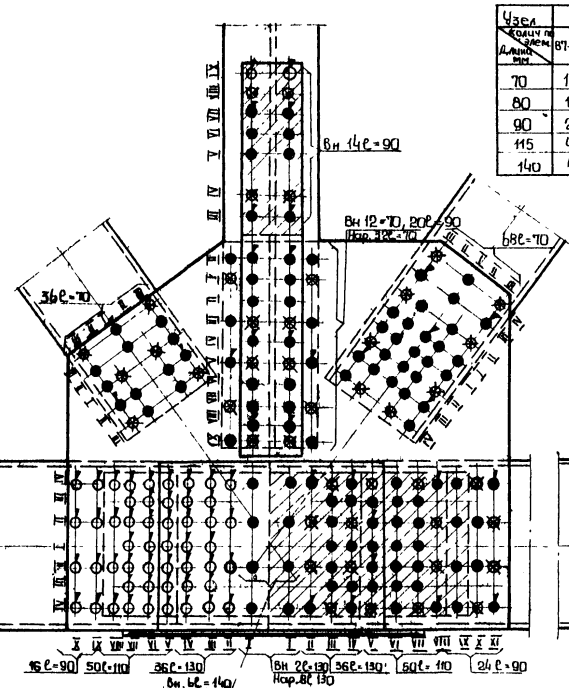


Узел Код по А.И.И.И.И.	B6								B6'				BС5'	BС6	ПБ	Сб	
	B6-B5	B6-B7	B6-B8	B6-B9	B6-B10	B6-B11	B6-B12	B6-B13	B6-B14	B6-B15	B6-B16	B6-B17					B6-B18
70	14	14	32	6	12	6	4	8	12	6	6	18	18	4	4	3	10
80	19	19															
90	16	16						8									
115	47	47															
140	49	49															

Узел Код по А.И.И.И.И.	B7								B7'				BС6'	BС7
	B7-B6	B7-B8	B7-B9	B7-B10	B7-B11	B7-B12	B7-B13	B7-B14	B7-B15	B7-B16	B7-B17	B7-B18		
70	14	14	64	68	60	6	12	6	8	12	6	6	18	18
80	19	19							8					
90	24	24												
115	47	47												
140	49	49												

Условные обозначения:

- Отверстия $d = 25$ мм для высокопрочных болтов $d = 22$ мм
- ⊕ Высокопрочные болты $d = 22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d = 22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь
- ⊗ Продки сборочные $d = 25^{+0,2}$ мм
- ⊙ Заводские заклепки $d = 23$ мм



Узел Код по А.И.И.И.И.	B8								HС5'	HС6'		
	B8-B5	B8-B6	B8-B7	B8-B8	B8-B9	B8-B10	B8-B11	B8-B12				
70	44	17	17	36	68	6	8	6	18	12	20	20
90	34	16	24									
110	50	50										
130	41	41										
140	3	3										

НБ

Примечания

- 1 Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
- 2 Читается совместно с листом N 1760-III-39

Узел Код по А.И.И.И.И.	B7								B7'				HС5'	HС7'
	B7-B6	B7-B8	B7-B9	B7-B10	B7-B11	B7-B12	B7-B13	B7-B14	B7-B15	B7-B16	B7-B17	B7-B18		
70	18	17	17	6	8	6	18	6	12	12	20	20		
90	34	16	16											
110	50	50												
130	44	44												

Н7

Н7' 690/8 193

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОИ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Водных мостов

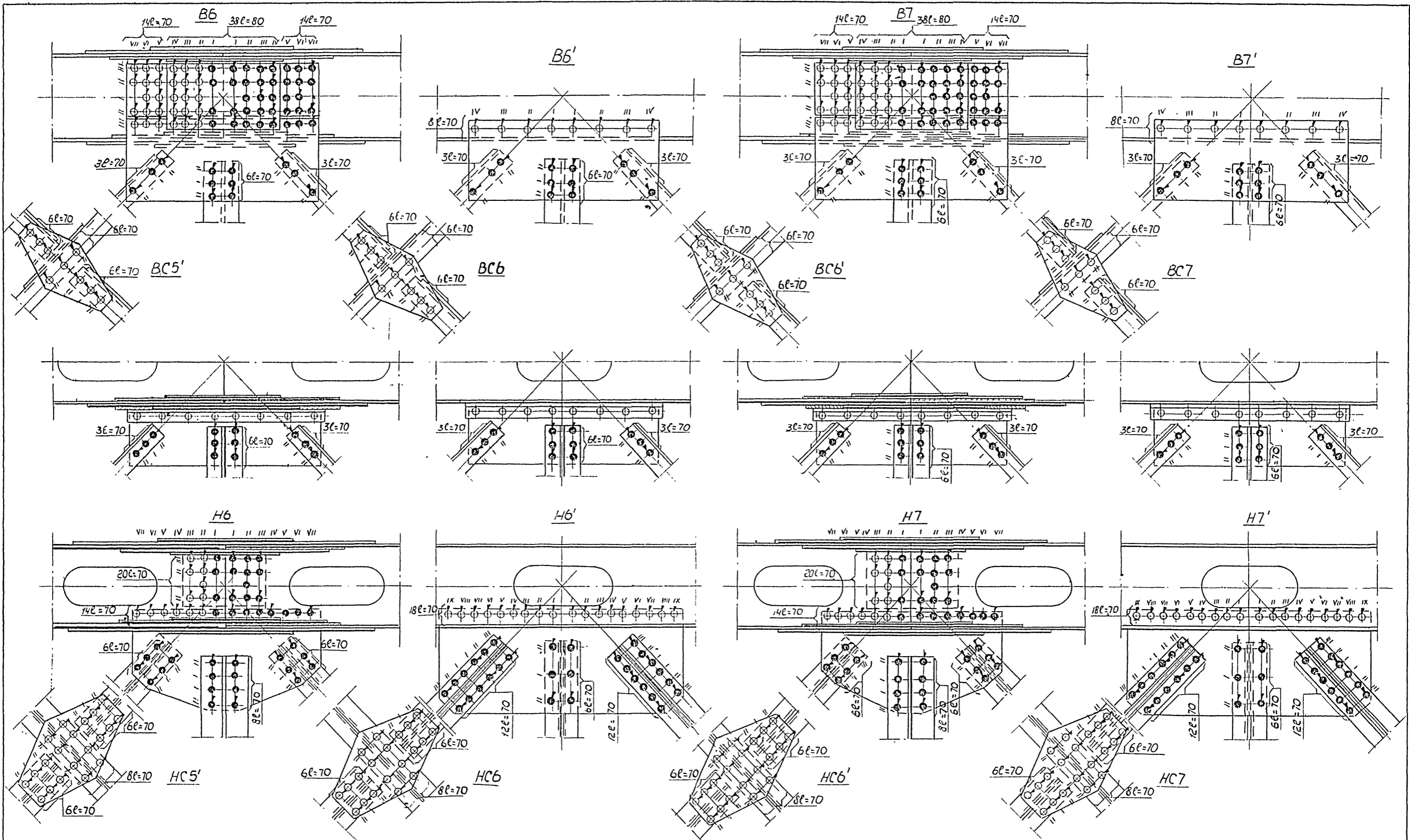
Титовский проект
 Монтажно-тяговые ж/в металлоконструкции
 пролетных строений с ездой понизу
 пролетами в 10 м (в северном исполнении)
 Рабочий чертежи

Заполнение узлов
 Главные фермы
 Плановый Б-7

Нав. отдела: [подпись]
 Л. Копеев, пр.з. [подпись]
 В.И.И.И.И. [подпись]
 Проверил: [подпись]

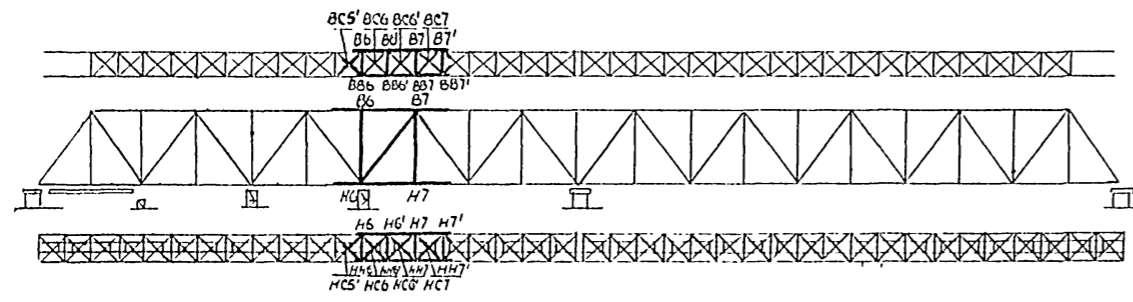
Данильченко
 Гарасимов
 Навронова
 Шереметина

Масштаб 1:45
 Октябрь 1970г.
 Заказ Лист N 71.2.2
 Колорит 1:2,9



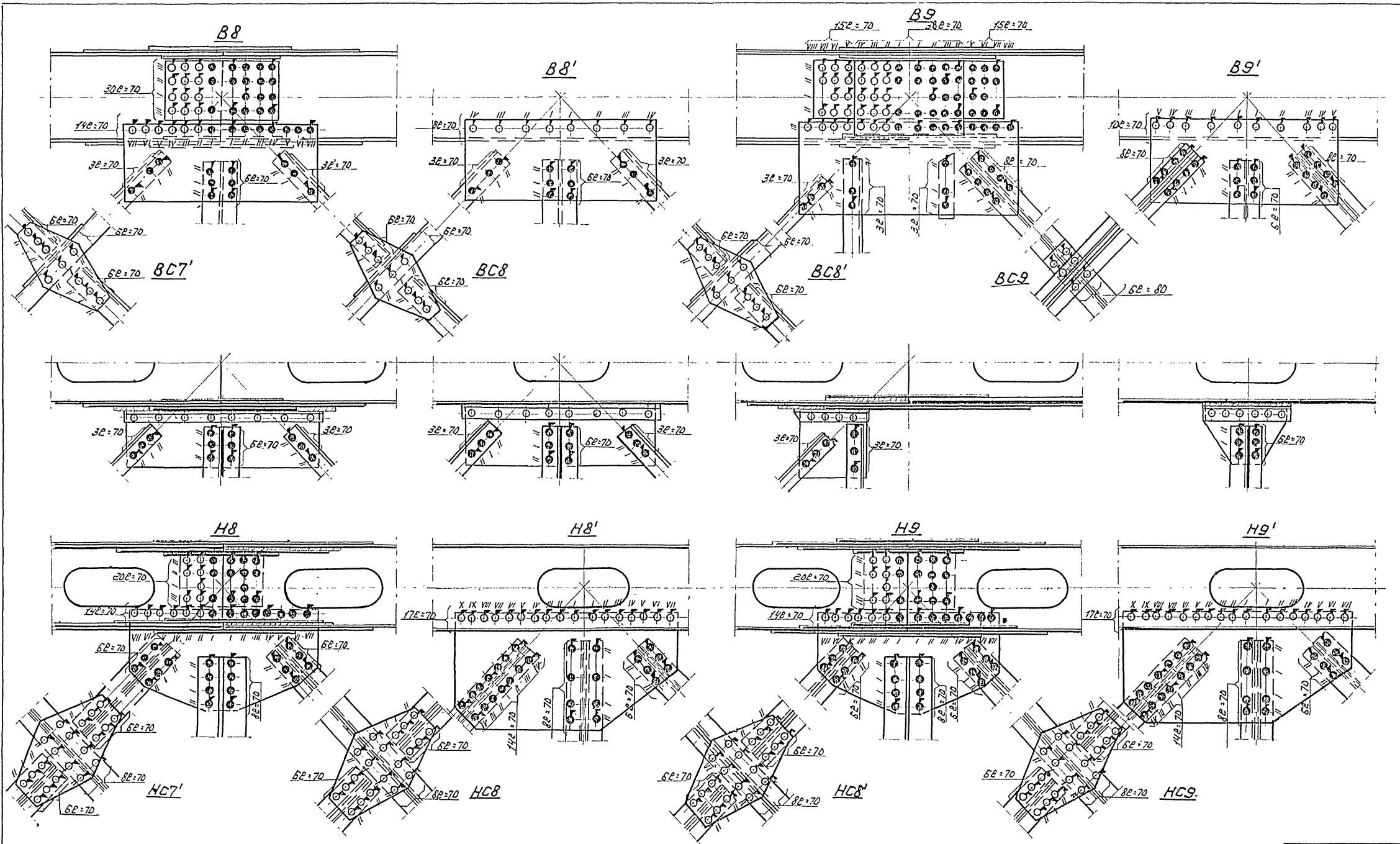
Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листом №1760-III-38



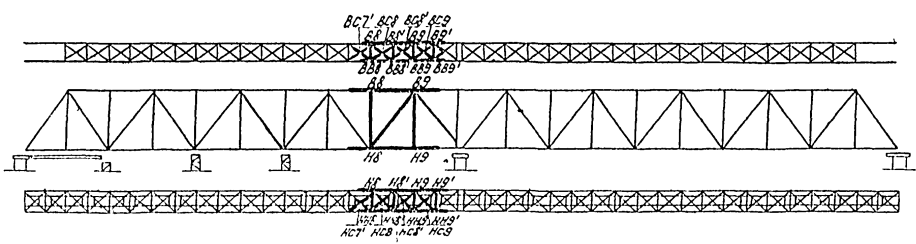
690/8 194

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТ ОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов		
	Типовой проект монтажа таловых и д. металлических пролетных ферм с 3-й по 10-ю пролетами с 6-ю и 8-ю секциями	Данильченко Герасимов Нефедова Нефедова Щербанина	Масштаб 1:15
Н.ч. отдела Гр. канет. пр. Вед. констр. Проверил Исполнил	Данильченко Герасимов Нефедова Нефедова Щербанина	Масштаб 1:15	Пролетное строение: 110х Запальные узлы Горизонтальные связи Панель 6-7 Октябрь 1970г. Заказ № 1760-III-38 Лист № 39 Инв. № 71-44



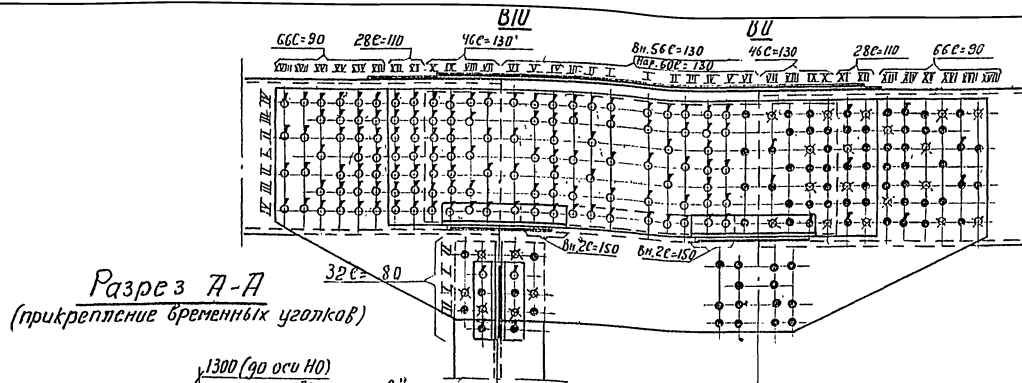
Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки из на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листами N 1760-III-33 и 40.

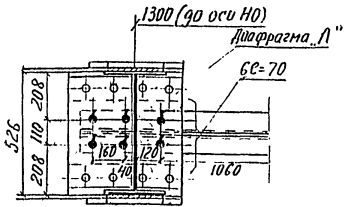


690/8 196

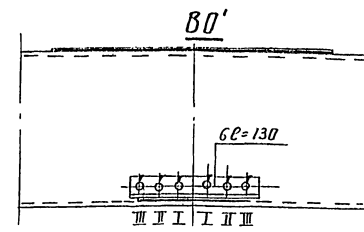
	Министерство Транспортного Строительства			
	ГЛАВМОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро				
Отдел Больших Мостов				
Типовой проект	Рабочие чертежи	Лист № 15	1970г.	
конструкция типовых ж/д мостовых пролетов с железобетонными пролетами 80-100м (всечасовым использованием)	Здание № 10	Лист № 15	1970г.	
Рабочие чертежи	Панель 8-9	Лист № 15	1970г.	
Исполнитель	М.И. Шереметев	Лист № 15	1970г.	
Проверка	В.И. Шереметев	Лист № 15	1970г.	
Утверждение	М.И. Шереметев	Лист № 15	1970г.	



Разрез А-А
(прикрепление временных уголков)



Узел К-Э по элементу	В10				В0				В0'				ОС9'	ВСО
	50-51	50-60	50-110	50-60	50-51	50-60	50-60	50-60	50-51	50-60	50-60	50-60		
70	34	66	12	8	34	8	12	10	8	12	8			
80			32										6	6
90	66				66									
110	28				28									
130	46	116			46									
150		4						6						

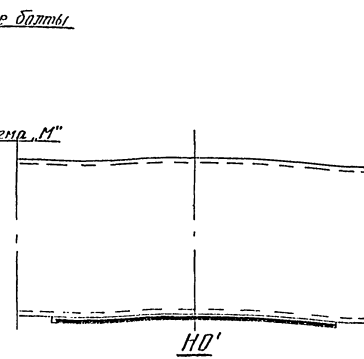
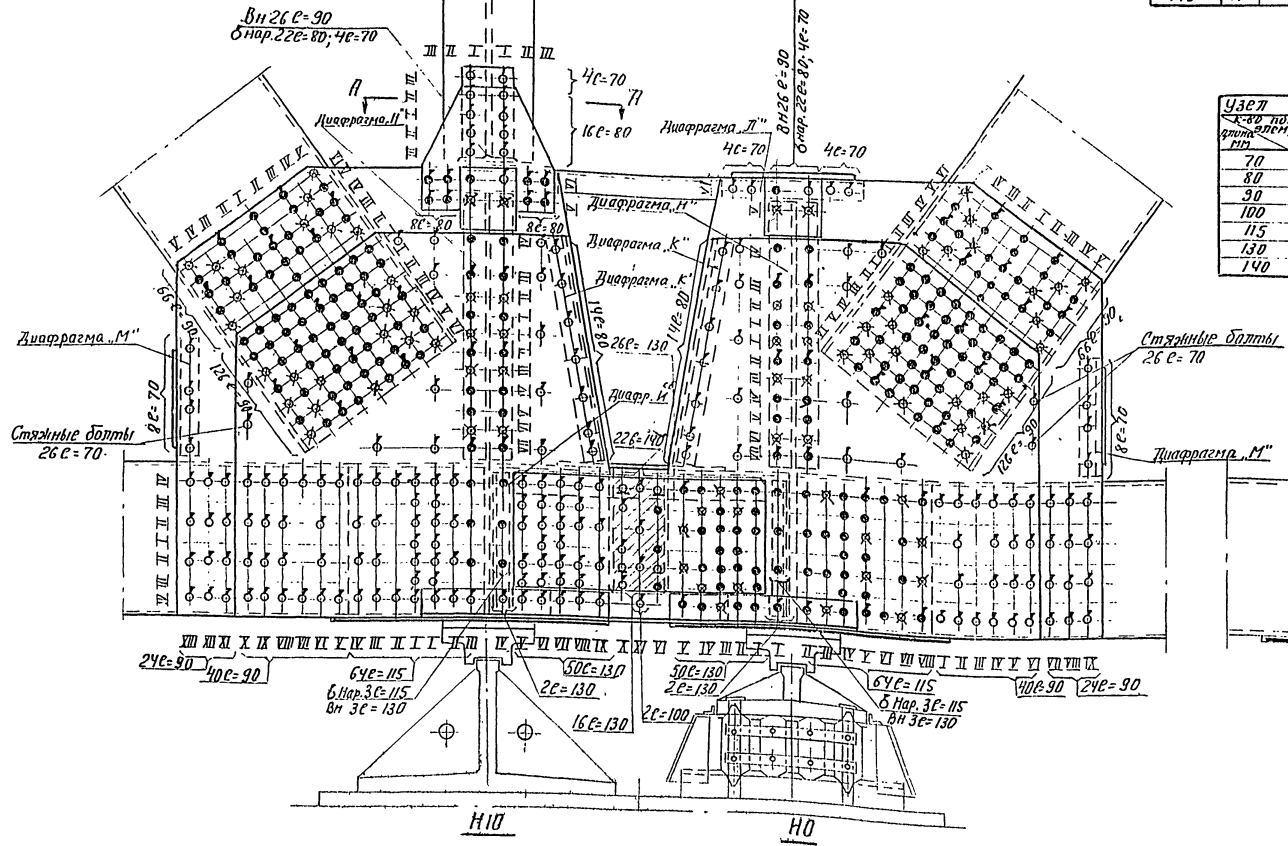


Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. До начала монтажа консольного пролета все отверстия узлов В10, В0 и В10 анкерного пролета заполняются высокопрочными болтами $d=22$ мм, которые затягиваются на полное расчетное усилие и под узлы В10 устанавливаются постоянные сварные части. Затем устанавливается элемент ригельного пояса В0-Н1 консольного пролета, для поддержания которого на время монтажа боковой панели 0-1 ставятся $2L90 \times 90 \times 9$. Все отверстия сводительных накладок и узлы В0, В0 и В1 заполняются высокопрочными болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие. Под узлы В0 устанавливаются постоянные сварные части.
3. Читать совместно с листами 1760-III - 33 и 43.

Узел К-Э по элементу	Н10								Узел К-Э по элементу	Узел К-Э по элементу	Узел К-Э по элементу	Узел К-Э по элементу	Узел К-Э по элементу	Узел К-Э по элементу
	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1						
70	20	4			8	26		2	8	2				
80		24				14		8		22				
90	64		192	8				2		24				
100	1													
115	67													
130	63													
140	11													

Узел К-Э по элементу	Н0								Н0'				НСО	НС9'			
	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1	Н0-Н1					
70	20		8	8	26		10	8	2	22		17	6	8	14	24	24
80							14										
90	64	192						2		24							
100	1																
115	67																
130	63																
140	11																



Условные обозначения:

- ⊕ Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм устанавливаемые на укрупнительной сборке
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм устанавливаемые на монтаже в 1^ю очередь
- * Пробки оборочные $d=25-0.2$ мм
- ⊕ Заводские заклепки $d=23$ мм

690/8 197

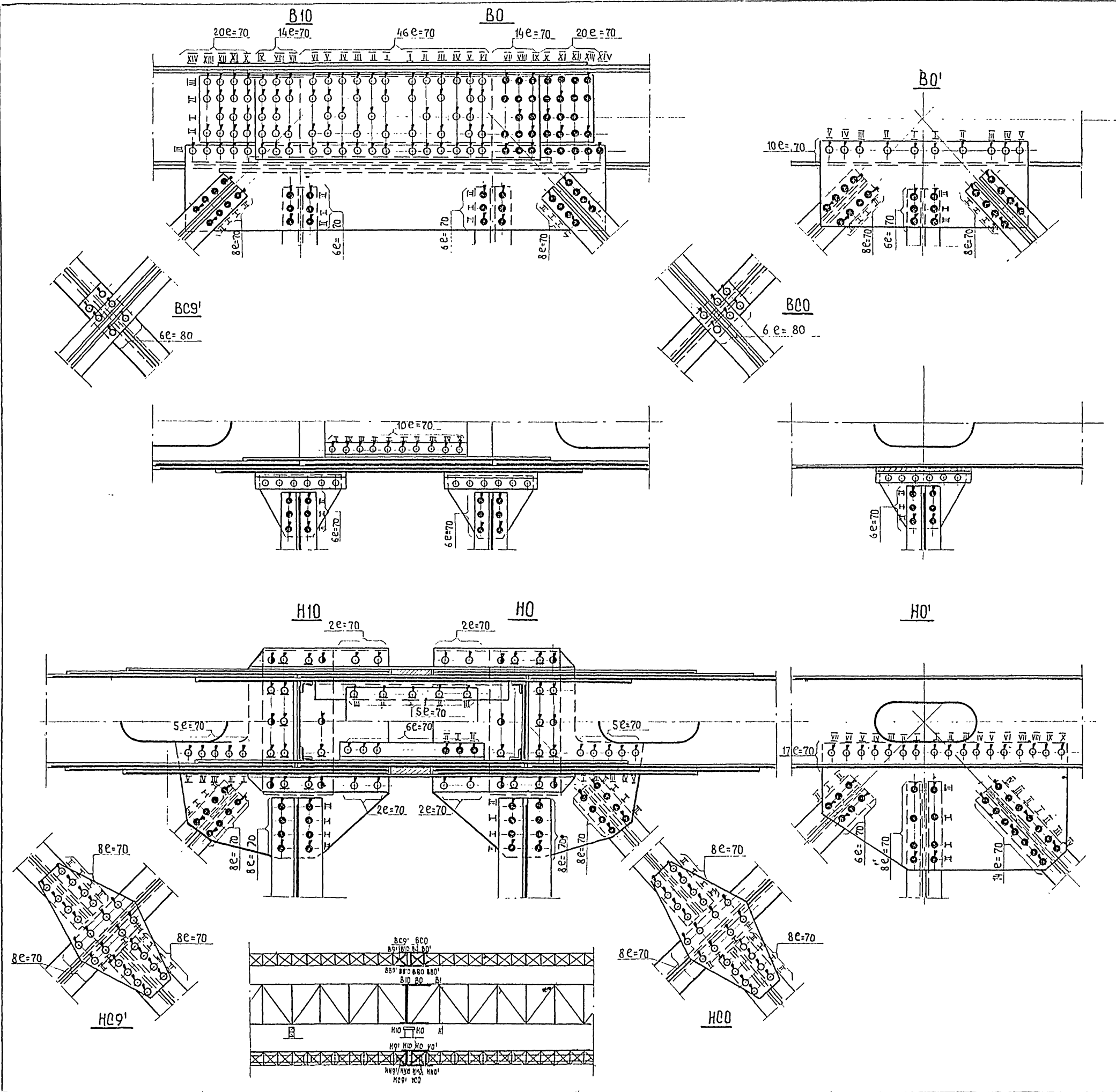
Министерство транспорта и строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел Больших Мостов

Исполнительный проект
 монтаж и монтаж м.д. металлоконструкций
 проектирование и изготовление
 деталей и узлов

Исполнитель: **С.И.И.**
 Проверка: **С.И.И.**
 Расчет: **С.И.И.**
 Конструкция: **С.И.И.**

Масштаб: 1:15
 Дата: 970 г.

Специальный заказ
 1760-III-33 и 43



Условные обозначения

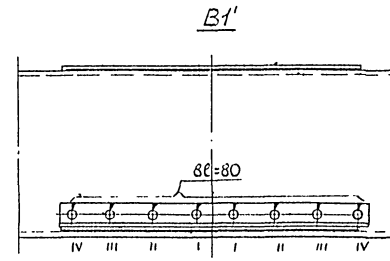
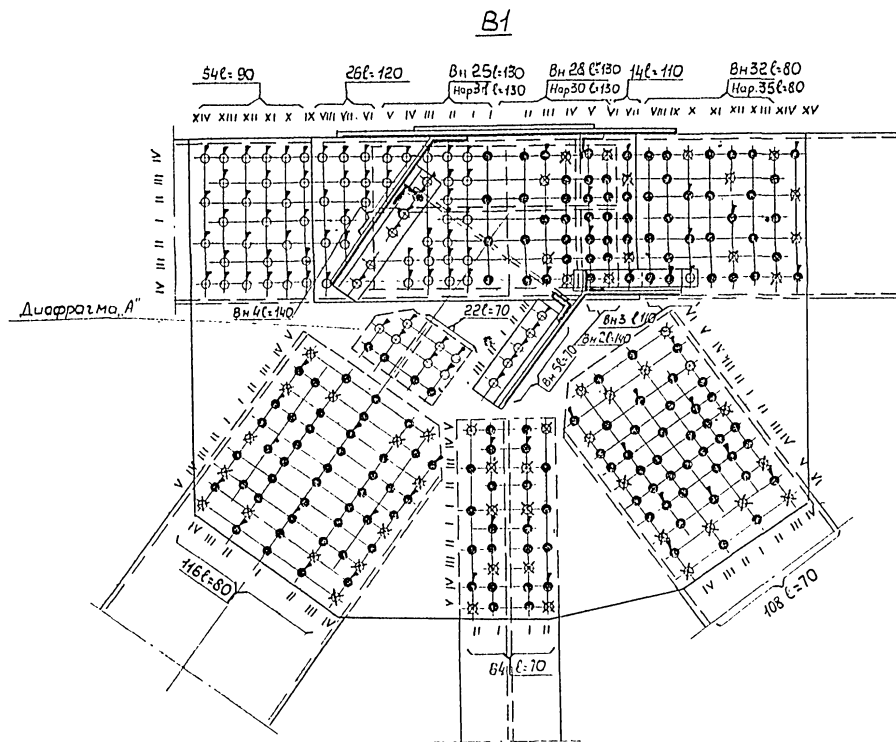
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заводские заклепки $d=23$ мм
- Болты $d=22$ мм с уменьшенной головкой впаи.
- Болт $d=30$ мм.

Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Читать совместно с листами № 1760 - III - 33 и 42

690/8 198

КБ	Министерство Транспортного Строительного		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
	Специальное конструкторское Бюро			
Отдел больших мостов				
Типовой проект		Пролетное строение с 110 м		
Монтаж типовых ж.д. металлических		Заполнение узлов		
пролетных строений с впаи внизу		Горизонтальные связи		
проемками 60-110 м (в себестоимости)		Панель 10-0		
Рабочие чертежи:				
Исполнил	Проверил	Докладчик	Масштаб	Дата
Шурин	Нефедова	Герасимов	1:15	Ноябрь 1970 г.
Составил	Проверил	Докладчик	Заказ №	Лист №
Шурин	Нефедова	Нефедова	1760-III	43
		Щербинина	Когуров	Шурин

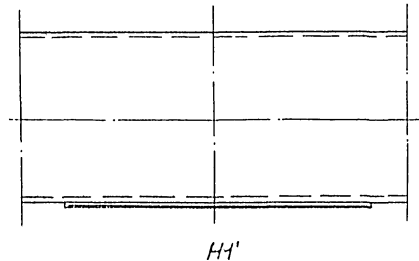
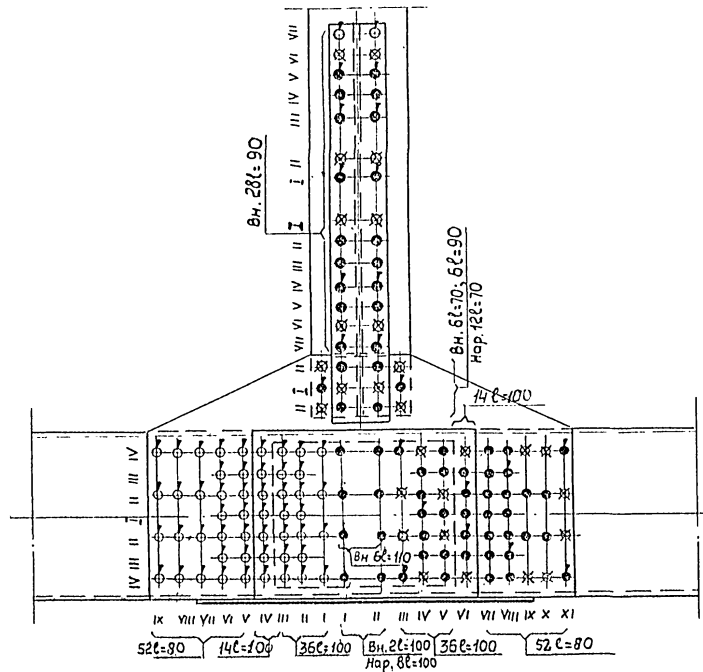


Условные обозначения:

- ⊕ Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в 1^ю очередь.
- ⊕ Пробки сборочные $d=25^{+0.2}\text{мм}$.

Узел L-60 по длине, мм	B1								Диаметр "Л"	B1'				B30'				Портальное заполнение			
	B1-B0	B1-B2	B1-B0	B1-B1	B1-B2	B1-B3	B1-B4	B1-B5		B1-B6	B1'-B2	B1'-B3	B1'-B4	B1'-B5	B30'	B31	Г1	НП1	ВП1	Груб.	
70	34	34	—	64	108	8	29	6	22	—	8	6	8	12	6	—	—	—	—	—	
80	—	67	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
90	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
110	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
120	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
130	56	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
140	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

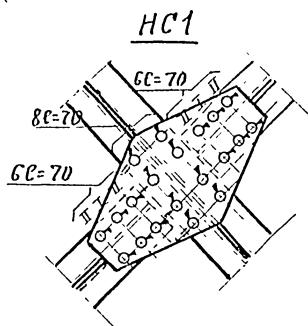
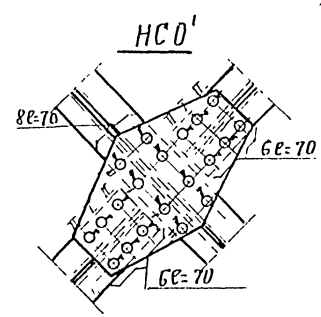
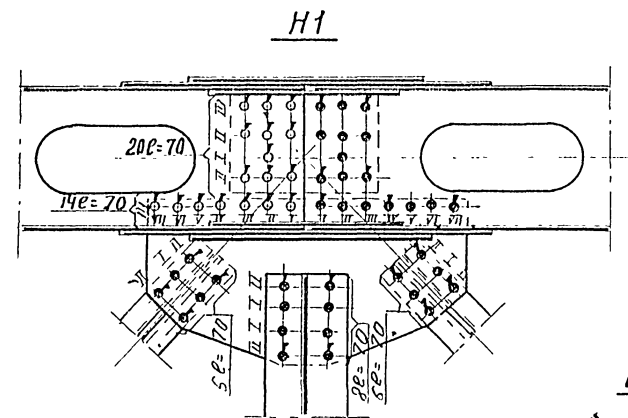
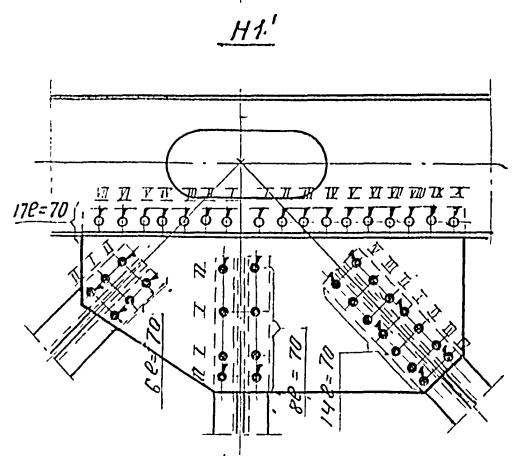
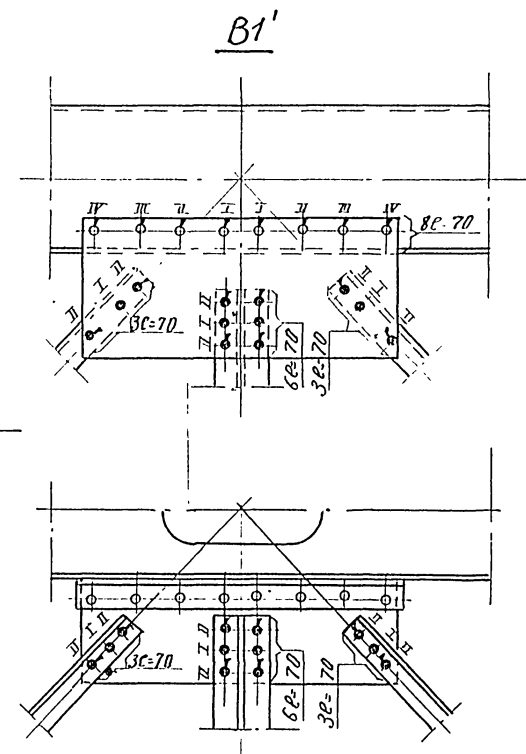
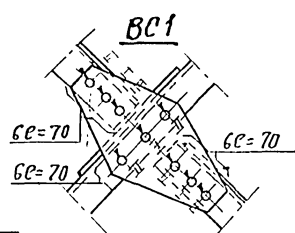
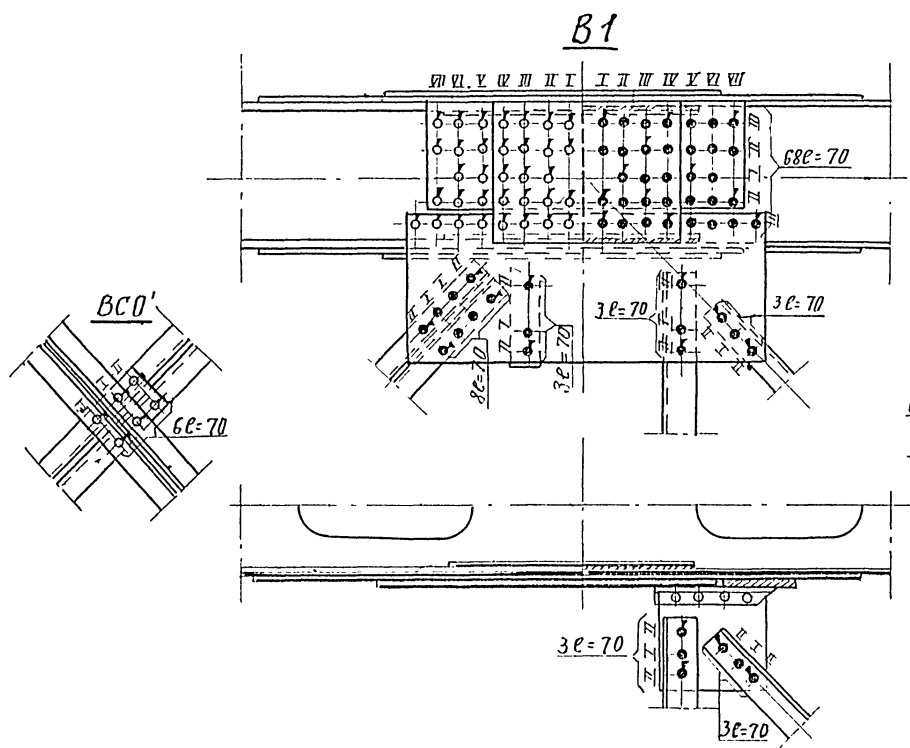
Узел L-60 по длине, мм	H1								H1'				H30'		H31	
	H1-H0	H1-H2	H1-H0	H1-H1	H1-H2	H1-H3	H1-H4	H1-H5	H1'-H2	H1'-H3	H1'-H4	H1'-H5	H30'	H31		
70	17	17	18	6	8	6	17	6	8	14	20	20	—	—		
80	32	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
90	14	14	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
100	41	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
110	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		



- Примечания:
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Читать совместно с листами №1760-III-33 и 45.

690/8 199

КБ	Министерство Транспортного Строительства			
	ГЛАВМОСТРОЙ			
Специально-конструкторское бюро				
Отдел Больших Мостов				
Титульный проект		Проектное строение (1:100)		
Монтажные и в.м. металлических		Заряженные узлы		
проблемных строений в 3-й очереди		Глубинные формы		
Пролетный б.б. 10м (васаран исполн.)		Панель 1-1' консоль пролет.		
Рабочие чертежи				
Нац. отдел	В.А.Иванов	В.А.Иванов	Мостостр.	
В. Констр. пр.	И.И.Иванов	И.И.Иванов	1:15	
В.д. Констр.	С.С.Сидоров	С.С.Сидоров	1970г.	
Проверил:	С.С.Сидоров	С.С.Сидоров	Заказ №114	
Исполнил:	С.С.Сидоров	С.С.Сидоров	Лист №1	



Условные обозначения:

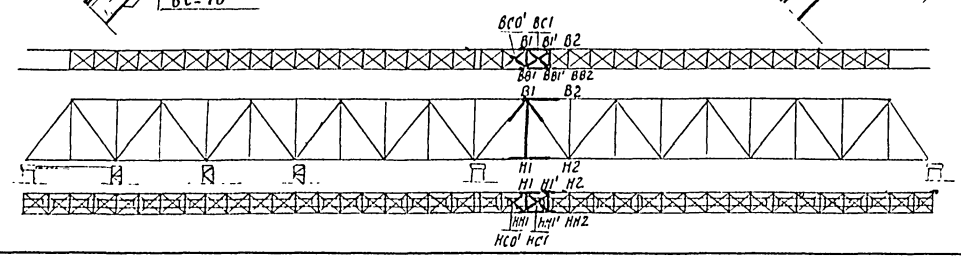
- ⊕ Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнит. сборке.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊕ Заводские заклепки $d=23$ мм

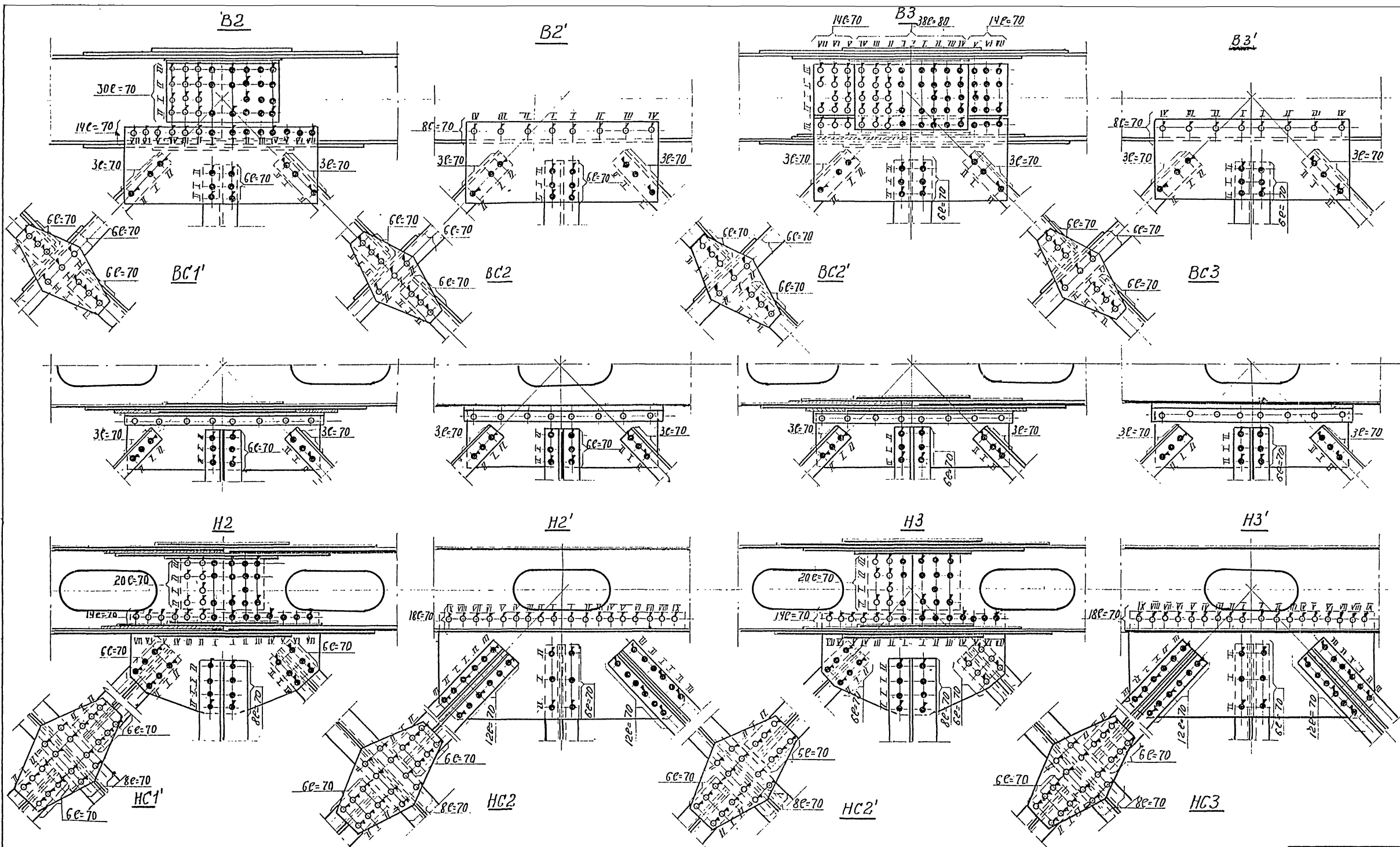
Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листами № 1760-III-33 и 44.

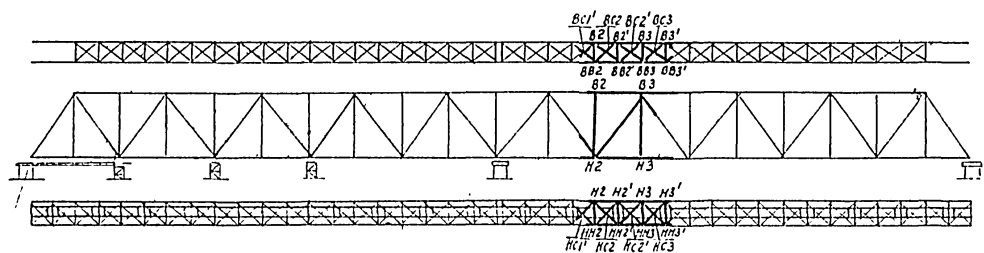
690/8 200

КБ	Министерство Транспортного Строительного			
	ГЛАВМОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро				
Отдел Больших Мостов				
Шиповой проект		Составное строение 6-110 м		
монтажа тросовых и стальных пролетных строений с вставкой панелей пролетных строений (в северном исполнении)		Зарисовки и чертежи		
Рабочие чертежи		Панель 1-1' конс. прол.		
Нач. отдела	Инженер	Инженер	Инженер	
Вздуш. кон.	Инженер	Инженер	Инженер	
Проверил	Инженер	Инженер	Инженер	
Исполнил	Инженер	Инженер	Инженер	




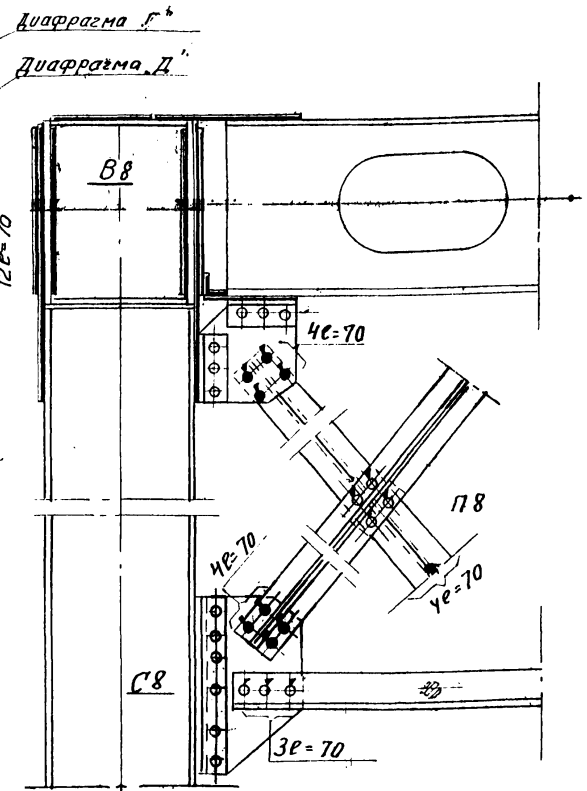
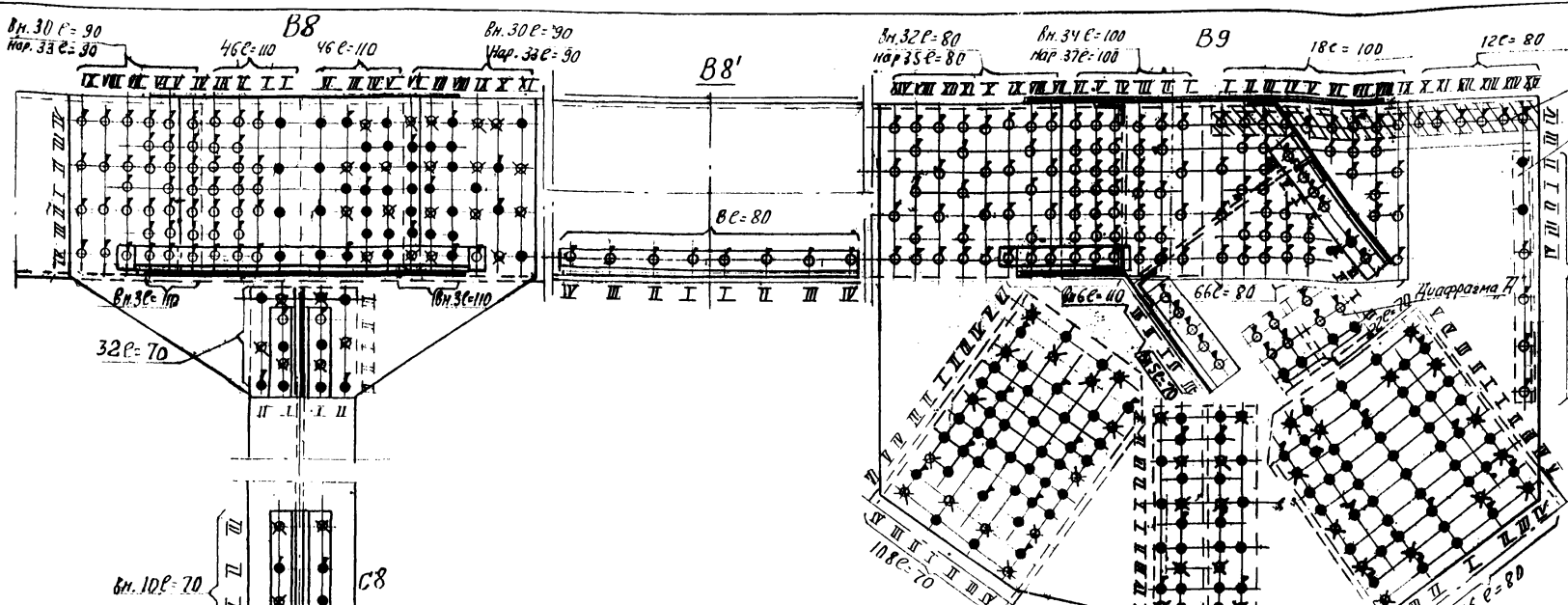


Примечания:
 1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Читает совместно с листом И1760-Ш-46



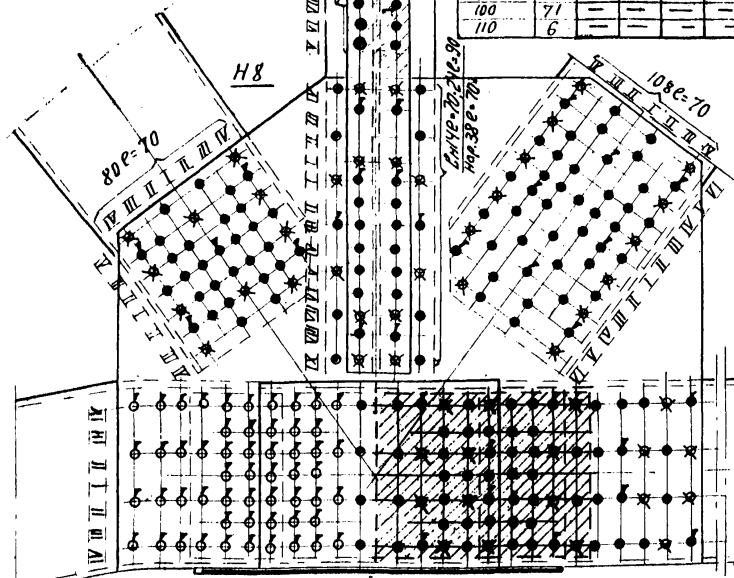
690/8 202

 Министерство Транспортного строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших Мостов		Пролетное строение №102	
		Заполнение узлов	
Нач. отдела Ин. кон. пр-та Всп. кон. Проверил Исполнил		Пролетное строение №102 Заполнение узлов Горизонтальные связи Палець 2-3 Консоли пролета	
Нач. отдела Ин. кон. пр-та Всп. кон. Проверил Исполнил		Масштаб 1:15 1970г	
Нач. отдела Ин. кон. пр-та Всп. кон. Проверил Исполнил		Заказ № 1760-Ш-47 Шит № 17-12	
Нач. отдела Ин. кон. пр-та Всп. кон. Проверил Исполнил		Место Чердыня	



Узел по длине м	В8										В8'				С8		Н8		В8?		В8Р	
	В8-87	В8-89	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118	В8-118		
70	22	22	32	12	6	6	4	8	12	6	6	4	3	10	4	18	18					
80	63	63																				
90	49	49																				
110																						

Узел по длине м	В9										Нортальное заполнение В8'				В8Р	
	В9-88	В9-89	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118	В9-118
70	34	64	108	6	2.9	22	49	12	8	20	28	18	18	64	18	
80	133			116												
90	71															
110	6															



Узел по длине м	Н8										Н8'				Н8?		Н8Р	
	Н8-87	Н8-89	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118	Н8-118		
70	17	57	52	80	108	6	8	6	17	14	8	6	20	20				
90	24	8	34															
110	50	50																
130	44	44																

Узел по длине м	Н9										Н9'				Н9?		Н9Р	
	Н9-88	Н9-89	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118	Н9-118		
70	69	69	18	6	8	6	17	14	8	6	20	20						
80	14	14																
90			34															
100	41	41																
110	3	3																

- Условные обозначения:**
- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
 - ⊗ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ установленные на укрупнительной сборке
 - ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ установленные на монтаже в первую очередь.
 - ✱ Пробки сборочные $d=25-0.2\text{мм}$
 - Заводские заделки $d=23\text{мм}$

Примечание:
 Читать совместно с листами НН1760-III-33 и 49

690/8 203

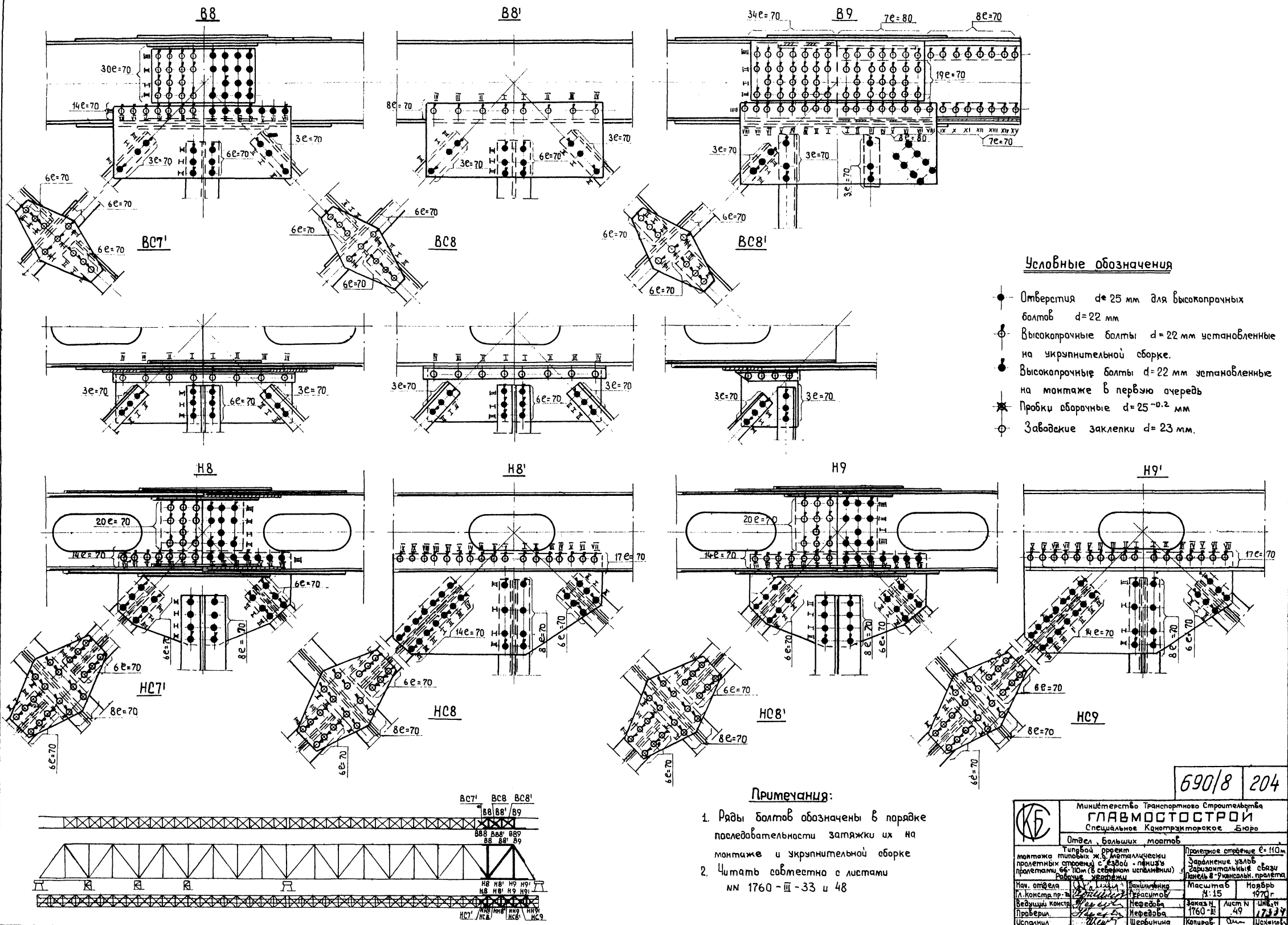
Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Проект Больших Мостов

Исполнительный проект
 и чертежи для изготовления
 деталей мостовых конструкций
 (металлические фермы)
 (металлические фермы)
 (металлические фермы)

Науч. отдел: Даниленко
 Инженер-проектировщик: Герасимов
 Инженер-проектировщик: Игнатов
 Инженер-проектировщик: Игнатов
 Инженер-проектировщик: Игнатов

Нашита: 1:15
 1970г.
 Заказ № 1760-III-33
 Лист № 48
 Изд. 1

Исполнитель: Даниленко
 Инженер-проектировщик: Герасимов
 Инженер-проектировщик: Игнатов
 Инженер-проектировщик: Игнатов



Условные обозначения

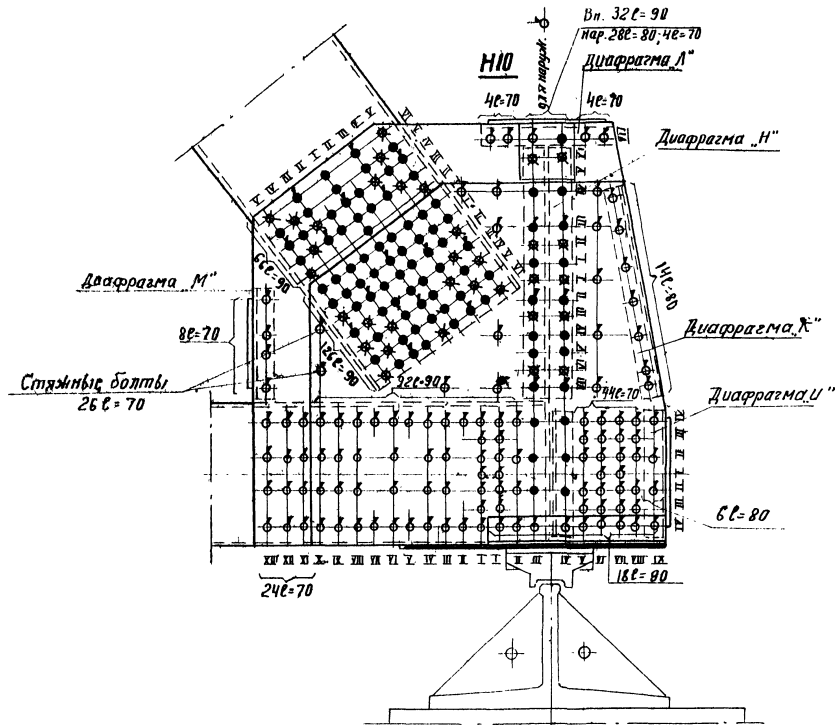
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- ⊙ Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на монтаже в первую очередь
- ⊛ Пробки сборочные $d=25-0.2$ мм
- ⊙ Заводские заклепки $d=23$ мм.

Примечания:

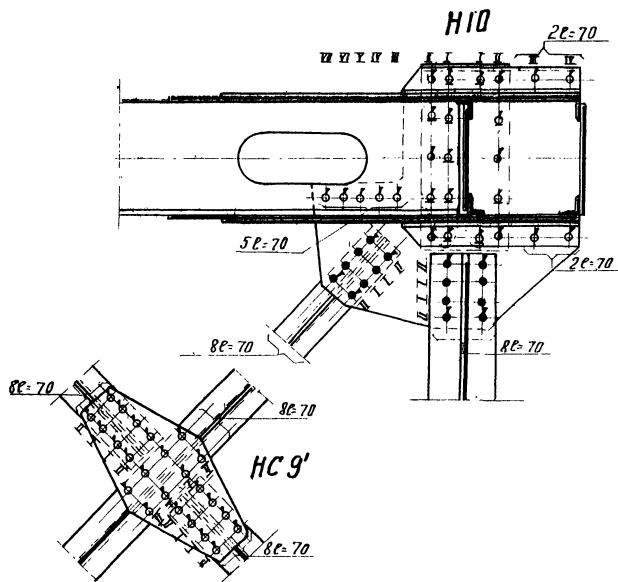
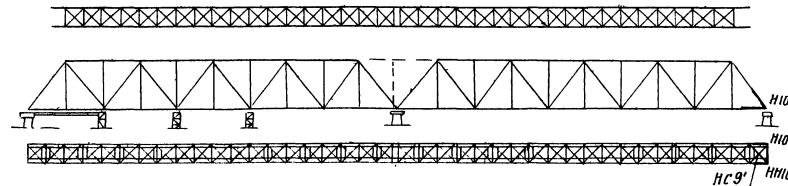
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке
2. Читать совместно с листами № 1760 - III - 33 и 48

690/8 204

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро	
	Отдел Больших мостов	
Типовой проект монтажа типовых ж.б. металлических пролетных строений с 2300 - лентиза пролетами 66-100 м (в северном исполнении) Рабочий чертежи	Проектное строение 0-110 м Заряженное узлы Заряженными узлами Лентиза в 9 канделах пролета	Масштаб М: 15 1970 г.
Назв. отдела Л.конста пр-т Ведущий констр. Проверил Испания	Инженер Перасимов Лебедева Щербинина	Заказ № 1760-III Лист № 49 17.3.79 Шибанов Шибанов



Узел	Н10						НС9'	
	Узел по диаг. А-В	Узел по диаг. В-С	Узел по диаг. С-Д	Узел по диаг. Д-Е	Узел по диаг. Е-М	Узел по диаг. М-Н		
70	77	—	8	26	—	10	8	24
80	12	—	—	14	—	—	22	—
90	116	192	—	—	—	2	24	—



Условные обозначения:

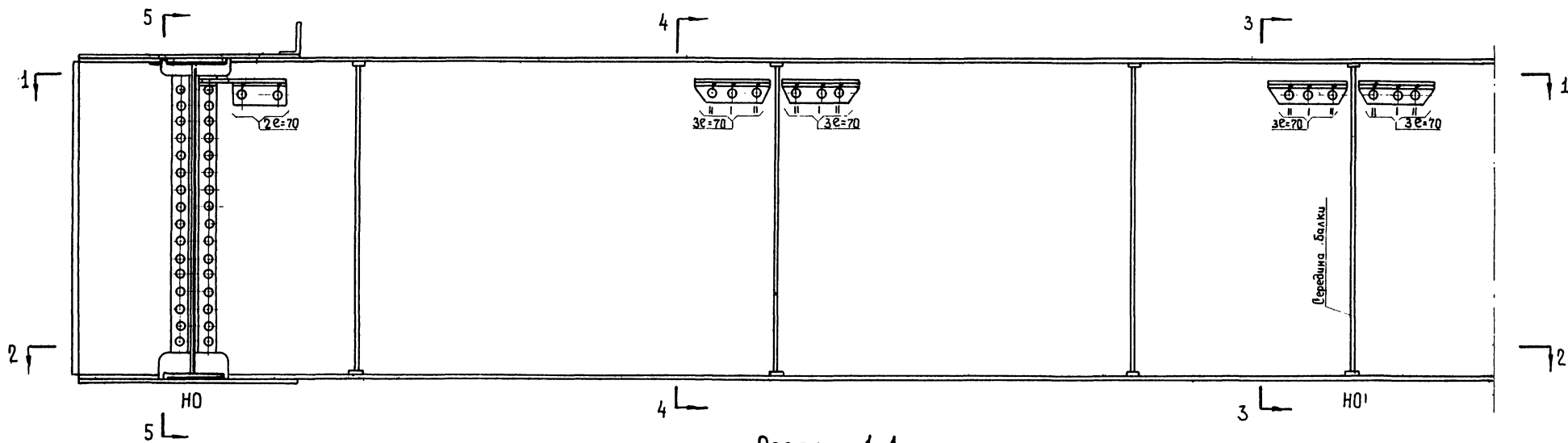
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в 1^ю очередь
- Пробки сборочные $d=25^{+0.2}$ мм
- Заводские заклепки $d=23$ мм болты $d=22$ с уменьшенной головкой ставятся впопай.
- Болты $d=30$ мм

Примечание

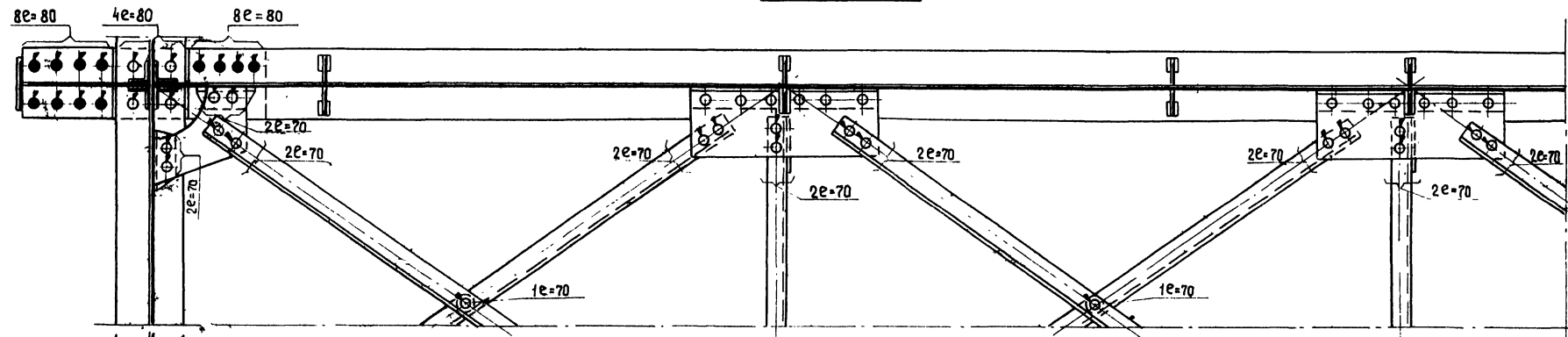
Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.

690/8 205

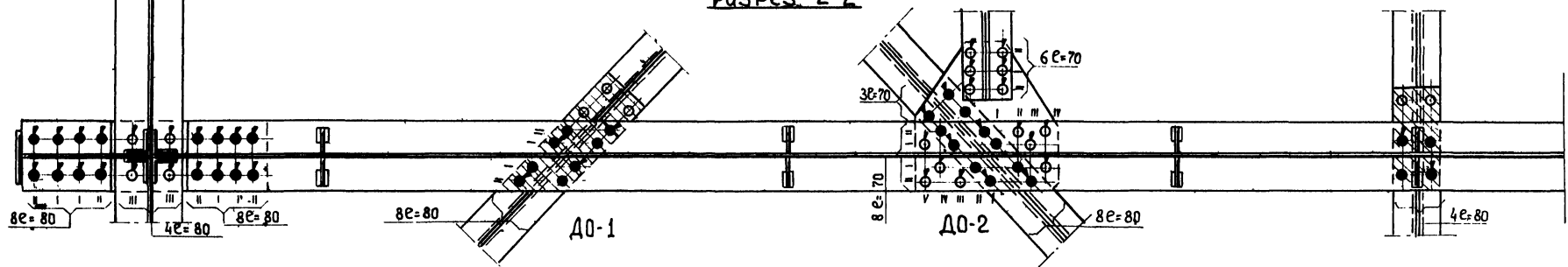
		Министерство транспорта и дорожного строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальные Конструкторские бюро Отдел Больших Мостов	
		Проектная организация Минтама тропов и мостовых сооружений Проектный отдел (с отделом конструкторских работ)	Проектная организация Заполнение узла Узел Н10 (как прелева)
Нач. отдела Проектный инженер Проверил Утвердил	Заместитель Проектный инженер Проверил Утвердил	Масштаб 1:15	Назаров 1970г. Заказ УМДМ от 10.08.70 170-III 50 24-15 430-1-1000



Разрез 1-1



Разрез 2-2

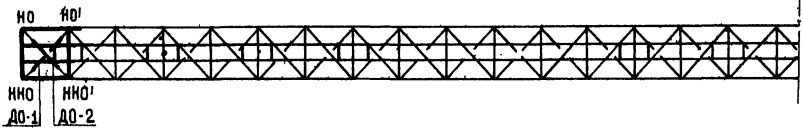
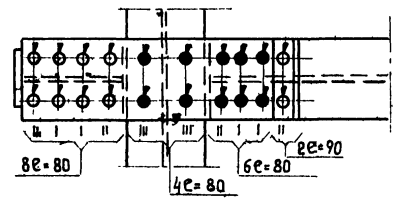


Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Чертеж читать совместно с листами № 1760-III - 52,53,54.

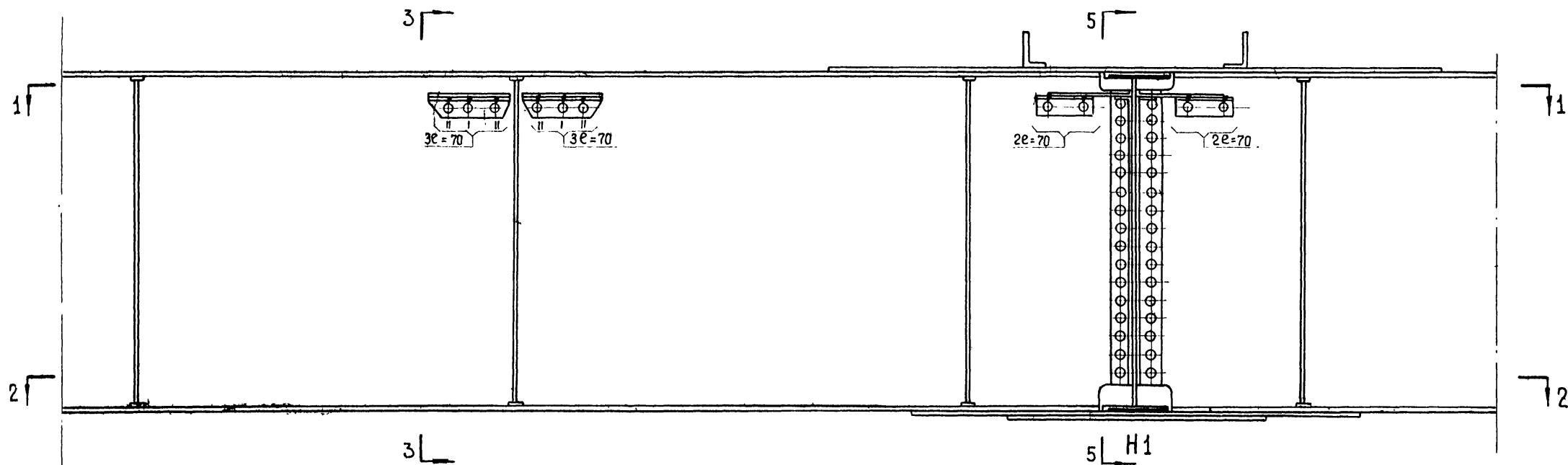
Условные обозначения

- Отверстия $d = 25$ мм для высокопрочных болтов $d = 22$ мм
- ⊕ Высокопрочные болты $d = 22$ мм, затянутые на укрепительной сборке
- Высокопрочные болты $d = 22$ мм, затянутые на монтаже в первую очередь.
- ⊖ Заводские заделки $d = 23$ мм

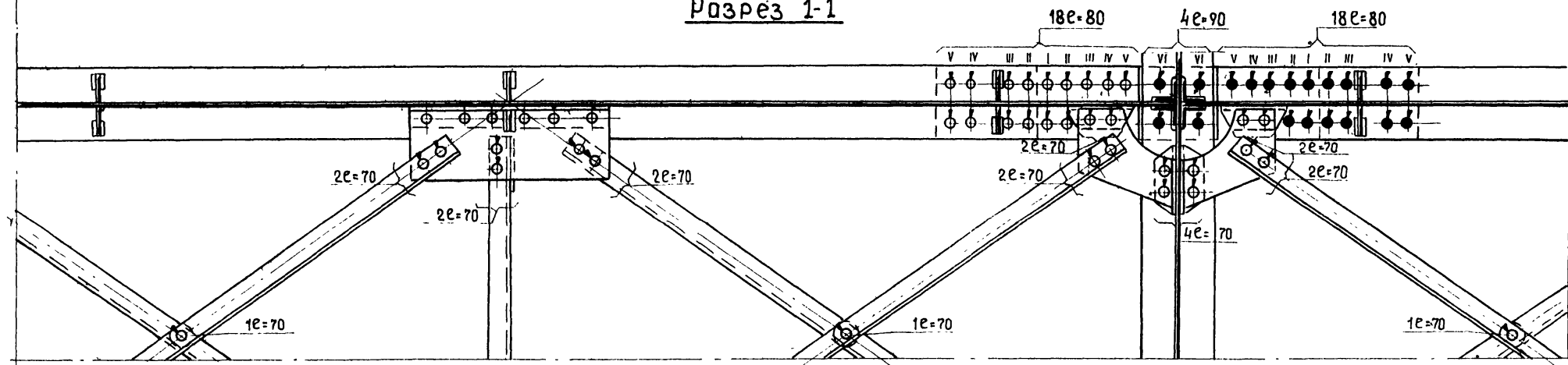


690/8 206

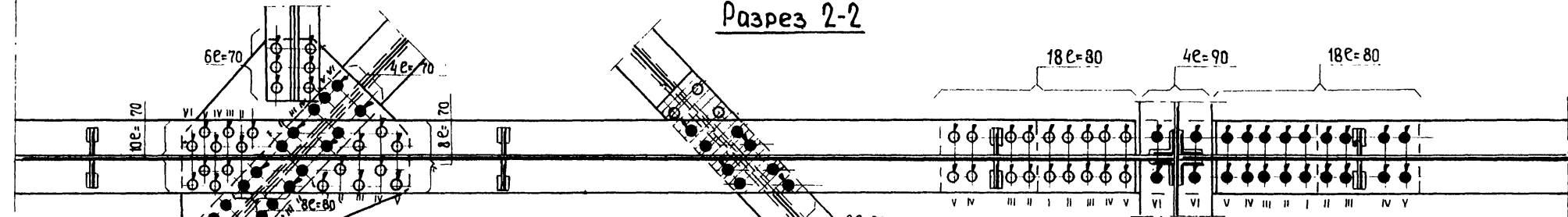
Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальные Конструкторские Бюро			
Отдел Больших мостов		Проектное строение 690/8 Заполнение 206 Правильная балка Панель 0-01	
Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с рабочей нагрузкой 66-110 т (в северной исполнении) Рабочие чертежи			
Исполнил:	Шербакова	Масштаб:	1:15
Проверил:	Шербакова	Дата:	1970г
Утвердил:	Шербакова	Лист N:	51
Специалист:	Шербакова	Шифр:	1760-III



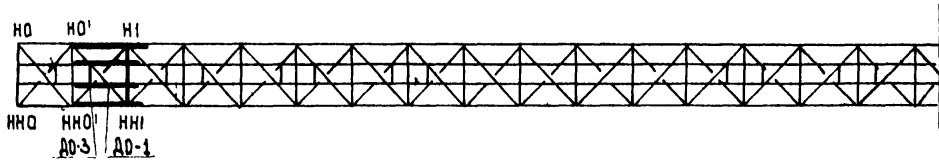
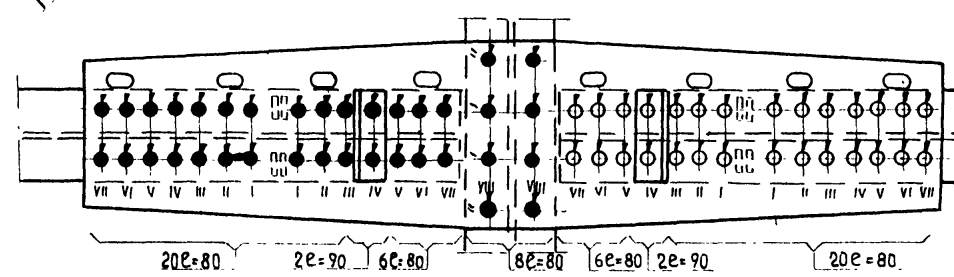
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Вид сверху



Примечания

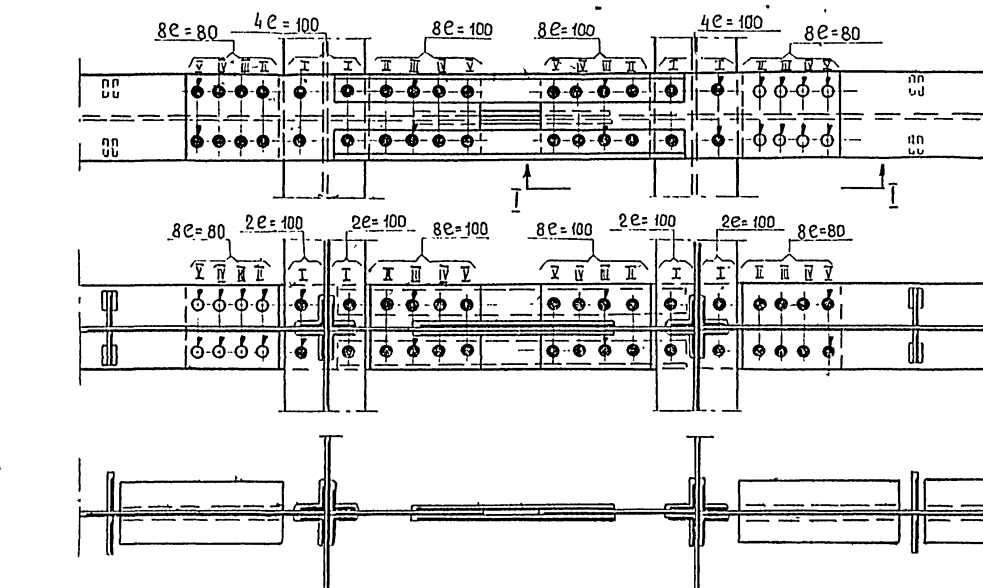
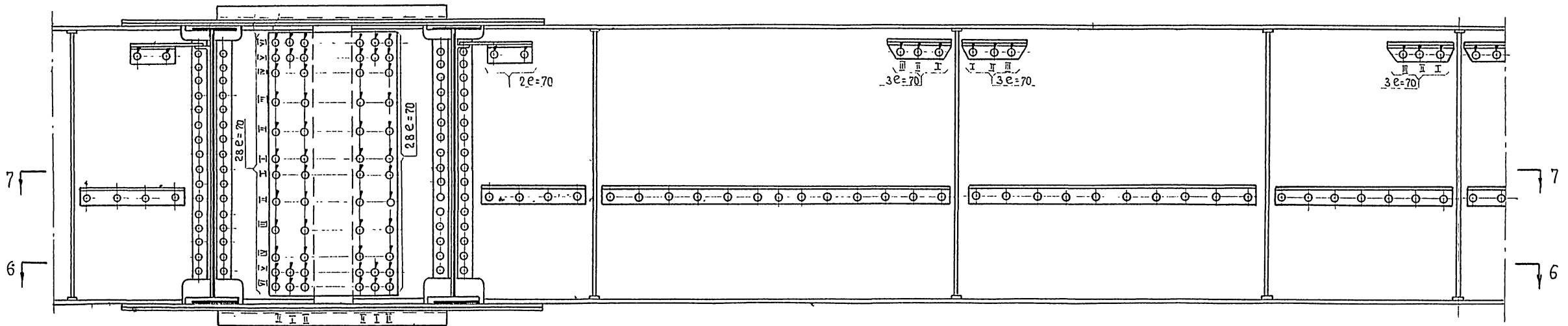
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Чертеж читать совместно с листами № 1760 - III - 51, 53, 54.

Условные обозначения

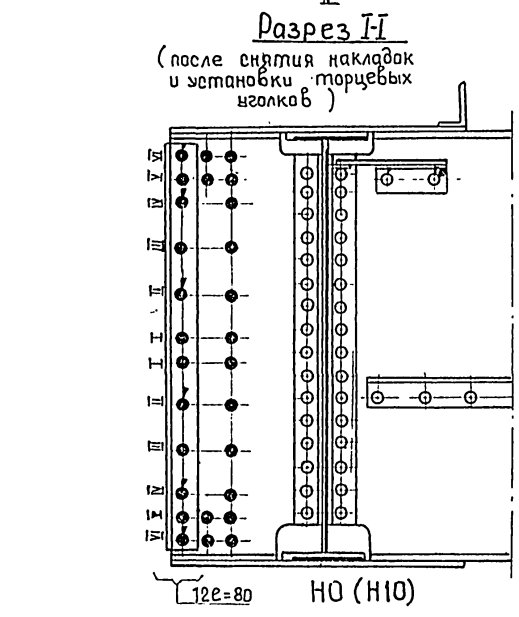
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепит. сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заводские заклепки $d=23$ мм

690/8 207

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших мостов		Пролетное строение № 100м Заполнение залов Правальная балка Панель 0-1	
	Типовой проект пролетных строений ж.д. металлических пролетами 66-110 м (в северном исполнении) Рабочий чертежи	Данильченко Герасимов	Масштаб 1:15	Ноябрь 1970
Нач. отдела Гл. констр. пр-та Ведущ. констр. Проверил Испытал	Данильченко Герасимов Нефедова Нефедова Щербинина	Заказ № 1760-III	Лист № 52	Изб. № 71-11
		Копировать Щербинина		Исхакян

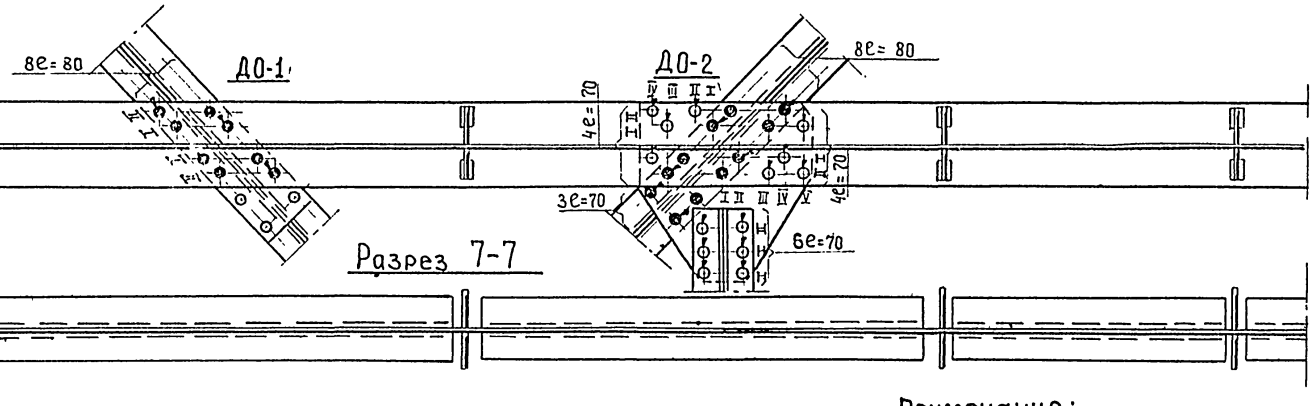


Разрез 6-6

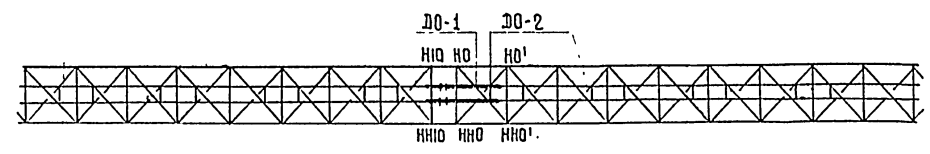


Разрез I-I

(после снятия накладок и установки торцевых уголков)



Разрез 7-7



Условные обозначения:

- ⊙ - Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- ⊙ - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- ⊙ - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊗ - Пробки сборочные $d=25-0.2$ мм
- ⊙ - Заводские заклепки $d=23$ мм.

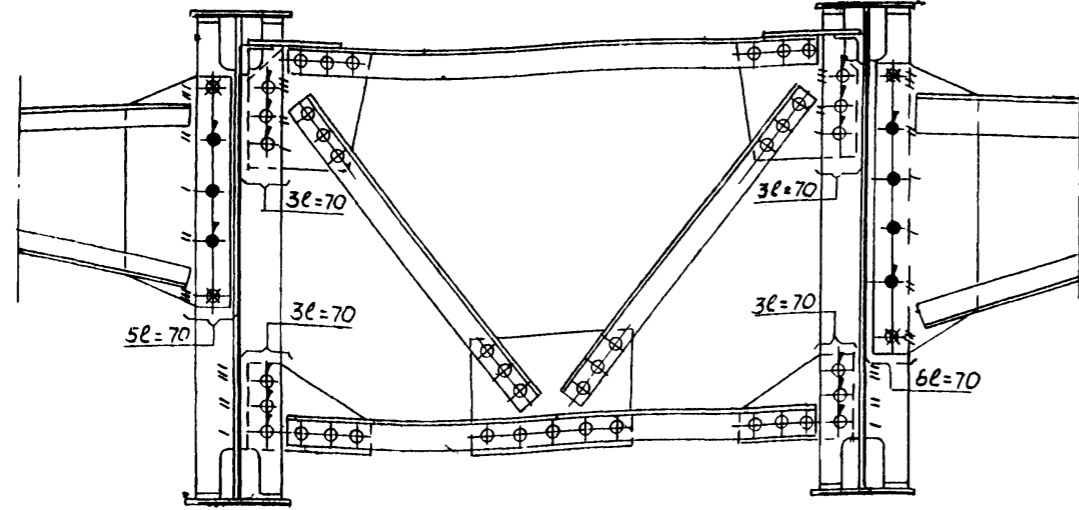
Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Читать соответственно с листами №№ 1760-III-51; 52 и 54

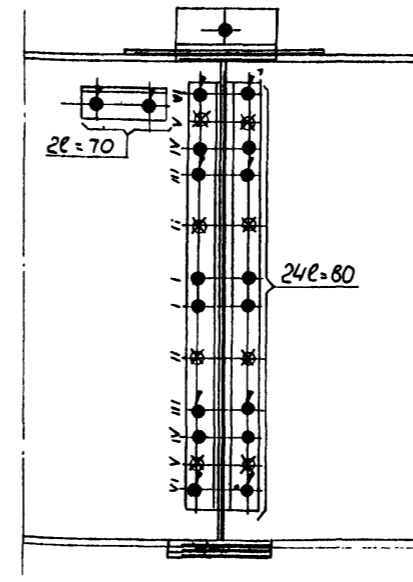
690/8 208

		Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших мостов	
		Типовый проект монтажа типовых ж.б. металлических пролетных строений с раздой паннису пролетами 66-110м (в северном исполнении) Рабочие чертежи	Пролетное строение, 66-110м Заполнение узлов. Соединение пролетных балок.
Нач. отдела И.А. Констр. пр-та Ведущ. констр. Проверил Исполнил	Данильченко Герасимов Нефедова Нефедова Щербакина	Масштаб 1:15	Ноябрь 1970 г. Заказ № 1760-III Лист № 53 17398 Уд. № Щербакина

Разрез-3-3

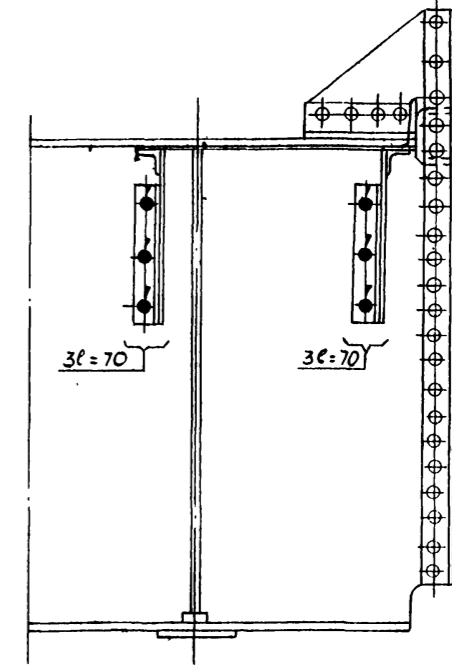


Разрез 4-4

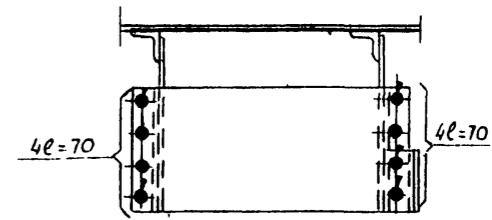
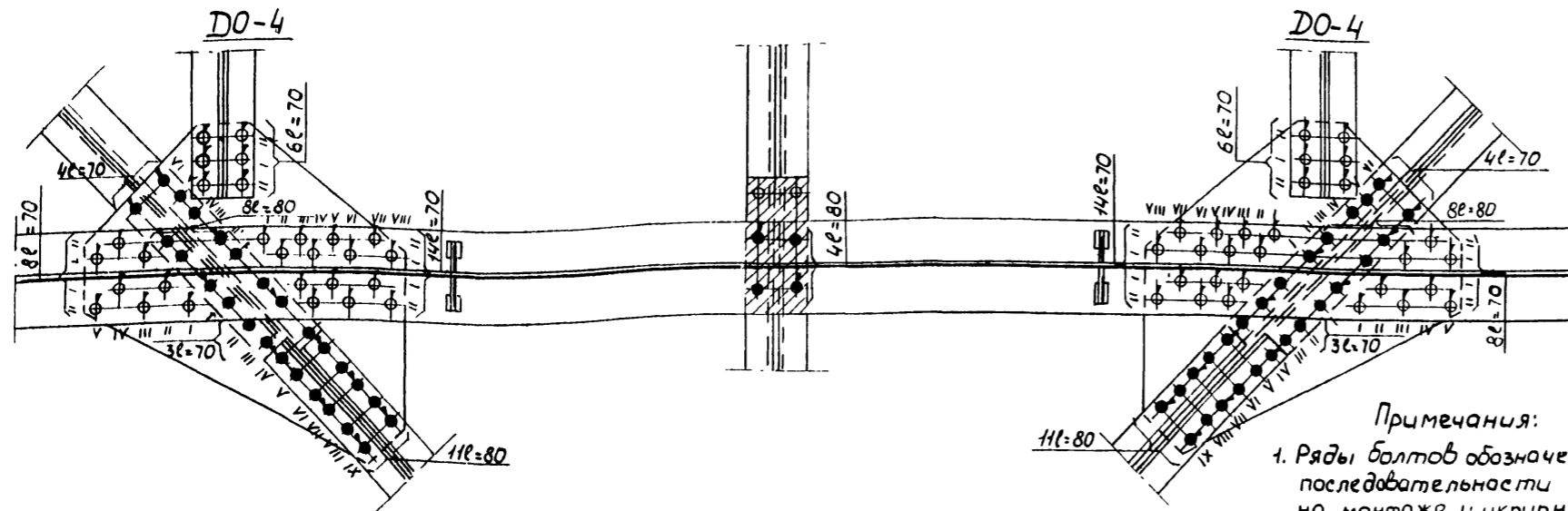


Разрез 5-5

Прикрепление столика к опорной поперечной балке



Прикрепление диафрагм при навесной сборке

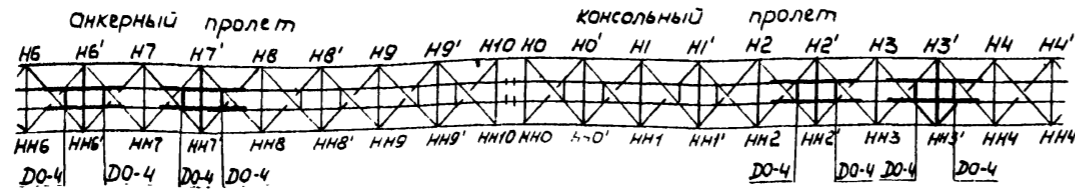


Условные обозначения:

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- ◆ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊛ Пробки сборочные $d=25^{+0.2}\text{мм}$.
- ⊖ Заводские заклепки $d=23\text{мм}$.

Примечания:

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
- Количество болтов, приведенное в таблице, подсчитано на одну продольную балку.
- Читать совместно с листами №1760-III-51,52,53.



Узел	ПБ 0-1 (анкерн. прол), 9-10 (конс. пр.)				ПБ 1-2, 2-3, 3-4, 8-9 (анкерн. пр.)				ПБ 4-5 (5-6)				ПБ 2-3, 3-4 (конс. прол), 6-7, 7-8 (анк. прол.)				ПБ 0-1 (конс. прол), 9-10 (анкерн. прол.)				Транс-портный ствол	Соединительный ствол								
	Кол-во болтов	Прод.	Попер.	Тротуарные	Прод.	Попер.	Тротуарные	Прод.	Попер.	Тротуарные	Прод.	Попер.	Тротуарные	Прод.	Попер.	Тротуарные														
70	104	48	55	106	-	-	-	104	48	55	106	-	-	-	104	48	55	106	-	-	14	-								
80	-	-	-	64	124	8	120	-	-	-	64	120	8	120	-	-	-	108	120	8	120	-	-	64	80	8	120	-	112	-
90	-	-	-	4	-	8	-	-	-	-	8	-	8	-	-	-	-	-	8	-	8	-	-	-	-	-	-	8	-	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	

690/8 209

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших Мостов

Типовой проект
 монтажа типовых жд металлических
 пролетных строений с ездой понизу
 Пролетный ствол с ездой понизу
 Пролетный ствол с ездой понизу
 Разрезы. Узлы

Заполнение узлов
 проезжая часть
 Разрезы. Узлы

нач. отдела *В.А.Ильин* *Ванильченко* *Герасимов* *Терасимов* *Терасимов*
 Гл. констр. пр. *В.А.Ильин* *Ванильченко* *Герасимов* *Терасимов* *Терасимов*
 Вед. констр. *В.А.Ильин* *Ванильченко* *Герасимов* *Терасимов* *Терасимов*
 Проверил *В.А.Ильин* *Ванильченко* *Герасимов* *Терасимов* *Терасимов*
 исполнил *Щерба* *Щербинина* *Щербинина* *Щербинина* *Щербинина*

Масштаб 1:15
 Лист № 54
 1970г.

Сводная ведомость
высокопрочных болтов d=22 мм на два пролетных строения

NN п/п	длина болтов мм	Количество болтов на 1 узел анкерного пролета													Количество болтов на 1 узел консольного пролета													К-во болтов на 1 пролетное стр.				Всего на 2 пролетных строения при наведе- ной сборке					
		Н0 НН0	Н10 НН10	Н1 (Н9) НН9	Н2 (Н8) НН8	Н3 (Н7) НН7	Н4 (Н6) НН6	Н5 НН5	В1 ВВ1	В9 ВВ9	В10 ВВ10	В2 ВВ2	В3 ВВ3	В4 ВВ4	В5 ВВ5	Н0 НН0	Н10 НН10	Н1 (Н9) НН9	Н2 (Н8) НН8	Н3 (Н7) НН7	Н4 (Н6) НН6	Н5 НН5	В1 ВВ1	В9 ВВ9	В10 ВВ10	В2 ВВ2	В3 ВВ3	В4 ВВ4	В5 ВВ5	н.к. н.ч. связи	верх. ниж. связи		св.св. сб.св.	пг.пг. пг.пг.	проз. жса часть	попер. жса панель	
1	70	139	70	176(72)	334	72	202	72	332	313	87	104	264	88	188	74	139	72(176)	334	72	202	72	313	332	87	104	264	88	188	842	582	68	16	3012	326	21068	
2	80	48	68	28(104)	—	—	—	—	261	183	32	—	38	38	38	36	48	104(88)	—	—	—	—	183	261	—	—	38	38	38	—	44	—	—	8228	—	10072	
3	90	334	290	34(62)	66	66	74	66	—	54	66	126	48	32	32	290	334	62(34)	66	66	74	66	54	—	66	126	48	32	32	—	—	—	148	—	7408		
4	100	—	1	82	—	—	—	—	89	—	—	—	—	—	1	—	82	—	—	—	—	—	—	—	89	—	—	—	—	—	—	—	48	—	1112		
5	110	—	—	6	100	100	100	100	6	17	28	98	—	—	—	—	6	100	100	100	100	17	6	28	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3836	
6	115	—	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94	94	94	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94	94	94	—	—	—	—	—	—	2148	
7	120	—	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	104	
8	130	—	63	—	88	88	82	82	—	114	104	—	—	—	—	63	—	88	88	82	82	114	—	104	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	3528
9	140	—	11	—	—	—	6	6	6	—	—	—	98	98	98	11	—	—	—	6	6	6	—	—	—	—	98	98	98	—	—	—	—	—	—	1100	
10	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	

Сводная ведомость
сборочных пробок на два пролетных строения

NN п/п	длина пробок мм	Количество пробок на 1 узел анкерного пролета													Количество пробок на 1 узел консольного пролета													К-во пробок на 1 пролетное стр.				Всего на 2 пролетных строения при наведе- ной сборке					
		Н0 НН0	Н10 НН10	Н1 (Н9) НН9	Н2 (Н8) НН8	Н3 (Н7) НН7	Н4 (Н6) НН6	Н5 НН5	В1 ВВ1	В9 ВВ9	В10 ВВ10	В2 ВВ2	В3 ВВ3	В4 ВВ4	В5 ВВ5	Н0 НН0	Н10 НН10	Н1 (Н9) НН9	Н2 (Н8) НН8	Н3 (Н7) НН7	Н4 (Н6) НН6	Н5 НН5	В1 ВВ1	В9 ВВ9	В10 ВВ10	В2 ВВ2	В3 ВВ3	В4 ВВ4	В5 ВВ5	св.св. сб.св.	пг.пг. пг.пг.		проз. жса часть				
1	200	56	56	48	102(106)	48	80(114)	48	76	106	12	50	86	44	72	88	56	48	102(106)	48	80(114)	48	76	106	12	50	86	44	72	12	376	6288	—	—	—	—	—

690/8 210

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
Специальное конструкторское бюро
отдел Больших мостов

Типовой проект
монтаж стальной и металлобетонных
пролетных строений с вводом пучку
магистральных стальных канатных
тросов

Участие в проекте
Инженер
С.В.Сидорова

Исполнил
С.В.Сидорова

Масштаб
1:50

Дата
17.01.70

Лист
53

Из
71

Таблица определения усилий от монтажных нагрузок

Элементы	Усилия от сборки панелей т	Усилия от сборки панелей 5 т	Усилия от сборки прол. балок т	Расчетные усилия от сборки всего прол. стропила т
H0-H2	+83,0	-95,3	---	-12,3
H2-H4	+170,0	-285,3	---	-115,3
H4-H6	+153,4	-476,4	---	-323,0
H6-δ	+30,0	-667,0	---	-637,0
δ-H8	+30,0	-667,0	305 x 8,8	-393,0
H8-H10	-194,7	-858,3	= 244	-809,0
B1-B3	-139,7	+190,5	---	+50,8
B3-B5	-175,0	+381,8	---	+204,8
B5-B7	-105,3	+572,3	---	+467,0
B7-B9	+68,0	+76,4	---	+832,0
B9-B10	+349,0	+953,0	---	+1302,0
B1-H0	-140,6	+161,5	---	+20,9
B1-H2	+96,2	-161,4	---	-65,2
B3-H2	-51,9	+161,4	---	+109,8
B3-H4	+7,5	-161,4	---	-154,0
B5-H4	+308	+161,4	---	+198,0
B5-H6	-81,2	-161,4	---	-242,5
B7-H6	+165,7	+161,4	---	+287,0
B7-H8	-170,0	-161,4	---	-331,3
B9-H8	+214,0	+161,4	---	+375,0
B9-H10	-259,0	-161,4	---	-420,0
H10-H0	-346,0	-931,0	305 x 8,8	-103,3
H0-H2	-234,0	-820,0	= 244	-810,0
H2-δ'	-52,4	-586,6	---	-395,0
δ'-H4	-52,4	-586,6	---	-639,0
H4-H6	---	-326,0	---	-326,0
H6-H8	---	-116,8	---	-116,8
H8-H10	---	-13,1	---	-13,1
B10-B1	+365,0	+939	---	+1304,0
B1-B3	+242,6	+592,4	---	+835,0
B3-B5	+13,1	+554,9	---	+468,0
B5-B7	---	+208,0	---	+208,0
B7-B9	---	+51,9	---	+51,9
B1-H0	-221	-197,7	---	-418,7
B1-H2	+176,3	+197,7	---	+374,0
B3-H2	-132,0	-197,7	---	-329,6
B3-H4	+66,4	+218,7	---	+285,1
B5-H4	-22,1	-218,7	---	-241,0
B5-H6	---	+196,5	---	+196,5
B7-H6	---	-152,0	---	-152,0
B7-H8	---	+108,0	---	+108,0
B9-H8	---	-63,3	---	-63,3
B9-H10	---	+19,9	---	+19,9

Таблица определения усилий от единичной силы

Элементы	Усилия от единичной силы в прол. стропиле	Усилия от единичной силы в прол. балке	Расчетные усилия от единичной силы в прол. ферме
H0-H2	-0,733	---	-0,733
H2-H4	-2,200	---	-2,200
H4-H6	-3,667	---	-3,667
H6-δ	-5,134	---	-5,134
δ-H8	-5,134	2,44 x 0,8	-3,181
H8-H10	-6,601	= 1,953	-4,648
B1-B3	+1,467	---	+1,467
B3-B5	+2,934	---	+2,934
B5-B7	+4,400	---	+4,400
B7-B9	+5,867	---	+5,867
B9-B10	+7,334	---	+7,334
B1-H0	+1,24	---	+1,24
B1-H2	-1,24	---	-1,24
B3-H2	+1,24	---	+1,24
B3-H4	-1,24	---	-1,24
B5-H4	+1,24	---	+1,24
B5-H6	-1,24	---	-1,24
B7-H6	+1,24	---	+1,24
B7-H8	-1,24	---	-1,24
B9-H8	+1,24	---	+1,24
B9-H10	-1,24	---	-1,24
H10-H0	-7,334	2,609 x 0,8	-5,381
H0-H2	-6,601	= 2,087	-4,648
H2-δ'	-5,134	---	-3,181
δ'-H4	-5,134	---	-5,134
H4-H6	-3,667	---	-3,667
H6-H8	-2,200	---	-2,200
H8-H10	-0,733	---	-0,733
B10-B1	+7,334	---	+7,334
B1-B3	+5,867	---	+5,867
B3-B5	+4,400	---	+4,400
B5-B7	+2,934	---	+2,934
B7-B9	+1,467	---	+1,467
B1-H0	-1,24	---	-1,24
B1-H2	+1,24	---	+1,24
B3-H2	-1,24	---	-1,24
B3-H4	+1,24	---	+1,24
B5-H4	-1,24	---	-1,24
B5-H6	+1,24	---	+1,24
B7-H6	-1,24	---	-1,24
B7-H8	+1,24	---	+1,24
B9-H8	-1,24	---	-1,24
B9-H10	+1,24	---	+1,24

Расчетные нагрузки на 1 ферму

I. Равномерно-распределенная нагрузка

- Вес металла пролетного строения - $1,1 \times 236 = 2,60$
- Вес подкранового пути по верхнему поясу - $0,15 \text{ т/лм}$
- Вес производственных нагрузок - $0,10 \text{ т/лм}$
- Вес облепченного мастового потолка - $0,20 \text{ т/лм}$
- Вес решетчатый - $0,20 \text{ т/лм}$

Итого $\Sigma q = 3,25 \text{ т/лм}$

Равномерно-распределенная нагрузка в перерасчете на узлавую $q = 39,72 \text{ т}$.

II. Сосредоточенная нагрузка

- Вес крана УМК-2 - $17,10 \text{ т}$

После сборки 5 панелей второго пролета производится включение в работу диафрагм в панелях 6-8 первого пролета и 2-4 второго пролета и соединение продольных балок.

Усилия от сборки панелей 5-6; 6-8 и 8-10 на участке между диафрагмами δ и δ' распределяются между поясами и продольными балками в соответствии с жесткостями элементов.

Укорочение поясов на участке δ-δ' такое же, как продольных балок:

$$\frac{\delta-\delta'}{\Delta \text{пояса}} = \frac{\delta-\delta'}{\Delta \text{прод}}$$

$$\frac{\delta-\delta'}{\Delta \text{пояса}} = \frac{S_{\delta} E_{\delta}}{\Sigma E F_{\delta}}$$

$$\frac{\delta-\delta'}{\Delta \text{прод}} = \frac{S_{\delta} E_{\delta}}{E F_{\delta}}$$

S_{δ} - усилия в элементах нижнего пояса

S_{δ} - усилия в продольной балке

E_{δ} - длина элемента

E_{δ} - длина продольной балки

F_{δ} - площадь элементов нижнего пояса

F_{δ} - площадь поперечного сечения

$$\frac{S_{\delta 6-8} E_{\delta 6-8}}{E F_{\delta 6-8}} + \frac{S_{\delta 8-10} E_{\delta 8-10}}{E F_{\delta 8-10}} + \frac{S_{\delta 10-H0} E_{\delta 10-H0}}{E F_{\delta 10-H0}} + \frac{S_{\delta H0-H2} E_{\delta H0-H2}}{E F_{\delta H0-H2}} + \frac{S_{\delta H2-H4} E_{\delta H2-H4}}{E F_{\delta H2-H4}} = \frac{S_{\delta 6-8} E_{\delta 6-8}}{E F_{\delta}}$$

Усилия, снимаемые с поясов продольными балками при условии абсолютно-жесткой связи их определяются из уравнения деформаций.

I. От единичной силы:

$$2 \frac{(5,134-x)16,5}{E \cdot 0,04834} + 2 \frac{(6,601-x) \cdot 22,0}{E \cdot 0,0409} + \frac{(7,334-x)14,3}{E \cdot 0,0574} = \frac{78,3 \cdot x_1}{E \cdot 0,02952}$$

Усилия возникающие в продольных балках $x_1 = 2,44$

II. От монтажных нагрузок:

$$66,7 \cdot x_p \cdot 16,5 + (58,3-x_p) \cdot 22 + (82,0-x_p) \cdot 22 + (58,6-x_p) \cdot 14,3 + (93,1-x_p) \cdot 13 = 783 \cdot x_p$$

$$\frac{E \cdot 0,04834}{E \cdot 0,0409} + \frac{E \cdot 0,0409}{E \cdot 0,04834} + \frac{E \cdot 0,04834}{E \cdot 0,0574} = \frac{E \cdot 0,0574}{E \cdot 0,02952}$$

Усилия, возникающие в продольных балках $x_p = 305 \text{ т}$.

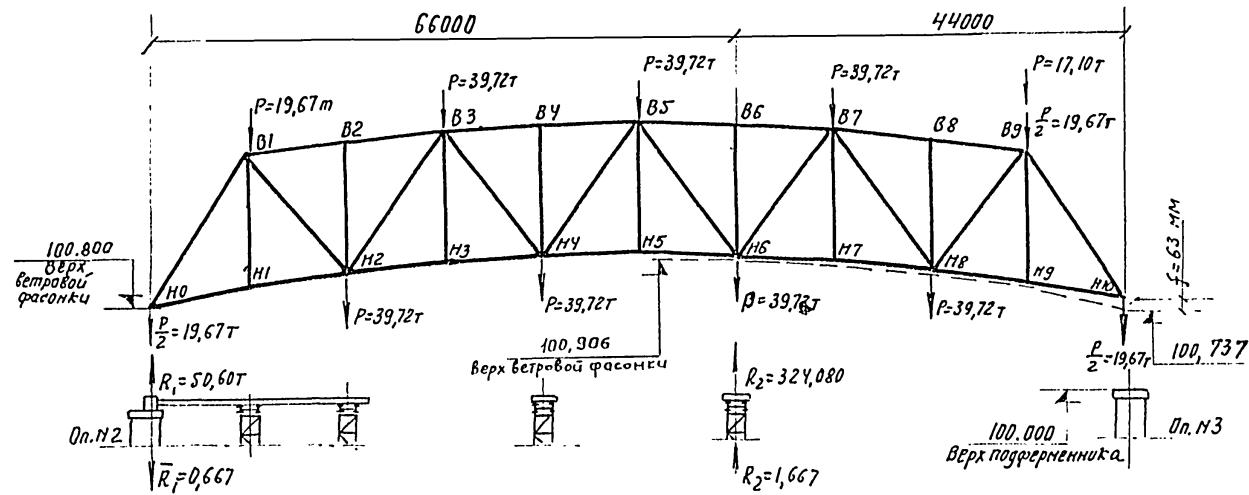
При учете податливости диафрагм усилия, снимаемые с пояса, принимаем равным 80%.

Согласно чертежу симметричности инв. № 47917 подьем концо консоли от специального укорочения вставки в верхнем срединном элементе принят равным 58 см.

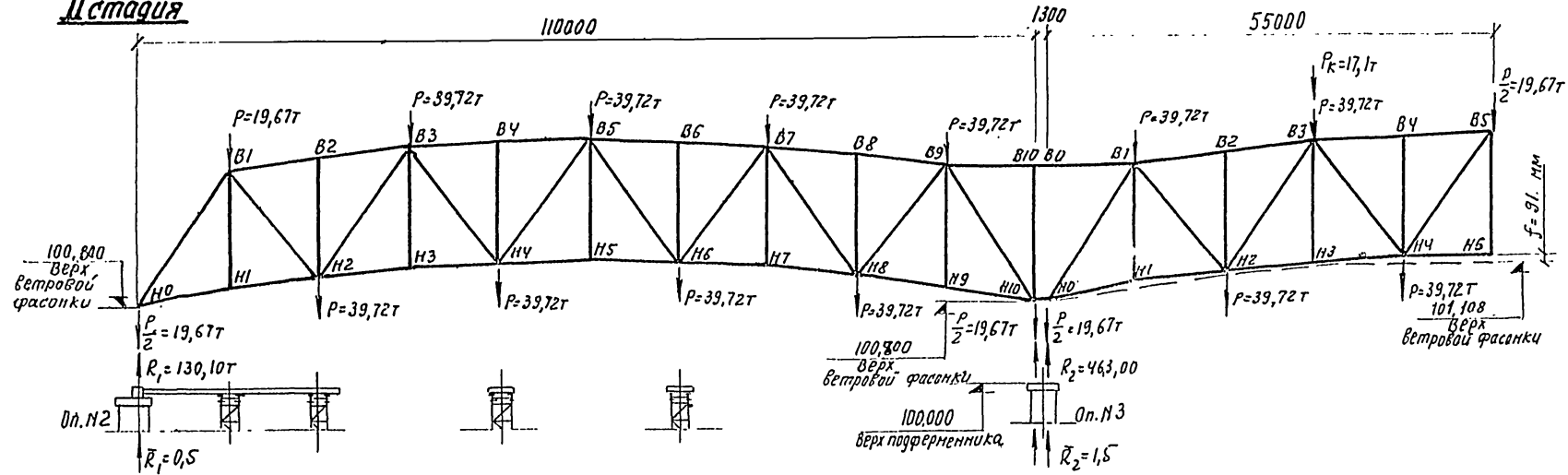
690/8 211

КБ	Министерство транспортного строительства	
	ГЛАВМОСТСТРОЙ	
Специальное Конструкторское бюро		
Отдел: Общих мест		
Проект: Пролетное строение с 10 фермами		Проект: Пролетное строение с 10 фермами
Исполнитель: [подпись]		Проверен: [подпись]
Дата: [дата]		Дата: [дата]
Лист: [номер]		Лист: [номер]
Исполнитель: [подпись]		Проверен: [подпись]
Дата: [дата]		Дата: [дата]
Лист: [номер]		Лист: [номер]

I стадия



II стадия



III стадия

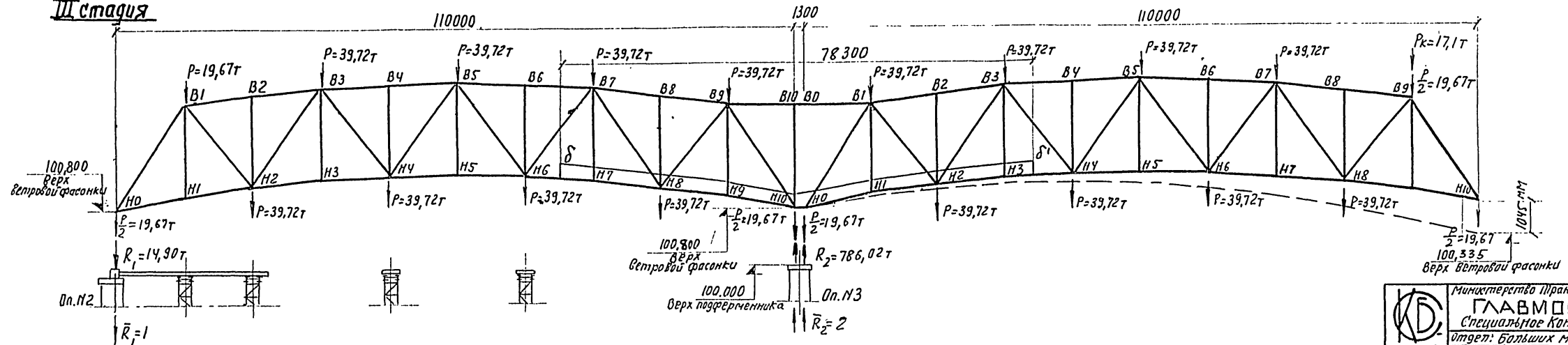


Таблица определения прогиба на I стадии монтажа

Илим. элем-та	теоретич. длина элем-та, см.	площадь сечения элем-та, Фбр. см ²	S / Фбр.	условит. действие нагрузок, т.	N / Фбр.	учитывая от действия единичной силы, т.	N / S / Фбр.
B1-B2	1100,6	409,2	2,690	-20,26	-54,50	0,978	-53,30
B2-B3	1100,6	409,2	2,690	-20,26	-54,50	0,978	-53,30
B3-B4	1100,6	622,7	1,767	65,00	11,49	1,956	22,44
B4-B5	1100,6	622,7	1,767	65,00	11,49	1,956	22,44
B5-B6	1100,6	622,7	1,767	247,20	437,00	2,934	1283,00
B6-B7	1100,6	622,7	1,767	247,20	437,00	2,934	1283,00
B7-B8	1100,6	409,2	2,690	64,70	124,00	1,467	253,00
B8-B9	1100,6	409,2	2,690	64,70	124,00	1,467	253,00
H0-H1	1099,4	296,6	3,707	23,06	85,30	-0,489	-41,70
H1-H2	1099,4	296,6	3,707	23,06	85,30	-0,489	-41,70
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	9,53	21,70	-1,467	31,80
H3-H4	1099,4	483,4	2,274	9,53	21,70	-1,467	31,80
H4-H5	1099,4	533,8	2,060	-147,50	-303,50	-2,445	743,00
H5-H6	1099,4	533,8	2,060	-147,50	-303,50	-2,445	743,00
H6-H7	1099,4	483,4	2,274	-143,00	-325,00	-2,200	715,00
H7-H8	1099,4	483,4	2,274	-143,00	-325,00	-2,200	715,00
B1-H0	1860	512,4	3,630	-39,00	-141,60	0,827	117,00
B1-H2	1860	281,8	6,600	-5,38	-35,50	-0,827	29,30
B3-H2	1860	332,2	5,599	49,50	277,00	0,827	22,90
B3-H4	1860	183,4	10,142	-94,00	-953,00	-0,827	788,00
B5-H4	1860	183,4	10,142	138,50	-1405,00	0,827	1162,00
B5-H6	1860	183,4	10,142	-183,00	-1855,00	-0,827	1533,00
B7-H6	1860	183,4	10,142	-176,50	-1790,00	-1,24	2215,00
B7-H8	1860	332,2	5,599	132,20	738,00	1,240	915,00
B9-H8	1860	281,8	6,600	-87,70	-578,00	-1,240	716,00
Итого:							13249,58
f = Σ N / E Фбр.							6,309 см

690/8 212

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел: Больших Мостов

Типовой проект мостовых пролетных строений с ездой по мосту пролетами 66+110м (в северном направлении) Рабочие чертежи

Проектное строение С=110 м
 Расчет прогиба кривоизогнутой консоли (продолжение)

Масштаб: 1:1370

Нач. отдела: [подпись]
 Гл. констр. пр.: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Испполнил: [подпись]

Наквашенко
 Герасимов
 Перезова
 Погодина

Листы: 57, 77, 102

1760-71

Копирка

Таблица определения прогиба на II стадии монтажа

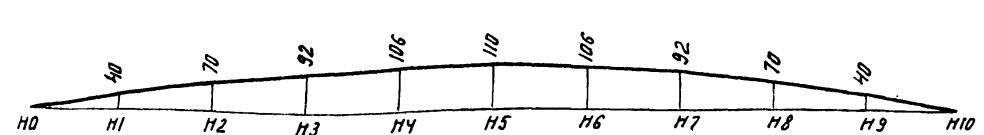
Наим. эл-та	Теоретич. длина элемента С, см	Площадь сечения элемента Фбр, см²	S/Фбр	Усилия от действия нагрузки Нт	NS/Фбр	Усилия от действия естественной силы Н	NN/Фбр
B1-B2	110,6	409,2	2,690	-139,7	-376,0	+0,733	-275,2
B2-B3	110,6	409,2	2,690	-139,7	-376,0	+0,733	-275,2
B3-B4	110,6	622,7	1,767	-175,0	-309,0	+1,467	+453,0
B4-B5	110,6	622,7	1,767	-175,0	-309,0	+1,467	+453,0
B5-B6	110,6	622,7	1,767	-105,3	-186,2	+2,200	-408,0
B6-B7	110,6	622,7	1,767	-105,3	-186,2	+2,200	-408,0
B7-B8	110,6	409,2	2,690	+68,0	+183,0	+2,933	+536,0
B8-B9	110,6	409,2	2,690	+68,0	+183,0	+2,933	+536,0
B9-B10	1100	547,0	2,011	+349,0	+702,0	+3,667	+2570,0
H0-H1	1099,4	296,6	3,707	+83,0	+307,0	-0,367	-112,6
H1-H2	1099,4	296,6	3,707	+83,0	+307,0	-0,367	-112,6
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	+170,0	+386,0	-1,100	-424,0
H3-H4	1099,4	483,4	2,274	+170,0	+386,0	-1,100	-424,0
H4-H5	1099,4	533,8	2,060	+153,4	+316,0	-1,833	-579,0
H5-H6	1099,4	533,8	2,060	+153,4	+316,0	-1,833	-579,0
H6-H7	1099,4	483,4	2,274	+30,0	+68,2	-2,567	-175,0
H7-H8	1099,4	483,4	2,274	+30,0	+68,2	-2,567	-175,0
H8-H9	1099,4	409,2	2,688	-194,7	-523,0	-3,300	-1726,0
H9-H10	1099,4	409,2	2,688	-194,7	-523,0	-3,300	-1726,0
B1-H0	1860	512,4	3,630	-140,6	-510,0	+0,620	-316,0
B1-H2	1860	281,8	6,600	+96,2	+634,0	-0,620	-393,0
B3-H2	1860	332,2	5,599	-51,9	-290,3	+0,620	-180,0
B3-H5	1860	183,4	10,142	+7,5	+76,2	-0,620	-47,3
B5-H5	1860	183,4	10,142	+36,8	+373,0	+0,620	+231,0
B5-H6	1860	183,4	10,142	-81,2	-823,0	-0,620	+511,0
B7-H6	1860	183,4	10,142	+125,7	+1273,0	+0,620	+789,0
B7-H8	1860	332,2	5,599	-170,0	-952,0	-0,620	+590,0
B9-H8	1860	281,8	6,600	+214,0	+1413,0	+0,620	+875,0
B9-H10	1860	512,4	3,630	-259	-940,0	-0,620	+582,5
Итого по I пролёту:							+4882,7
B0-B1	1100	547,0	2,011	+365,0	+732,0	+3,667	+2680,0
B1-B2	110,6	409,2	2,690	+242,6	+652,0	+2,200	+1434,0
B2-B3	110,6	409,2	2,690	+242,6	+652,0	+2,200	+1434,0
B3-B4	110,6	622,7	1,767	+13,1	+23,1	+0,733	+16,9
B4-B5	110,6	622,7	1,767	+13,1	+23,1	+0,733	+16,9
H10-H0	130	547,5	0,226	-346,0	-81,8	-3,667	+300,0
H0-H1	1099,4	409,2	2,688	-234,4	-630,0	-2,933	+1846,0
H1-H2	1099,4	409,2	2,688	-234,4	-630,0	-2,933	+1846,0
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	-52,4	-119,2	-1,467	+174,9
H3-H4	1099,4	483,4	2,274	-52,4	-119,2	-1,467	+174,9
B1-H0	1860	512,4	3,630	-221,0	-802,0	-1,240	+994,0
B1-H2	1860	281,8	6,600	+176,3	+1163,0	+1,240	+1441,0
B3-H2	1860	332,2	5,599	-132,0	-738,0	-1,240	+915,0
B3-H4	1860	183,4	10,142	+66,4	+673,0	+1,240	+834,0
B5-H4	1860	183,4	10,142	-22,1	-224,0	-1,240	+277,4
Итого по II пролёту:							+14385,0
Всего:							+19267,7
$f = \sum NN \frac{S}{F_{бр}}$							9,16 см

Таблица определения прогиба на III стадии монтажа

Наим. эл-та	Теоретич. длина элемента С, см	Площадь сечения элемента Фбр, см²	S/Фбр	Усилия от действия нагрузки Нт	NS/Фбр	Усилия от действия естественной силы Н	NN/Фбр
B1-B2	110,6	409,2	2,690	+50,8	+136,6	+1,467	+200,3
B2-B3	110,6	409,2	2,690	+50,8	+136,6	+1,467	+200,3
B3-B4	110,6	622,7	1,767	+206,8	+365,0	+2,934	+1070,0
B4-B5	110,6	622,7	1,767	+206,8	+365,0	+2,934	+1070,0
B5-B6	110,6	622,7	1,767	+467,0	+824,0	+4,400	+3625,0
B6-B7	110,6	622,7	1,767	+467,0	+824,0	+4,400	+3625,0
B7-B8	110,6	409,2	2,690	+832,0	+2236,0	+5,867	+13110,0
B8-B9	110,6	409,2	2,690	+832,0	+2236,0	+5,867	+13110,0
B9-B10	1100	547,0	2,011	+1302,0	+2611,0	+7,334	+19150,0
H0-H1	1099,4	296,6	3,707	-12,3	-45,6	-0,733	+33,4
H1-H2	1099,4	296,6	3,707	-12,3	-45,6	-0,733	+33,4
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	-115,3	-262,0	-2,200	+576,0
H3-H4	1099,4	483,4	2,274	-115,3	-262,0	-2,200	+576,0
H4-H5	1099,4	533,8	2,060	-323,0	-665,0	-3,667	+2436,0
H5-H6	1099,4	533,8	2,060	-323,0	-665,0	-3,667	+2436,0
H6-δ	549,7	483,4	1,137	-637,0	-723,0	-5,134	+3710,0
H7-δ	549,7	483,4	1,137	-393,0	-446,0	-3,181	1420,0
H7-H8	1099,4	483,4	2,274	-393,0	-892,0	-3,181	2840,0
H8-H9	1099,4	409,2	2,688	-809,0	-2175,0	-4,648	10100,0
H9-H10	1099,4	409,2	2,688	-809,0	-2175,0	-4,648	10100,0
B1-H0	1860	512,4	3,630	+20,9	+75,7	+1,240	93,8
B1-H2	1860	281,8	6,600	-65,2	-430,0	-1,240	533,0
B3-H2	1860	332,2	5,599	+000,8	+614,0	+1,240	761,0
B3-H4	1860	183,4	10,142	-154,0	+1562,0	-1,240	1937,0
B5-H4	1860	183,4	10,142	+198,0	+2010,0	+1,240	2490,0
B5-H6	1860	183,4	10,142	-242,5	-2460,0	-1,240	3050,0
B7-H6	1860	183,4	10,142	+287,0	+2910,0	+1,240	361,0
B7-H8	1860	332,2	5,599	-331,3	-1854,0	-1,240	2300,0
B9-H8	1860	281,8	6,600	+375,0	+2470,0	+1,240	3060,0
B9-H10	1860	512,4	3,630	-420,0	-1524,0	-1,240	1890
Итого по I пролёту:							109146,2

Наим. эл-та	Теоретич. длина элемента С, см	Площадь сечения элемента Фбр, см²	S/Фбр	Усилия от действия нагрузки Нт	NS/Фбр	Усилия от действия естественной силы Н	NN/Фбр
B0-B1	1100	547,0	2,011	+1309,0	+2630,0	+7,334	+19300
B1-B2	110,6	409,2	2,690	+835,0	+2248,0	+5,867	+13200
B2-B3	110,6	409,2	2,690	+835,0	+2248,0	+5,867	+13200
B3-B4	110,6	622,7	1,767	+468,0	+827,0	+4,400	+3640
B4-B5	110,6	622,7	1,767	+468,0	+827,0	+4,400	+3640
B5-B6	110,6	622,7	1,767	+208,0	+367,0	+2,934	+1078
B6-B7	110,6	622,7	1,767	+208,0	+367,0	+2,934	+1078
B7-B8	110,6	409,2	2,690	+51,9	+139,7	+1,467	+204,9
B8-B9	110,6	409,2	2,690	+51,9	+139,7	+1,467	+204,9
H10-H0	130	547,5	0,226	-1033,0	-235,0	-5,381	+1267
H0-H1	1099,4	409,2	2,688	-810,0	-2176,0	-4,648	+10100
H1-H2	1099,4	409,2	2,688	-810,0	-2176,0	-4,648	+10100
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	-395,0	-896,0	-3,181	+2856
δ'-H3	549,7	483,4	1,137	-395,0	-448,0	-3,181	+1428
δ'-H4	549,7	483,4	1,137	-639,0	-726,0	-5,134	+3730
H4-H5	1099,4	533,8	2,060	-326,0	-672,0	-3,667	+2465
H5-H6	1099,4	533,8	2,060	-326,0	-672,0	-3,667	+2465
H6-H7	1099,4	483,4	2,274	-116,8	-265,0	-2,200	+583
H7-H8	1099,4	483,4	2,274	-116,8	-265,0	-2,200	+583
H8-H9	1099,4	409,2	2,688	-13,1	-35,2	-0,733	+25,8
H9-H10	1099,4	409,2	2,688	-13,1	-35,2	-0,733	+25,8
B1-H0	1860	512,4	3,630	-418,7	-1520,0	-1,240	+1885
B1-H2	1860	281,8	6,600	+374,0	+2470,0	+1,240	+3060
B3-H2	1860	332,2	5,599	-329,5	-1884,0	-1,240	+2286
B3-H4	1860	183,4	10,142	+285,1	+2890,0	+1,240	+3580
B5-H4	1860	183,4	10,142	-241,0	+2440,0	-1,240	+3025
B5-H6	1860	183,4	10,142	-196,5	+1993,0	+1,240	+2470
B7-H6	1860	183,4	10,142	-152,0	-1540,0	-1,240	+1905
B7-H8	1860	332,2	5,599	+108,0	+603,0	+1,240	+748
B9-H8	1860	281,8	6,600	-63,3	-418,0	-1,240	+518
B9-H10	1860	512,4	3,630	19,9	+72,4	+1,240	+89,8
Итого по II пролёту:							109931,2
Всего:							219077,4
$f = \sum NN \frac{S}{F_{бр}}$							104,5 см

Эпюра строительного подъёма



690/8 213

Министерство транспортного строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Ул. Б. Больших мостов

Типовой проект
 монтажа типовых ж.д. металлопрокатных
 пролетных строений с 3-х по 10-х пролётам
 Рабочие чертежи

Расчет прогиба катка
 канавки (окончание)

Исполнил: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Нач. отдела: [подпись]

Масштаб: 1:700-III
 Дата: 58
 Лист: 17 из 23

Спецификация лесоматериала на
путь под кран УМК-2 (на длине 100 п.м)

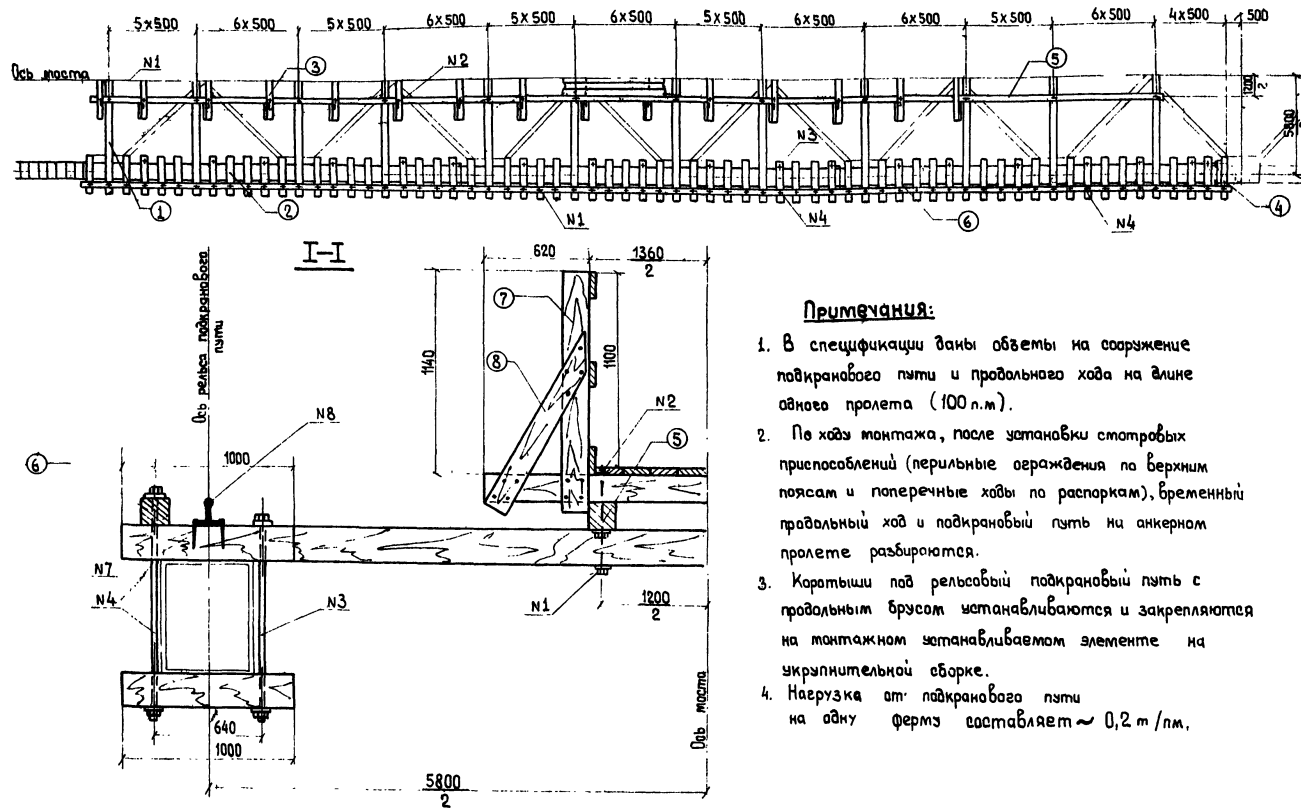
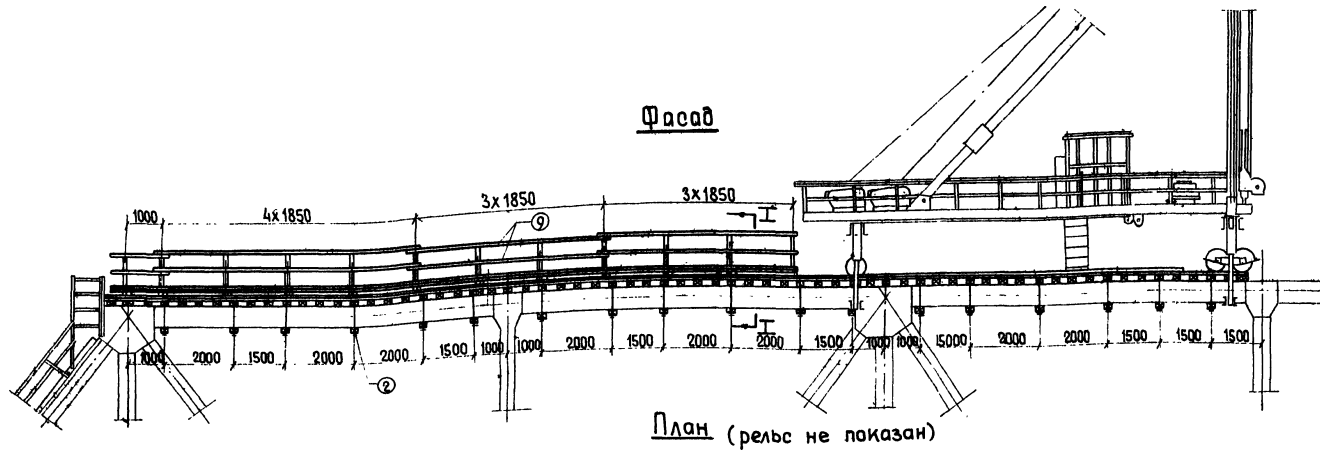
№№ поз.	Наименование позиции	Сечение см	Длина см	Кол- чество шт.	Объем м ³	
					1 шт.	Общий
1	Поперечина	18x20	580	36	0,24	9,54
2	Поперечина	18x20	100	436	0,286	15,7
3	Поперечина	18x18	260	60	0,066	1,96
4	Коротыши	18x20	70	18	0,025	0,45
5	Продольный брус настила	14x14		200 п.м.		2,8
6	Продольный брус	14x14		200 п.м.		2,8
7	Перильная стойка	4x15	140	120	0,008	0,86
8	Перильный подкос	4x15	120	120	0,007	0,84
9	Перильное заплывание браски настила	25x16		1400 п.м.		5,6
Всего лесоматериала						41,55

Спецификация металла на путь
под кран УМК-2 (на длине 100 п.м)

№№ поз.	Наименование позиции	Сечение мм	Длина мм	Кол- чество	Вес кг	
					1 шт.	Общий
Поковки						
1	Валки строительный с вайкой и двумя шайбами	d = 19	450	364	1,54	560
2	"	d = 19	400	120	1,43	172
3	"	d = 22	1120	108	3,95	428
4	"	d = 22	1270	108	4,54	490
5	Гвозди	Ø 4,5	125·200	—	—	200
6	Скоба строительная	d = 16	200	44	0,43	19
7	Костыль нормальный	16x16	165	400	0,348	308
Всего металла поковок:						2172
Рельсы						
8	Рельсы подкранового пути	1А	200 п.м.	43,613		9380,0

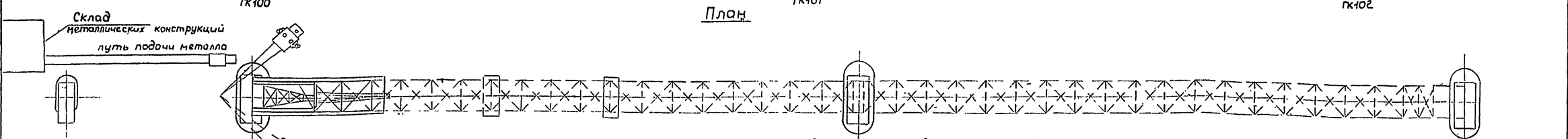
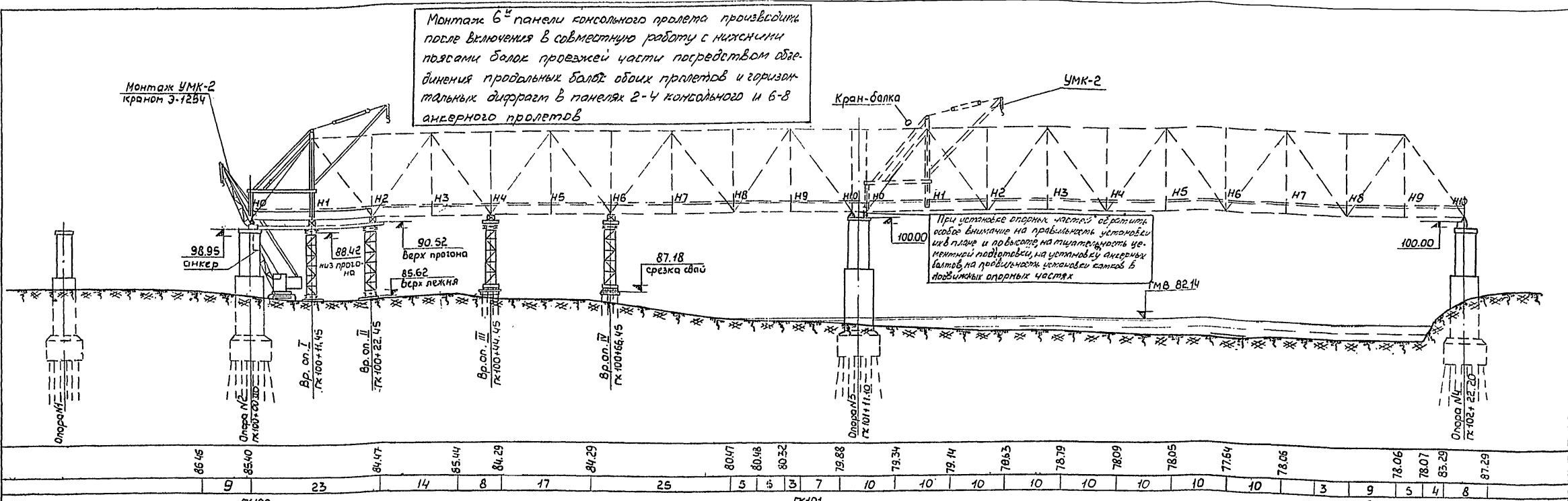
Примечания:

1. В спецификации даны объемы на сооружение подкранового пути и продольного хода на длине одного пролета (100 п.м).
2. По ходу монтажа, после установки статорных приспособлений (перильные ограждения по верхним поясам и поперечные ходы по распоркам), временный продольный ход и подкрановый путь на анкерном пролете разбираются.
3. Коротыши под рельсовый подкрановый путь с продольным брусом устанавливаются и закрепляются на монтажном устанавливаемом элементе на укрепительной обрешке.
4. Нагрузка от подкранового пути на одну ферму составляет ~ 0,2 т/п.м.



690/8 215

КБ	Министерство Транспортного Строительного		
	ГЛАВМОСТРОИ		
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Башмачки мостов			
Титульный проект		Разработчик: Е.И.О.М.	
макетная типовая ж.д. металлургических		Установка крана УМК-2	
макетных створов с вайкой поперечного		Подкрановый путь	
пролета 66-110 м (с вайкой и распорками)			
Исполнитель: [подпись]			
Ис. атт. введ.	Инженер	Масштаб	
Ин. конструктор	Инженер	1:100, 1:20	
Проверка	Инженер	1970 г.	
Исполнитель	Инженер	Лист №	
		60	
		77/105	
		Шенников	



Порядок работ

1. При помощи крана Э-1254 с длиной стрелы 30м в пролете 2-3 монтируются сборочные подмости и временные промежуточные опоры из элементов УМК-М.
2. Краном Э-1254 монтируются на подмостях элементы нижнего пояса проезжей части первых 2-х панелей анкерного пролетного строения. Подвижные опорные части под узлом Н0 заклиниваются.
3. Производится закрепление опорного узла Н0 за капитальную опору №2.
4. Краном Э-1254 с земли в панели 0-1 собирается монтажный кран УМК-2.
5. Краном Э-1254 с земли монтируются раскосы и стойки в панели 0-2.
6. Дальше монтаж пролетного строения ведется краном УМК-2 и вспомогательной кран-балкой, которая монтируется на верхнем поясе панели 1-2 временной стрелой, установленной на кране УМК-2, при стоянке крана в узле №2. Элементы пролетного строения с укрупнительной сборки подаются на тележках ЦНИИ и при помощи крана Э-1254 перегружаются на проезжую часть в панели 0-1. На тележках ЦНИИ элементы транспортируются под краном УМК-2.
7. После монтажа панели 3-4 производится подьемка смонтированной части пролета на домкратах на временной опоре III для выверки положения пролета в плане и строительного подъема.
8. После монтажа панели 5-6 производится повторная подьемка смонтированной части пролета на домкратах на врем. опоре IV под узлом Н6 для выверки положения прол. в плане и строительного подъема.
9. На опоре №3 при помощи домкратов выбирается пробой конца консоли анкерного пролетного строения. Узел Н10 опирается на неподвижные опорные части. Подвижные опорные части под узлом Н0 на опоре №2 расклиниваются.
10. Устанавливаются подвижные опорные части под узлом Н0 (прол. 3-4) на опоре №3 и производится монтаж внахлест элементов и всего прол. стр. в пролете 3-4.
11. На опоре №4 при помощи домкратов выбирается пробой конца консоли пролетного строения и узел Н10 пролета 3-4 опирается на неподвижные опорные части.
12. Посредством дополнительной подьемки узла Н10 пролета 3-4 снимаются усилия и производится демонтаж соединительных элементов краном УМК-2, уходящим к левому берегу, предварительно кран УМК-2 снимается с подставки и устанавливается на тележки для передвижки; временно снимаются распорки верхних поперечных связей в узлах 8,6,4,2 для возможности пропуска крана. Перед началом демонтажа верхних соединительных элементов кран-балкой снимаются продольные связи в панелях 8,9; 8,0; 8,1.

Ведомость основного оборудования

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Железнодорожный кран К-251	шт.	1	
2	Кран Э-1254	"	1	
3	Кран УМК-2	"	1	
4	Кран-балка Q=1т	"	1	
5	Тележка ЦНИИ	"	4	
6	Компрессор КС-9	"	2	
7	Гидравлический домкрат Q=200т	"	2	
8	Гидравлический домкрат Q=100т	"	4	
9	Насосная установка для домкратов	"	2	
10	Пескоструйный аппарат	"	2	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Устройство сборочных подм. и врем. опор			
	а) устройство щебеночной подушки	м³	125	
	б) элементы УМК-60	т	119	
	в) сваи деревянные	шт/м³	64/35	
	г) индивидуальный металл	т	3,3	
	д) лесоматериал	м³	75	
2.	Анкеровка на опоре №2	т	1,6	

Примечания:

1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на чертеже № 1760-III-56, запрещается.

2. При монтаже 2-х последних панелей пролетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.) что оформляется актом.
3. При ветре, силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.
4. На чертеже приведен вариант навесного монтажа металлических пролетных строений при неготовности подхода к мосту.
5. Порядок навесного монтажа пролетных строений при готовности левобережного подхода приведен на листе № 1760-III-6.

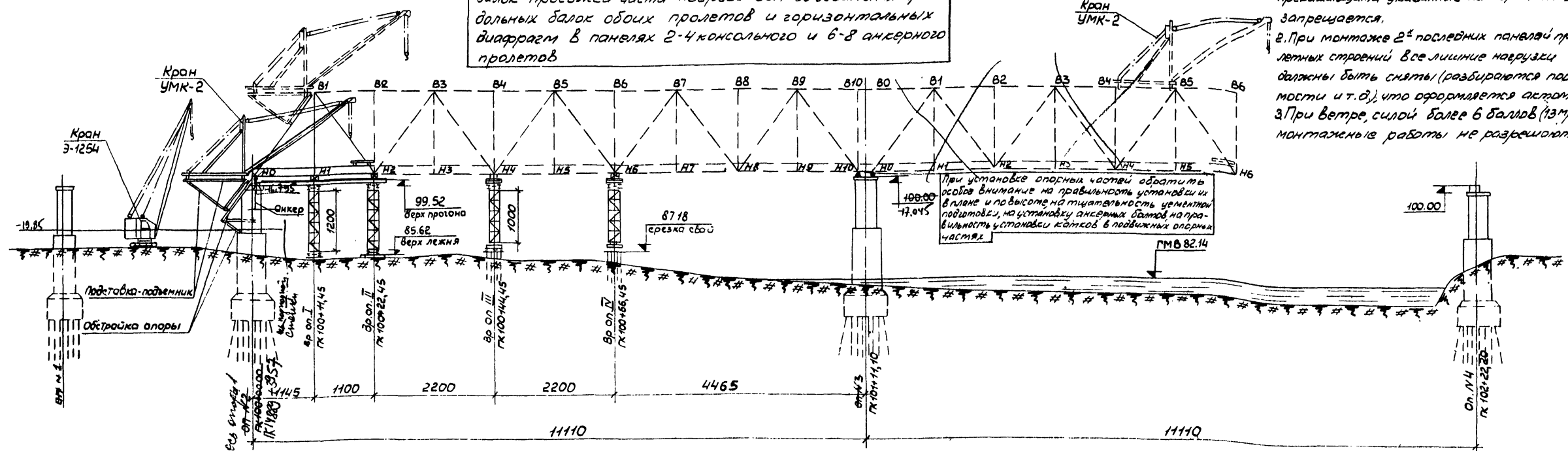
Усилие на домкратах под ферму для выверки прогиба и приведения к нулю усилия в соединительных элементах равно ~ 153 т. при общей высоте подвеса h = 121 см

690/8 216

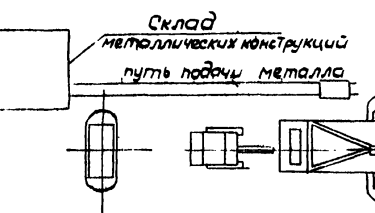
	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВНОСТРОИТ Специальное конструкторское бюро Отдел больших мостов	
	Типовой проект Монтажа титовых ж.д. металлических пролетных строений с сваями, по низу пролетных стр. (в северной части) и по Рядовые чертежи	Проектное строение (Н10) работы по навесному монтажу. Варианты
Нач. отдела Ин. констр. пр. Вед. констр. Проверил Исполнил	Данильченко Герасимов Нефедова Нефедова Лазичков	Масштаб 1:500 1970г. Заказ № 1760-III Лист № 61 774/81 Кол. экз.

Монтаж 6-й панели консольного пролета производить после включения в совместную работу с нижними поясами балок провешки части посредством объединения продольных балок обоих пролетов и горизонтальных диафрагм в панелях 2-4 консольного и 6-8 анкерного пролетов

Примечания:
 1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. №760-856 запрещается.
 2. При монтаже 2-х последних панелей пролетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.), что оформляется актом.
 3. При ветре силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.



План



Порядок работ

- Краном Э-1254 со стрелой 25м в анкерном пролете 2-3 монтируются сборочные подмости и временные промежуточные опоры из элементов УМК-П.
- Краном Э-1254 обстраивается опора №2 и на обстройке монтируется треугольная подставка-подъемник и монтажный кран УМК-2.
- Краном УМК-2 производится монтаж панелей 0-1; 1-2. В узлах В1 устанавливается полиспастная балка. Перед монтажом панели Н1-Н2 производится анкеровка опорного узла Н0 за капитальную опору №2. Подвижные опорные части под узлом Н0 заклиниваются.
- Силой полспастов кран УМК-2 на подставке-подъемнике поднимается в уровень верхнего пояса пролетного строения и закрепляется за сборочную часть пролетного строения.
- После сборки панели 2-3 кран УМК-2 выезжает на путь, уложенный по верхнему поясу пролетного строения. Производится сборка панели 3-4. Элементы пролетного строения крупноштучной сборки подаются на тележках ЦНИИ и при помощи крана Э-1254 перетраиваются на проезжую часть в панели 0-1. На тележках ЦНИИ элементы подаются под кран УМК-2.
- После монтажа панели 3-4 производится подъёмка смонтированной части пролетного строения на домкратах на временной опоре III под узлом Н4 для выверки положения ферм в плане и строительного подъёма.
- После монтажа панели 5-6 производится повторная подъёмка смонтированной части пролета на домкратах на временной опоре IV под узлом Н6 для выверки положения ферм в плане и строительного подъёма.
- На опоре №3 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли анкерного пролетного строения. Узел Н10 опирается на неподвижные опорные части. Подвижные опорные части под узлом Н0 на опоре №2 расклиниваются.

Ведомость основного оборудования

№№	Наименование	Шт.	Кол-во	Примечания
1	Кран Э-1254	шт	1	стрела L=25м
2	Кран УМК-2	шт	1	
3	Тележка ЦНИИ	шт	4	
4	Компрессор КС-9	шт	2	
5	Гидр. домкрат Q=200Т	шт	2	
6	Гидр. домкрат Q=100Т	шт	4	
7	Насосная установка	шт	2	
8	Пескоструйный аппарат	шт	2	
9	Блок полиспастов Q=30Т	шт	2	
10	Лебедка Q=5Т	шт	2	
11	Трос φ19,5	л.м	800	

Ведомость объемов работ

№№	Наименование работ	Шт.	Кол-во	Примечания
1	Устройство сборочных подмостей и временных опор			
а)	Устройство временной подставки	м³	125	
б)	Элементы УМК-П	т	111	
в)	Сваи деревянные d=26см	шт./м³	64/85	
	Индивидуальн. металл	т	3,3	
д)	Лесоматериал	м³	75	
2	Анкеровка опоры №2	т	1,4	
3	Подставка-подъемник и обстройка опоры №2	т	18,5	
4	Полиспастная балка	т	6,0	
5	Устройство пути под кран УМК-2	п.м	199	

- Устанавливаются подвижные опорные части под узлом Н0 (прол. 3-4) на опоре №3 и производится внавис монтаж соединительных элементов и всего пролетного строения в пролете 3-4.
- На опоре №4 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли пролетного строения и узел Н10 пролета 3-4 опирается на неподвижные опорные части.
- Посредством дополнительной подъёмки узла Н10 пролета 3-4 снимаются усилия в соединительных элементах и производится их демонтаж при помощи крана УМК-2, уходящего к опоре №2
- Краном Э-1254 производится демонтаж крана УМК-2, подставки-подъемника, обстройки опоры №2.

4. На чертеже приведен вариант навесного монтажа металлических пролетных строений при неготовности подходов к мосту с помощью крана УМК-2, установленного на самоподнимающуюся подставку.
 5. Порядок навесного монтажа пролетных строений при готовности подходов приведен на листе №1760-III-6
 Усилие на домкратах под 1 ферму для выработки прогиба и приведения к нулю усилия в соединительных элементах равно 163 т при высоте подъема 4-х ферм системой вытара прогиба.

690/8 217

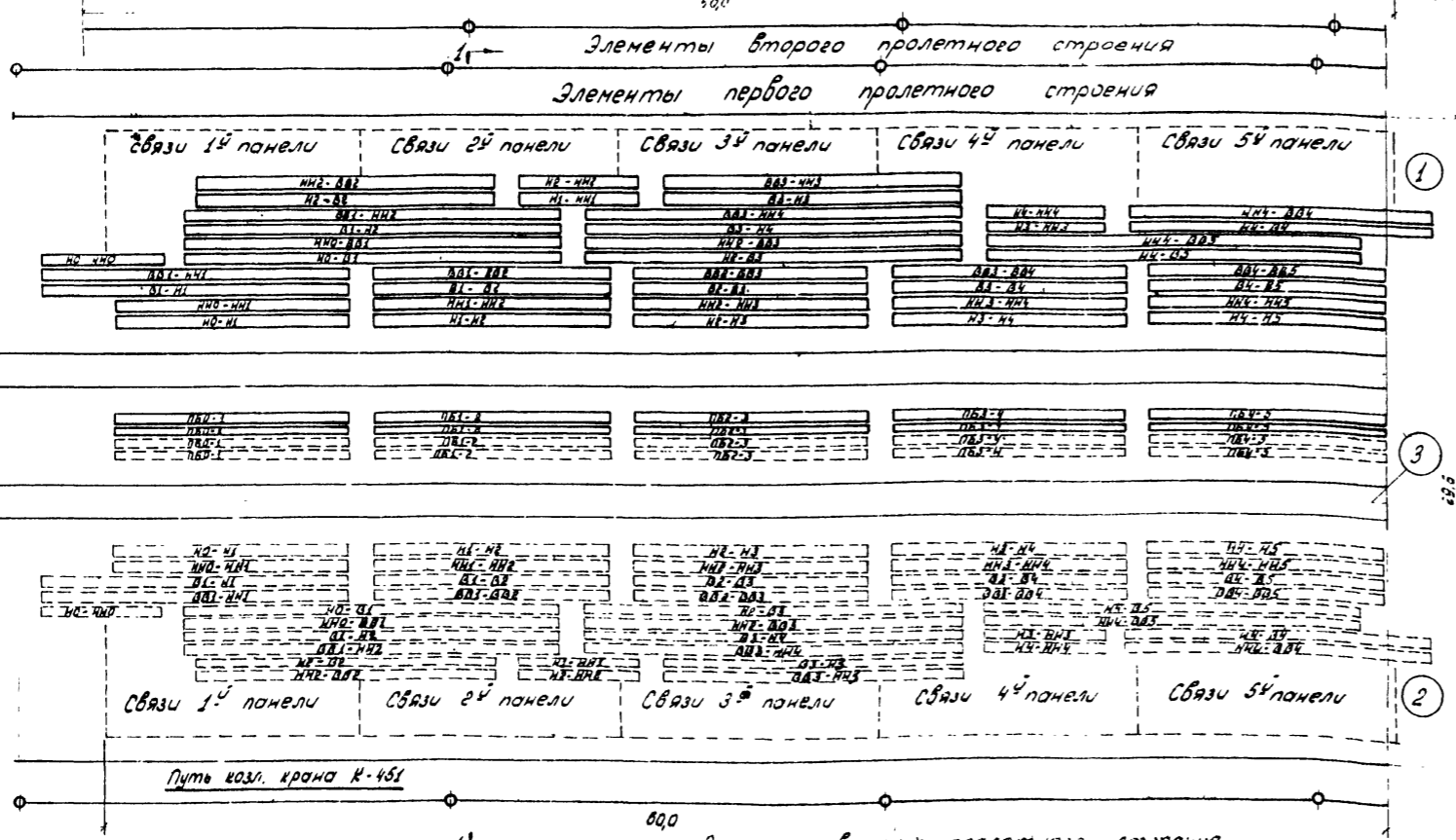
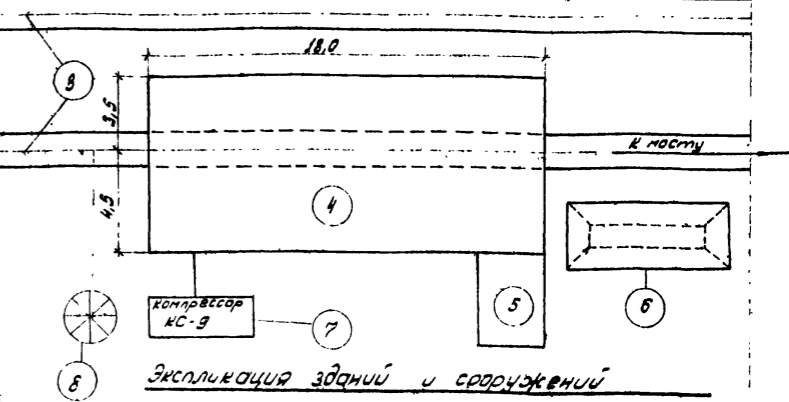
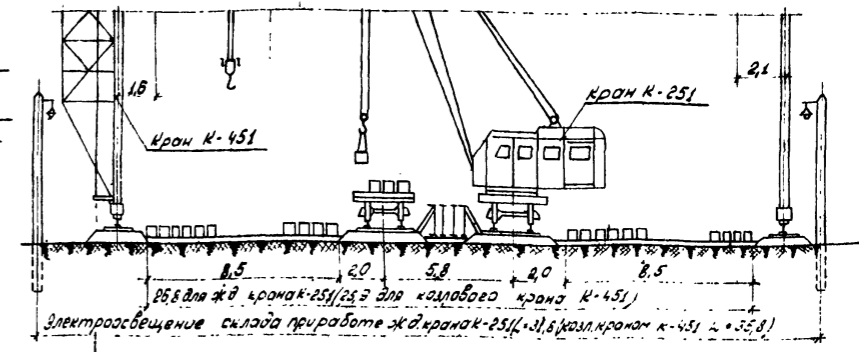
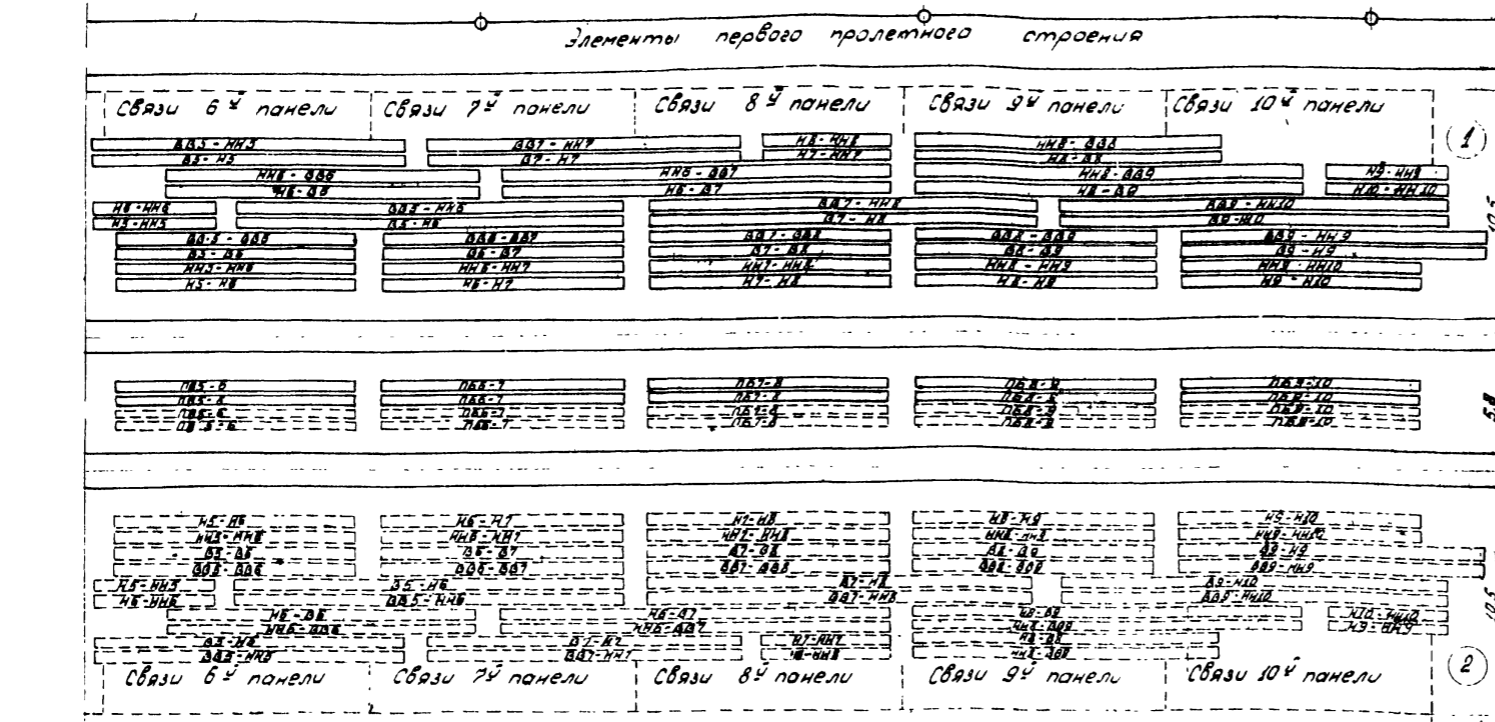
Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВНОСТРОИ
 Специальное конструкторское бюро
 Отдел Балочных мостов

Исполнитель: Логинов
 Проверил: Терехин
 Вед. констр.: Нефедова
 П.контр.пр.: Данильченко
 М.контр.пр.: Арасимов

Масштаб: 1:500
 Дата: Октябрь 1970г.
 Лист № 62 из 77
 Колор: Юж-Восточный

Схема раскладки элементов пролетного строения L=110м на складе

Разрез по 1-1

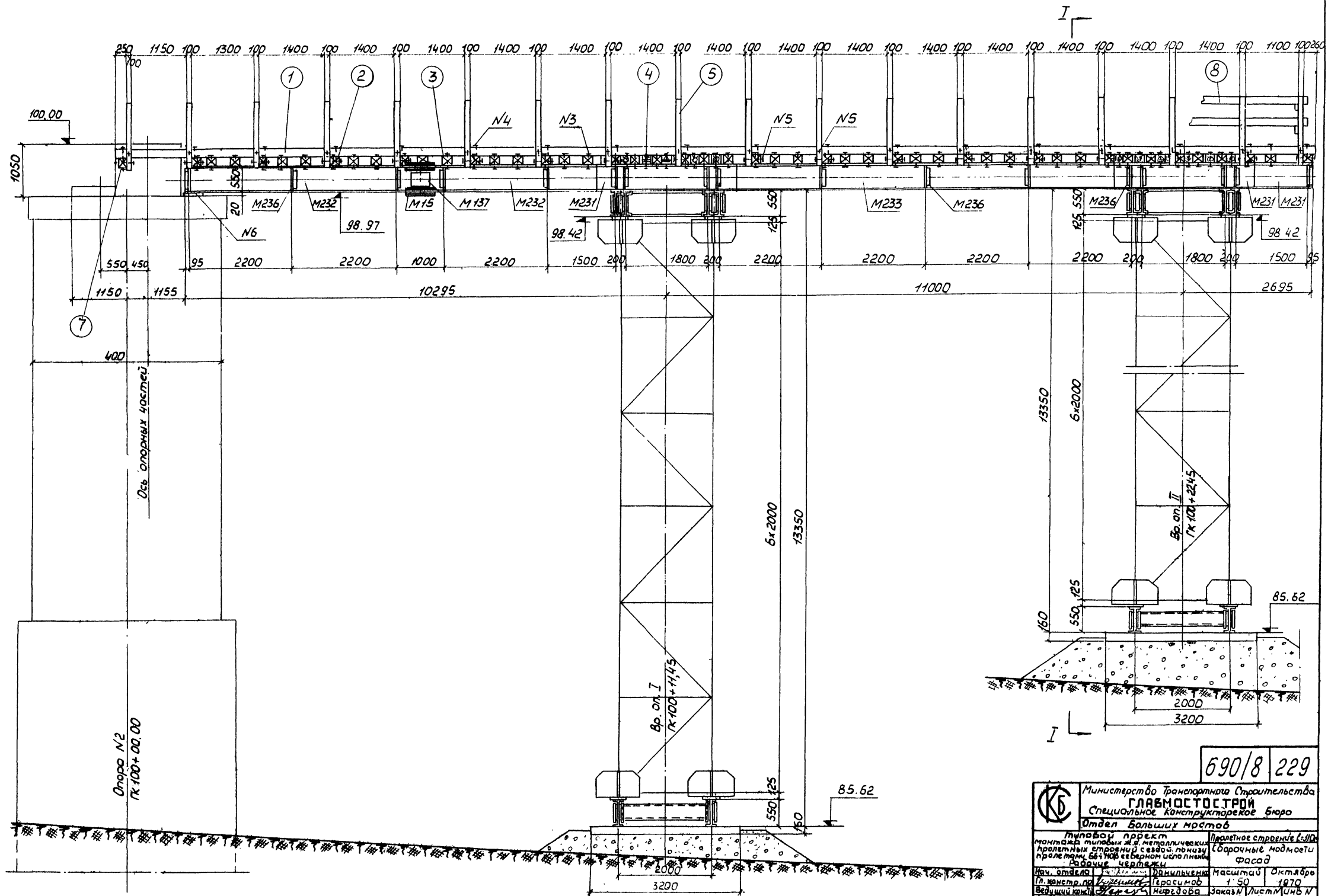


№ п/п	Наименование зданий и сооружений	изм.	Кол-во	Примечания
1	Площадка склада 1 ^{го} пролетного стр-ия	м ²	1700	Открытая площадка со стеллажами
2	Площадка склада 2 ^{го} пролетного стр-ия	—	1700	—
3	Железнодорожные пути 1/4	п.м. пути	—	243
4	Помещение для пескострой, оустики 3л-об и крупнительной сборки	м ²	140	каркасное деревянное
5	Помещение для сушки песка	—	22	—
6	Склад сырого песка	—	20	Открытая площ.
7	Передвижной компрессор КС-9	шт.	1	—
8	Воздухосборник	—	1	—


- Примечание**
- Площадка склада должна быть расположена в незагораемой зоне и на ровной местности или спланирована.
 - Лежни под элементы пролетного строения укладываются из бревен, шпал, обрезков сбай не менее двух под каждый элемент.
 - Металлические элементы не должны соприкасаться с землей.
 - Склад обслуживается или железнодорожным краном К-251, или козловым краном К-451.
 - Положение элементов при укладке на монтажную башонетку должно соответствовать условию ее подачи на монтаже без производства дополнительных операций.
 - Все размеры на чертеже указаны в метрах.

690/8 228

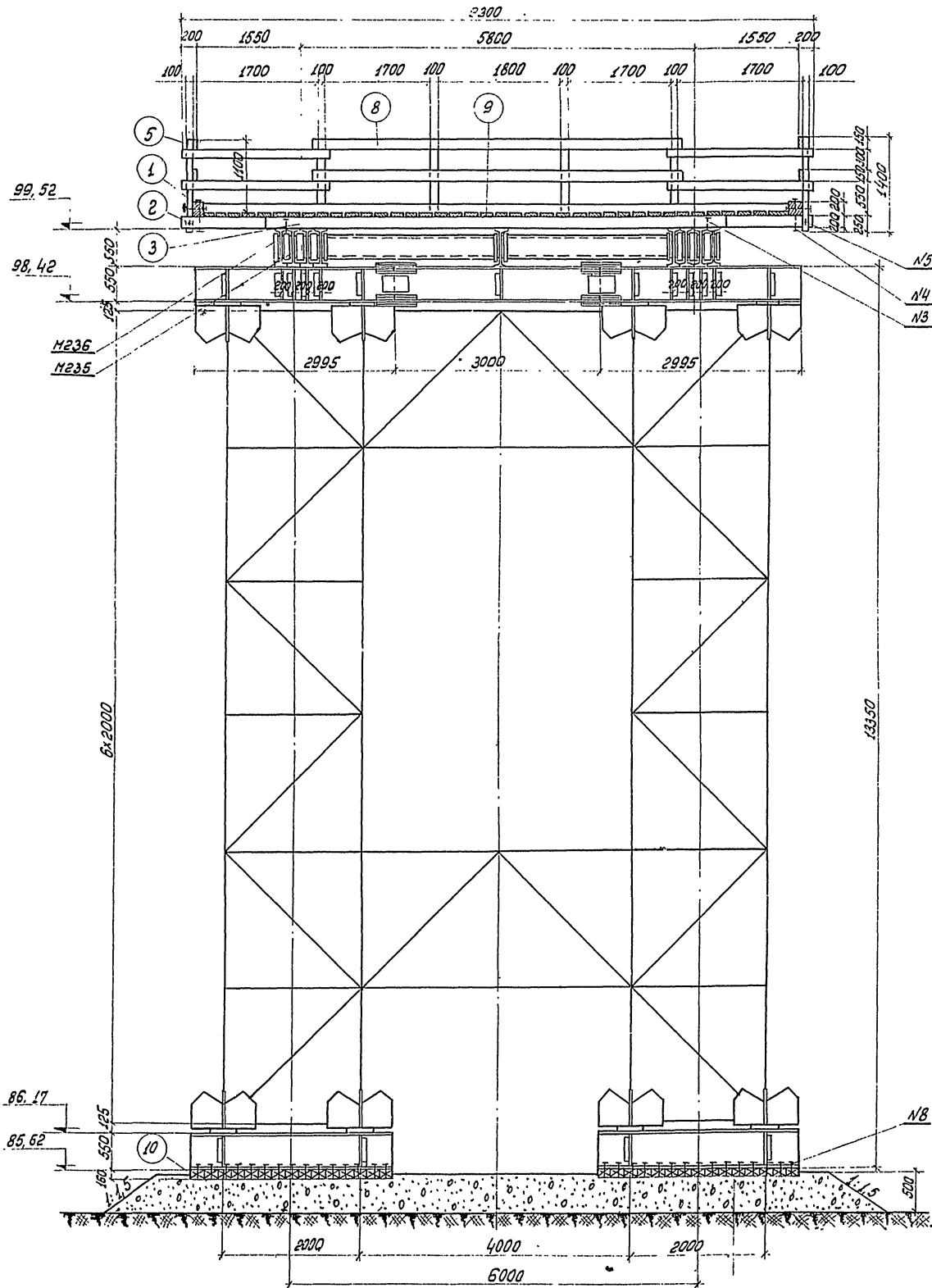
Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел железных мостов		Пролетное строение L=110м	
		Склад металла	
Типовой проект Монтажно-технологическая инструкция по монтажу пролетных строений железных мостов Рабочие чертежи		Проект 1970г. 1780.0 73 77418	
Нач. отдела В.И. Мухоморов	Инженер В.И. Мухоморов	Инженер В.И. Мухоморов	Инженер В.И. Мухоморов



690/8 229

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов		
	Типовой проект мостовых пролетов из металлических прокатных стальных сев. лонж. прокатных стальных сев. лонж. в сборе с верхним поясом		Пролетные строения с сборными модулями фасад
Нач. отдела П. Костерев	Инженер В. Сидорова	Инженер В. Сидорова	Масштаб 1:50 1970
Проверил С. Сидорова	Инженер В. Сидорова	Инженер В. Сидорова	Заказ № Лист № 1760-III 74
Исполнил В. Сидорова	Инженер В. Сидорова	Инженер В. Сидорова	Крпир. Сидорова

Разрез по I-I



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м ³	
					1 шт	Общий
1	Продольный брус	20x20	—	509 л.м	—	2,04
2	Поперечина	20x20	490	36	0,196	7,06
3	Поперечина	20x20	680	30	0,27	8,1
4	Поперечина	20x20	125	28	0,05	1,40
5	Перильная стойка	10x10	140	40	0,014	0,56
6	Продольный брус	20x20	300	2	0,12	0,24
7	Поперечина	20x20	105	2	0,04	0,08
8	Перильное заполнение	15x5	—	133 л.м.	—	1,00
9	Доска настила	8x5	—	219,7 м ²	—	10,98
10	Лежень	15x20	320	60	0,102	6,12
Всего:						37,6

Спецификация индивидуального металла

№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг	
					1 шт	Общий
1	Распорка	7 №30	2730	16	85,84	1389
2	Распорка	7 №30	2530	8	80,48	644
3	Лапчатый болт	М22	300	188	2,13	401
4	болт строительный с гайкой и 2-х шайбами	М16	450	42	0,81	34
5	болт строительный с гайкой и 2-х шайбами	М16	350	80	0,65	52
6	Лист опорный	20x400	500	2	31,40	63
7	Лист опорный	20x200	500	1	15,70	16
8	Костыль	15x16	165	240	0,35	84
9	Резьба	—	—	—	—	100
Всего						2783

Спецификация элементов

УИМ-60 на прогоны

№№ марок	Кол-во шт.	Вес кг	
		1 шт.	Общий
М231	13	265,0	3445
М232	10	442,0	4420
М233	5	974,0	4870
М235	66	17,0	1122
М236	102	8,0	816
М137	30	12,0	360
М15	240	3,6	864
М24	144	0,55	79
М25	1100	0,87	957
Всего			16933

690/8 230

КБ

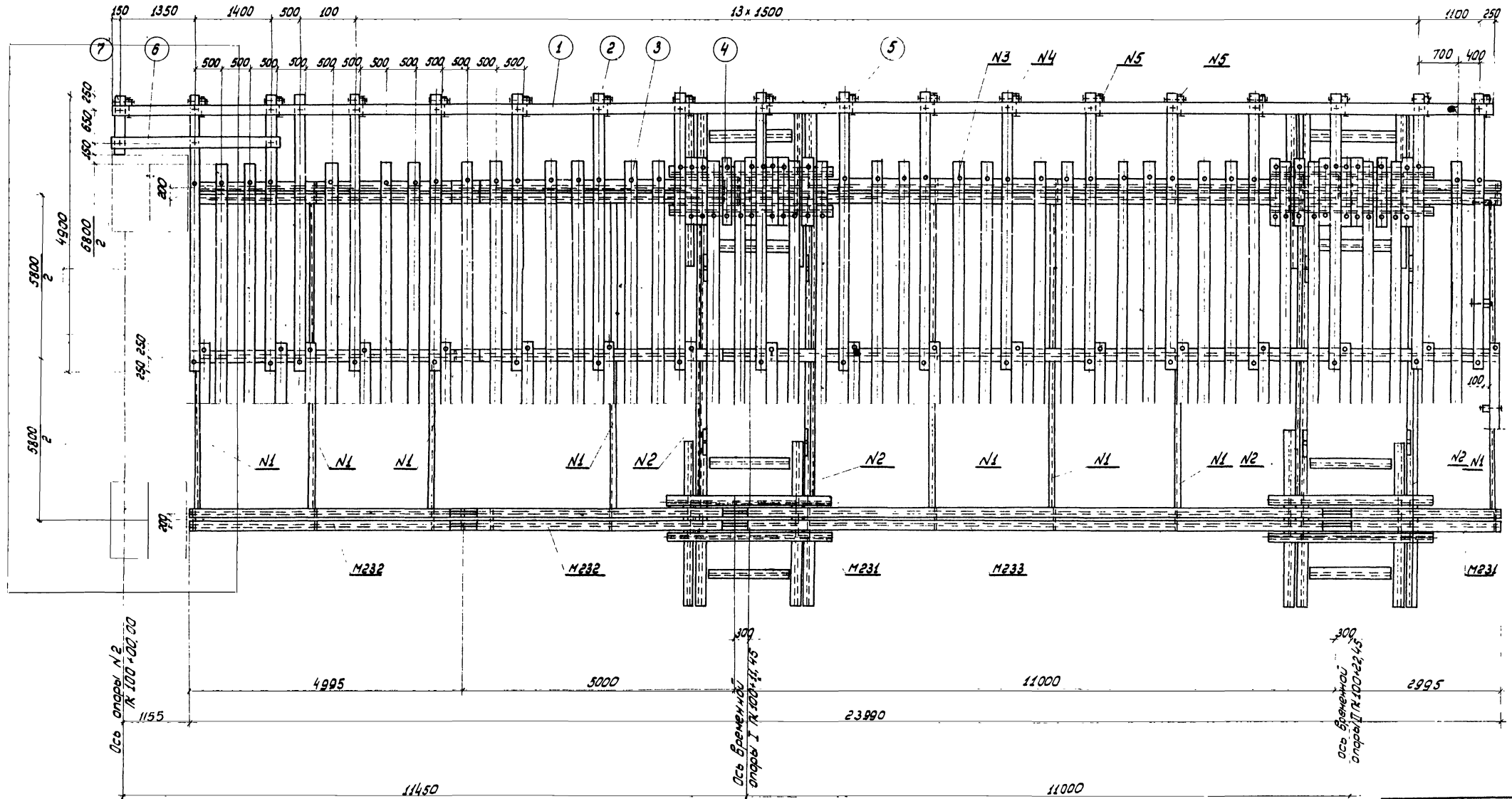
Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТ ДСТ РОИ
 Специальные Конструкторские бюро
 Отдел больших мостов

Исполнитель: [Signature] Начальник: [Signature] Дата: 1970

Масштаб: 1:50

Лист № 75

Исполнил: [Signature] Проверил: [Signature] Утвердил: [Signature]



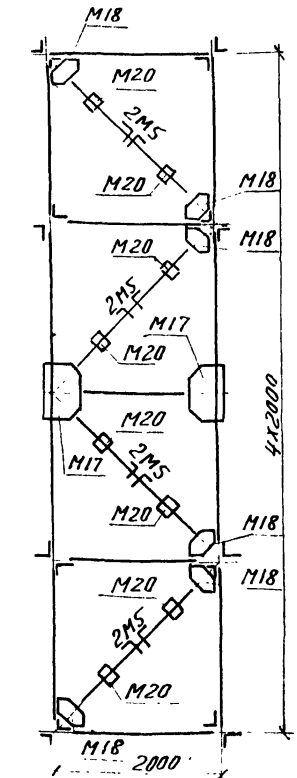
690/8 231

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов		
	Пролетные строения Строительные поздравки План		Пролетные строения Строительные поздравки План
Нач. отдела Гл. констр. пр. Ведущий конст. Проектирование	Проектирование Проектирование Проектирование	Начальник 1:50 1970	Октябрь 1970 Инв. № 150-И 76

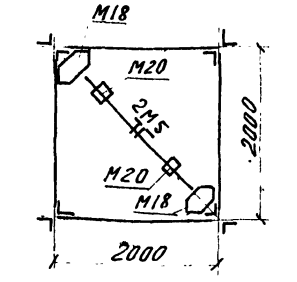
Спецификация элементов
УИМ-60 на одну опору

п/п марок	Кол-ч шт.	Вес кг	
		1шт	Общий
Башня опоры			
M201	48	76,4	3667
M4	128	15,6	1997
M5	160	21,8	3488
M6	32	11,8	378
M8	52	10,6	551
M12	12	14,7	176
M15	12	3,6	43
M16	16	33,7	539
M17	8	18,6	149
M18	40	5,9	236
M19	48	3,1	149
M20	256	2,3	589
M22	28	20,1	563
M23	8	12,5	100
M221	16	103,0	1648
M238	16	1,5	24
M24	—	0,55	820
M25	—	0,87	930
Всего на башню		15669	
Оголовок опоры			
M231	10	265,0	2650
M234	1	62,6	63
M235	24	17,0	408
M236	44	8,0	352
M260	4	196,0	784
M137	8	12,0	96
M15	64	3,6	230
M24	8	0,55	4
M25	408	0,87	354
Всего на оголовок		4941	
Ростверк опоры			
M231	4	265,0	1060
M234	4	62,6	250
M236	16	8,0	128
M24	32	0,55	18
M25	48	0,87	42
Всего на ростверк		1498	
Всего на 1 опору		22108	
Всего на 2 опоры		44216	

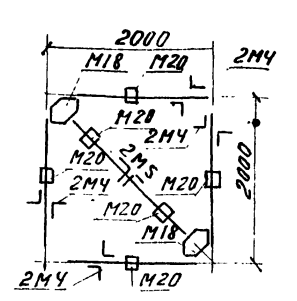
Разрез по I-II



Разрез по III-III

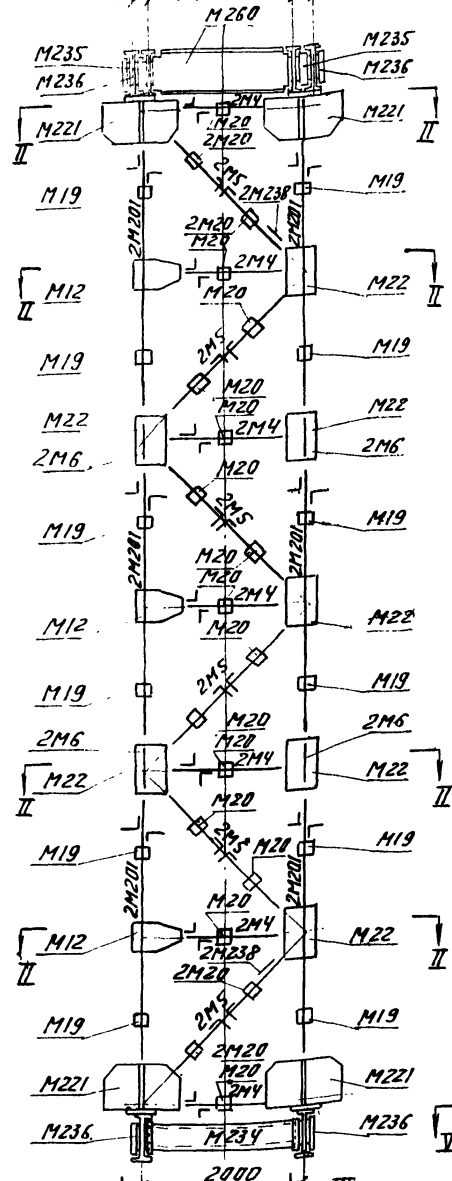


Разрез по IV-IV

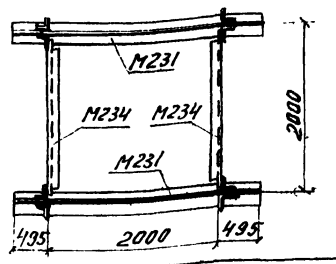


Разрез

(Разрез по VI-VI)

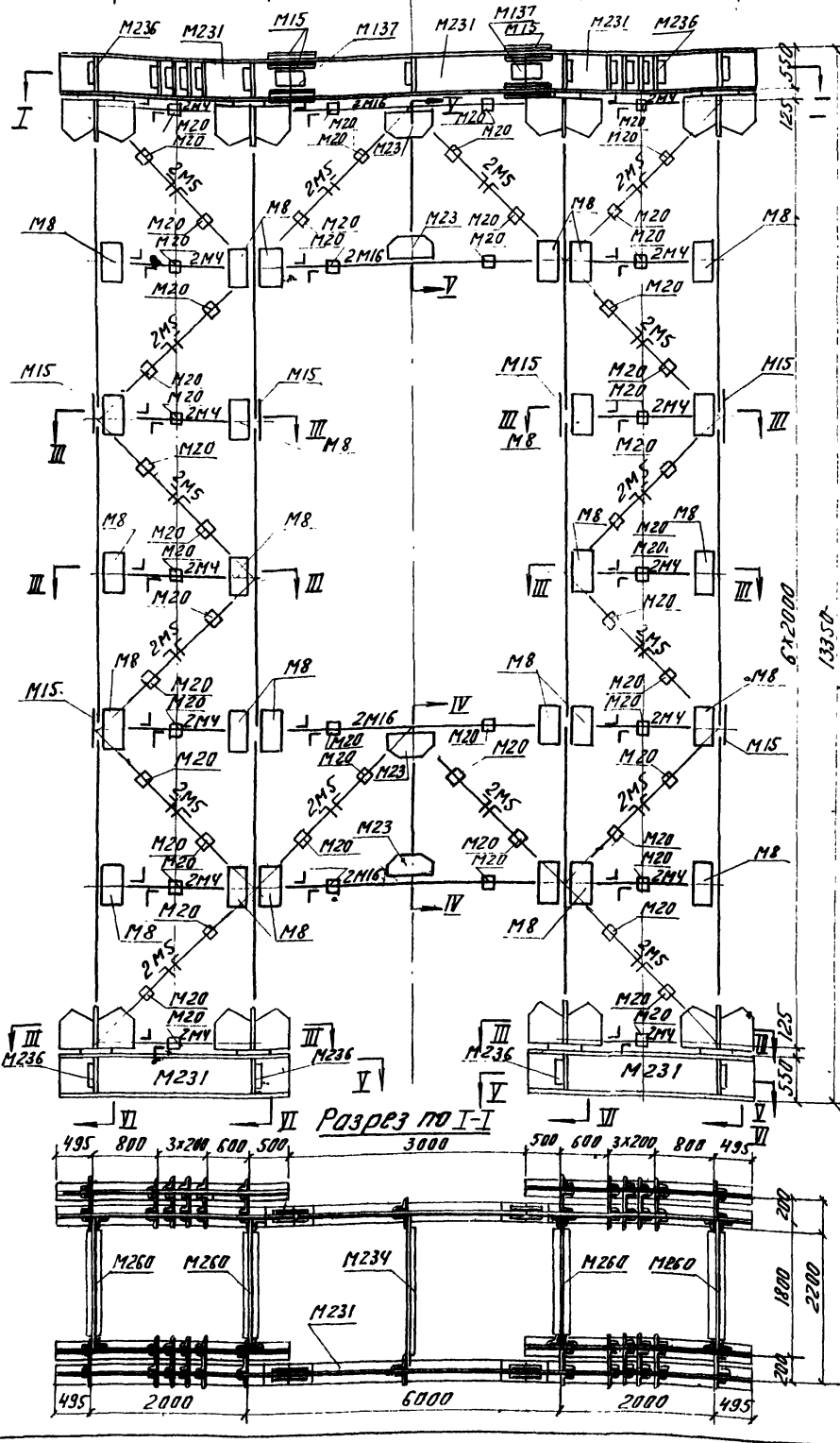


Разрез по V-V

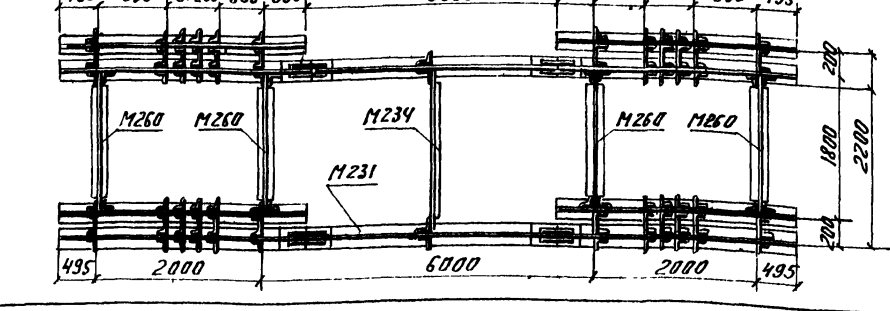


Боковой вид

II (Разрез по VII-VII)



Разрез по I-I



690/8 232

Инженерно-проектное строительство
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
Специальные Конструктивные Бюро

Отдел Больших Мостов

Проект
Исполнитель

Проверка
Исполнил

Нач. отдела
Инж. Коп. пр-та
Ведущ. конст.
Проверка
Исполнил

Надзор
Перегова
Исполнил

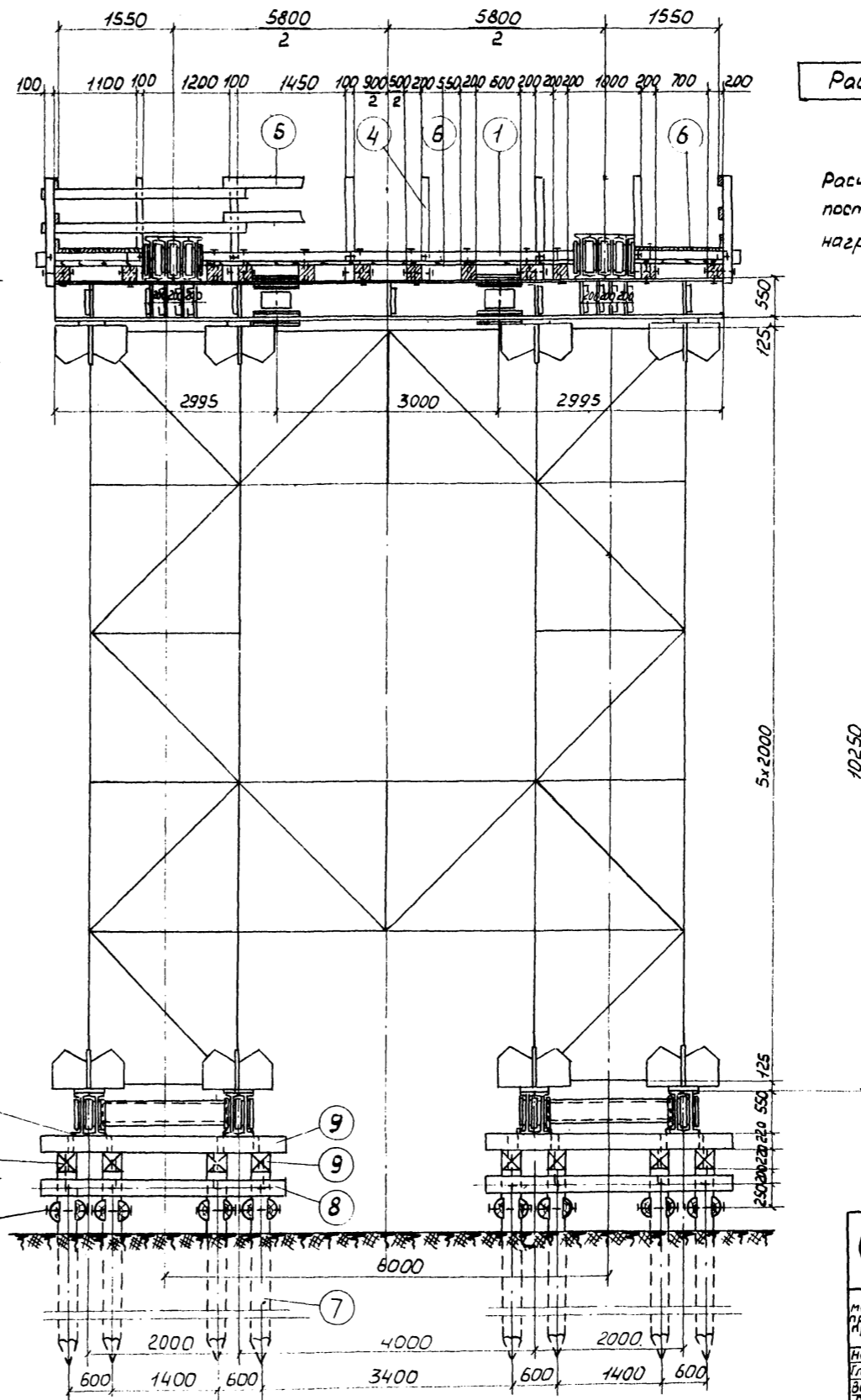
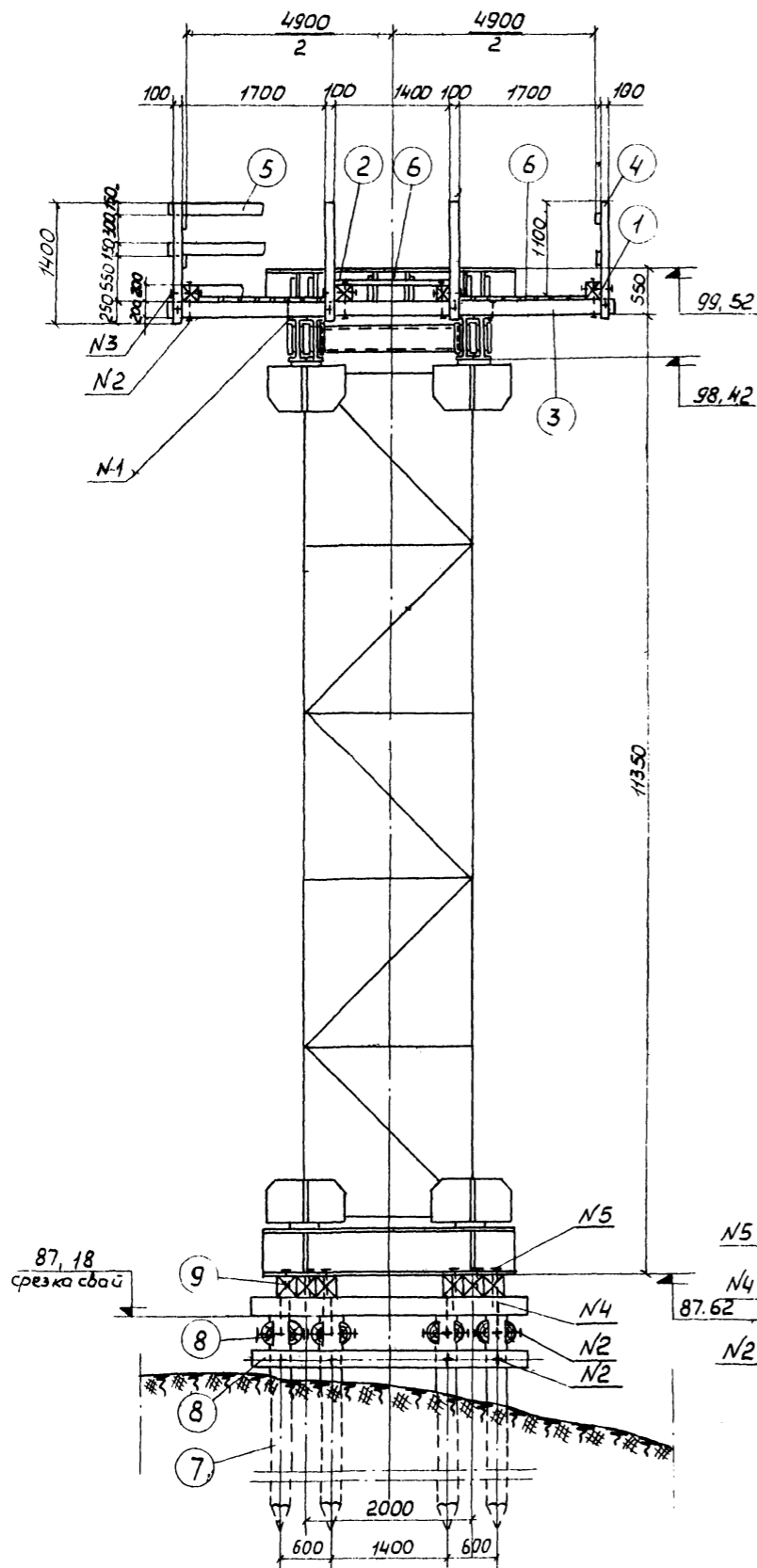
Начальник
Инженер
Инженер
Инженер

Начальник
Инженер
Инженер
Инженер

1970 г.
Инж. П
Инж. П
Инж. П
Инж. П

Фасад

Боковой вид



Расчетная нагрузка на опору - 648 т

Расчетная давление на сваю при действии постоянных и временных монтажных нагрузок - 20 т

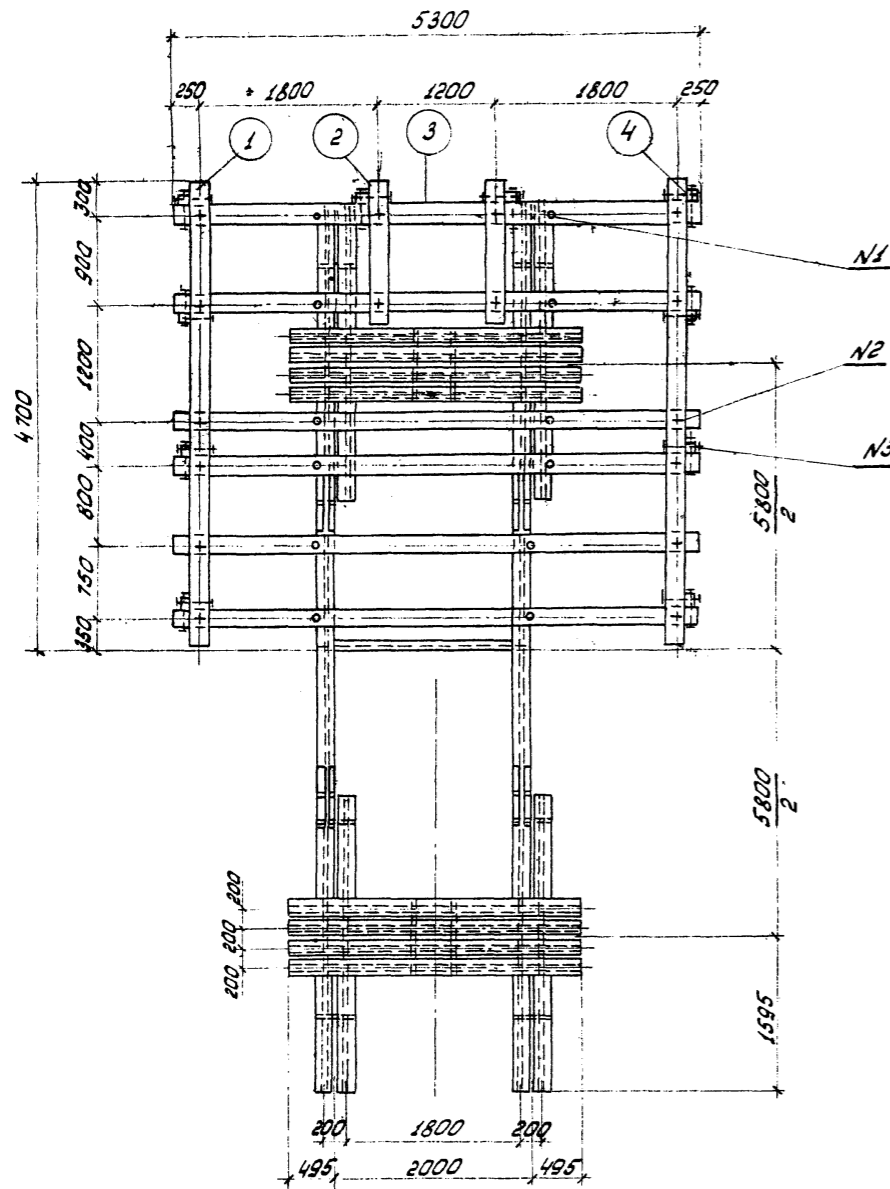
690/8 233

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов		
	Типовой проект монтажа типовых ж.б. металлических пролетных строений с вставкой лонжы пролетами в: по (всех) пролетных строений Рабочие чертежи		Пролетное строение I-III сварные лонжы временные опоры III и IV Фасад. Боковой вид
Нач. отдела: Данильченко Гл. констр. пр.: Володина Ведущий констр.: Шереметьев Проверил: Шереметьев	Данильченко Герасимов Нефедова Нефедова	Масштаб: 1:50 Заказ: 1760-III Лист № 1 из 11 78	Октябрь 1970г.

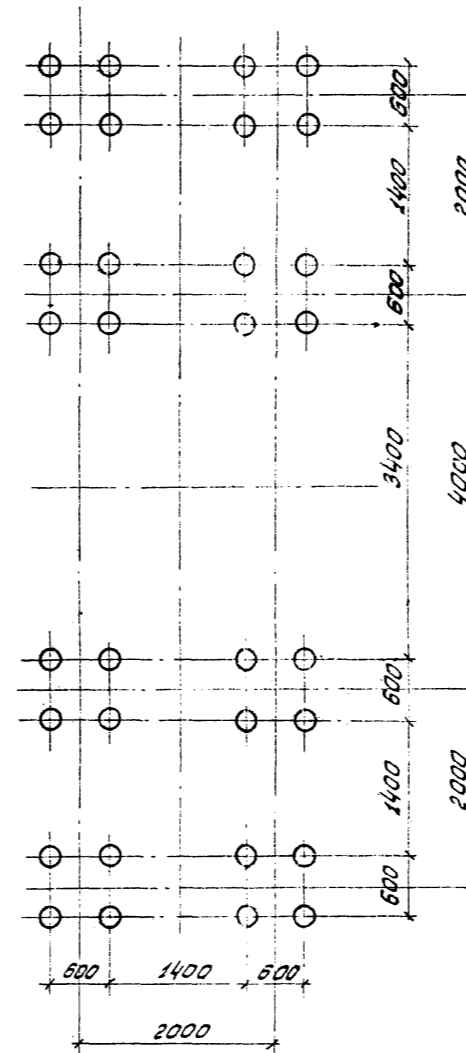
Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м ³	
					1 шт	Общий
1	Продольный брус	20x20	470	4	0,19	0,76
2	Продольный брус	20x20	135	4	0,05	0,20
3	Поперечина	20x20	530	12	0,24	2,52
4	Перильная стойка	10x10	140	20	0,014	0,28
5	Доска перильного заполнения	15x5	-	68,5 м	-	0,51
6	Доска настила	8x5	-	43,2 м ²	-	2,16
7	Свая	d=25	800	32	0,55	17,6
8	Бухватка	d=20	330	32	0,06	1,9
9	Насадка	22x24	330	20	0,174	3,48
Всего						29,41

План



План свай



Спецификация индивидуального металла

№	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	
					1 шт	Общий
1	Болт лапчатый	M22	300	24	2,13	51
2	Болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	M15	450	96	0,81	78
3	Болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	M16	350	40	0,65	26
4	Штырь	φ19	400	80	0,89	71
5	Костыль	15x15	165	48	0,35	17
6	Связь	-	-	-	-	30
Всего						273

690/8 234

КБ	Министерство Транспортного Строя и Мелиорации		
	ГЛАВМОС ТОСТРОЙ		
Специальное конструкторское бюро			
Отдел больших мостов			
Типовой проект		Продольное строение с 10м	
Монтаж типовых и нестандартных		сборочные подмости	
пролетных стоек свайных пониж.		съемные опоры III и IV	
Рабочие чертежи		Плановый. Спецификация	
Имя отдела	Инженер	Масштаб	
Инженер	Инженер	Дата	
Инженер	Инженер	№ заказа	
Инженер	Инженер	№ документа	
Инженер	Инженер	Исполнитель	

