

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.481.3-1

**КОНСТРУКЦИИ УНИФИЦИРОВАННЫЕ
КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ
ВСТРОЕННЫХ ЭЛЕКТРОПОМЕЩЕНИЙ**

ВЫПУСК 1

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.481.3-1

КОНСТРУКЦИИ УНИФИЦИРОВАННЫЕ
КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ
ВСТРОЕННЫХ ЭЛЕКТРОПОМЕЩЕНИЙ

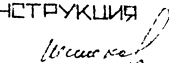
ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

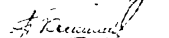
ЦНИИПРОЕКТАЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



В.Д. Шишков

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



П.П. Кашников

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА



С.Т. Балашкин

С УЧАСТИЕМ

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



М.Г. Зименков

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



Н.И. Ивкин

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР



Н.Т. Лукашевич

УТВЕРЖДЕНЫ

ВНПСО ССОЗЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ОТ 05.05.89г

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 15.06.89г

ЦНИИПРОЕКТАЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

ПРИКАЗ ОТ 05.01.89г. N 4

Обозначение.	Наименование	Стр.
I.481.3-I.I-13	Пояснительная записка. Номенклатура комплектных поставок ЭП.	2
I.481.3-I.I-01НИ	Номенклатура изделий	5
I.481.3-I.I-02Д	Варианты размещения ЭП в цехе 1...4.	8
I.481.3-I.I-03	Схема расположения элементов каркаса. Вариант 1,2	9
I.481.3-I.I-04	Схема расположения элементов каркаса. Вариант 3	10
I.481.3-I.I-05	Схема расположения элементов каркаса. Вариант 4. Таблица подбора элементов каркаса	12
I.481.3-I.I-06	Схема расположения стеновых панелей. Вариант 1,2. Таблица подбора стеновых панелей	14
I.481.3-I.I-07	Схема расположения стеновых панелей. Вариант 3	16
I.481.3-I.I-08	Схема расположения стеновых панелей. Вариант 4	17
I.481.3-I.I-09	Схема расположения профилированного настила покрытия. Вариант 1,2,3	18
I.481.3-I.I-10	Схема расположения профилированного настила покрытия. Вариант 4	19
I.481.3-I.I-11У	Узлы 1. 3	20
I.481.3-I.I-12У	Узлы 4..8	21
I.481.3-I.I-13У	Узлы 9..17	22
I.481.3-I.I-14У	Узлы 18..24	23
I.481.3-I.I-15У	Узлы 25..28	24
I.481.3-I.I-16У	Узлы 29...32	25

I.481.3-1.1		
Исполнитель	С.А.Кочуров	К.С.Сидорова
Проверено	В.А.Сидорова	К.С.Сидорова
Утверждено	В.А.Сидорова	К.С.Сидорова
Дата	1980	1980
Лист	1	1
Формат	A3	

Кочуров С.А.

Формат А3

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.1. В настоящей серии разработаны чертежи унифицированных конструкций комплектной поставки встроенных электропомощней (далее в тексте ЭП).

I.2. Серия состоит из следующих выпусков:

Выпуск I. Материалы для проектирования. Узлы. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Изделия. Чертежи КМ.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. ЭП предназначены для размещения в них электрооборудования и аппаратуры (щитов, шкафов и т.п.) по управлению электроприводами производственных механизмов.

2.2. ЭП должны размещаться в производственных помещениях с большим количеством энергоёмких потребителей (прокатные станы, цеха тяжелого и транспортного машиностроения и других производств)

2.3. Типовая серия разработана на строительные конструкции ЭП, предназначенных для эксплуатации внутри производственных цехов с неагрессивной степенью воздействия среды при температуре воздуха от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %.

2.4. Типовая серия предназначена:

для использования проектными организациями при разработке конкретных проектов ЭП;

для разработки детализованных чертежей (КМ) строительных конструкций ЭП;

для использования при сборке ЭП.

2.5. Унифицированные строительные конструкции позволяют формировать ЭП со следующими габаритными размерами:

ширина в плане - 3,0; 3,6; 4,2; 5,4; 6,6; 7,8 м; высота ЭП (размер от пола до потолка) - 3,0; 3,6; 4,2; 4,8 м, в зависимости от высоты устанавливаемого электрооборудования и электрических коммуникаций;

длина ЭП определяется при конкретном проектировании применительно к габаритам сооружаемого объекта (при этом ЭП могут быть размещены как на свободном пространстве площади цеха, так и в зонах колонн, частично или полностью входящих внутрь периметра ЭП. Приведен вариант размещения ЭП, пристроенного к стенам основного здания цеха).

2.6. Варианты возможного расположения ЭП в пределах цеха см. документ I.481.3-I.I-02Д

2.7. Принципиальные решения узлов, применяемых при сборке ЭП в условиях монтажной площадки см. докум. I.481.3-I.I-11У... I.481.3-I.I-16У.

2.8. Номенклатуру изделий см. докум. I.481.3-I.I-01НИ.

I.481.3-1.1-13		
Исполнитель	С.А.Кочуров	К.С.Сидорова
Проверено	В.А.Сидорова	К.С.Сидорова
Утверждено	В.А.Сидорова	К.С.Сидорова
Дата	1980	1980
Лист	1	1
Формат	A3	

Пояснительная записка. Номенклатура комплектов поставки ЭП

2.9. При разработке типовой проектной документации на унифицированные конструкции ЭП был учтен опыт проектирования и строительства встраиваемых ЭП при сооружении I и II очереди цеха холодной прокатки динамной стали Новолянецкого металлургического комбината им. П.В. Андропова.

3. РАСЧЕТНАЯ СХЕМА И НАГРУЗКИ

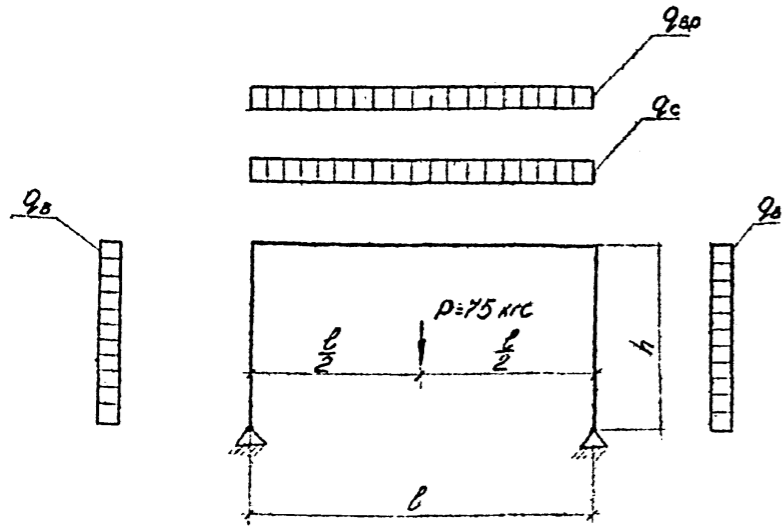


Таблица нагрузок

Наименование	Нормативная нагрузка, кгс/м ²	Коэффициент погрузки	Расчетная нагрузка, кгс/м ²	Примечание
1. Покрытие: (q _c)	58,1		70,94	Состав кровельного покрытия может быть изменен при конкретном проектировании, но не должен превышать 80 кг/м ² .
профнастил	13,3	I,1	14,7	
парозащита	4,0	I,3	5,2	
утеплитель 3 слоя	8,8	I,3	11,44	
рубероида	12,0	I,3	15,6	
Плитка цементная: s = 10мм	20,0	I,2	24,0	
2. Временная нагрузка на перекрытия (q _в)	200	I,2	240	по заданию ИИИИ ТЯЗ-Промэлектропроект
3. Технологическая нагрузка в середине пролета рамы (P)	75	I,2	90	по заданию ИИИИ ТЯЗ-Промэлектропроект
4. Ветровая нагрузка по СНиП 2.01.07-85 II ветровой р-н (q _в) 0,2 q _о = 35x0,2 = 7,0 кгс/м ²	7	I,2	8,4	

3.1. Расчет стальных конструкций произведен по СНиП II-23-81 "Нормы проектирования. Стальные конструкции".
3.2. При расчетах использованы указания по определению нагрузок и воздействий по СНиП 2.01.07-85 "Нормы проектирования. Нагрузки и воздействия".

4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

4.1. Каркасы ЭП решены в виде П-образных рам с жестким верхним и шарнирным опорным узлом.
4.2. Пролеты рам - 3,0; 3,6; 4,2; 5,4; 6,6; 7,8 м, шаг рам 3,0 м.
4.3. Высота рам - 3,0; 3,6; 4,2; 4,8 м. Стойки и ригели рам каркасов выполняются из гнутых замкнутых сварных профилей прямоугольного сечения по ТУ 36-2287-80 Молодежненского завода легких металлоконструкций.
4.4. Рамы каркаса ЭП собираются из унифицированных конструкций ригелей и стоек рам, причем стойки рам могут быть рядовые, связанные и угловые.
4.5. Связанной обвязка устраивается через 10 пролетов, что соответствует 30 метрам длины ЭП.
4.6. Связи выполняются из одиночных уголков.
4.7. Соединение ригеля рамы со стойкой рамы, а также ригелей факверка к стойкам рамы на болтах.
4.8. Стеновые ригели из гнутых профилей.
4.9. Материал стальных конструкций, стоек и ригелей рам - ВстЗпс6, остальных - ВстЗпс2 по ГОСТ 380-У1.
4.10. Несущий лист кровельного покрытия принят Н57-750-С,8 по ГОСТ 14045-86.

4.11. Максимальная пролет кровельного покрытия - 3 метра
4.12. Стеновое ограждение ЭП запроектировано из трехслойных металлических панелей с минераловатным утеплителем, которые изготавливаются заводами ВПСО "Совзлегконструкция" по чертежам шифр 172 К15, разработанным институтом "ЦНИИпроектлегконструкция".
4.13. Панели с отверстием для установки вентиляционного оборудования, с дверным и воротным проемами разработаны в данном проекте.
4.14. Рядовая панель с отверстием для установки вентиляционного оборудования выполняется по типу стеновой панели шифр 172.К15 с установкой дополнительных тетив для выполнения отверстия в панели, в месте обрамленных рамок из уголков для навески вентиляционного оборудования.
4.15. Панель с двояким проемом - карманная. Каркас выполняется из Гн С 80х5х3. Обвязка и утеплитель по типу панелей шифр 172.К15.
4.16. Панель с двойным проемом выполняется из трех карманных панелей (отправочных марок), которые соединяются между собой с помощью болтов и самонарезающих винтов. Панель транспортируется отдельными элементами. Контрольная сборка выполняется на заводе-изготовителе, окончательная сборка - на строительной площадке.

4.17. Двери ЭП приняты марки ДРО-I,Ох2, I по чертежам 432.А.00.00.00.00 и марки 2 ДСУ-2,0 х 2,8 по чертежам 536.А.00.00.00.00, разработанным институтом ЦНИИпроектлегконструкция, изготавливаемые Кировским ЗОК ВПСО "Совзлегконструкция".

4.18. Для установки по периметру ЭП панелей с вентиляционными и воротными проемами при разработке конкретного проекта предусмотрены дополнительные конструкции ригелей факверка.

4.19. В местах установки панелей с дверными и воротными проемами нижний ригель факверка на продольных фасадах заменяется на цокольный ригель факверка.

Для установки цокольного ригеля должны быть предусмотрены закладные детали в полу.

4.20. В ЭП высотой 4,2 и 4,8 м, в пролете, где устанавливается стеновая панель с воротным проемом на продольном фасаде, ригель факверка с отм. 2,19 м переносится на отм. 3,0м. Такая же замена ригеля предусматривается и на торцевых фасадах, где по требованиям технологии и эксплуатации ЭП требуется установка дверей и ворот.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ

5.1. Изготовление металлоконструкций каркасов ЭП выполнять в соответствии со СНиП II-18-75 "Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции".

6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

6.1. Провести разметку установки рам каркаса ЭП на закладных деталях в полу.

6.2. Собрать рамы каркаса и установить их в проектное положение.

6.3. В местах установки рам прихватить их сваркой к закладным деталям.

6.4. После окончательной выверки рам выполнить полную обварку опорных мест стоек рам по периметру.

Ручную сварку при монтаже конструкций выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9487-75.

6.5. Сборку каркаса ЭП необходимо начинать со связки стоек, остальные рамы собирать и монтировать с одного конца установки стеновых ригелей, выполняющих роль раскосов.

Ив. К. 10.11.1985

6.6. Панели крепятся к ригелям с помощью болтов М-10х120. Вертикальные стыки между панелями снаружи закрываются нащельниками Д-30, которые крепятся к обшивкам панелей комбинированными заклепками ЗК-12-4,5.

6.7. В проекте предусмотрена возможность монтажа стеновых панелей "картами". Максимальный размер "карт" 6,0х4,8 м. При сборке панелей в "карты" обратить внимание на качество уплотнения вертикальных стыков между панелями и "картами". При недостаточном уплотнении перед установкой наружного нащельника произвести дополнительное уплотнение стыков лентами (сечением 20 х 80) из минеральной ваты, обернутой полиэтиленовой пленкой.

6.8. После сборки "карты", перед ее монтажом, необходимо предусмотреть дополнительные съемные детали, которые должны обеспечить достаточную ее жесткость при подъеме и монтаже.

6.9. Углы ЭП снаружи и изнутри заделываются угловыми нащельниками с укладкой между ними ленты из минеральной ваты в полиэтиленовой пленке. Нащельники крепятся к обшивкам примыкающих панелей комбинированными заклепками.

6.10. Профилированные листы кровельного покрытия раскладываются от одной из боковых стен ЭП, у другой боковой стены устанавливаются доборные элементы. В местах прохода колонн цеха листы вырезаются по месту.

6.11. Листы крепятся к ригелям рам ЭП самонарезающими винтами В6х14 ТУ 36.25.12-13-88 на крайних опорах и в связевом блоке в каждой волне, на промежуточных опорах - через волну.

7. ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ

7.1. Защита конструкций от коррозии производится в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

7.2. Дополнительные указания по защите конструкций от коррозии приведены в выпуске 2 настоящего проекта - "Изделия. Чертежи КМ."

8. ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

8.1. Элементы конструкций ЭП, запроектированные в настоящем проекте соответствуют степени огнестойкости Мв СНиП 2.01.02-85.

9. МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ

9.1. Каждый элемент каркаса после изготовления маркировать. Надпись марки наносится масляной краской на боковой поверхности на расстоянии 100 мм от торца элемента.

9.2. Каждая панель должна быть маркирована. Марка наносится масляной краской на торцевой поверхности панели.

9.3. Маркировку упаковки кровельных листов в оформленные отправочной документацией производить в соответствии с требованиями ГОСТ 7558-82 и ГОСТ 24045-86.

10. УКАЗАНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

10.1. Конструкции ЭП могут транспортироваться любым видом транспорта.

10.2. При перевозке и хранении должны соблюдаться условия, исключающие повреждение элементов и покрасочных слоев.

10.3. Панели должны транспортироваться в блоках по 6-10 панелей. Способ закрепления панели в блоке должен обеспечивать геометрическую неизменяемость блока и сохранность при транспортировании и погрузо-разгрузочных работах.

10.4. При перевозке и хранении должны быть приняты меры, исключающие повреждение и загрязнение облицовочных слоев.

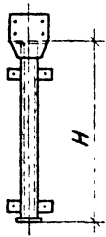
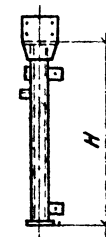
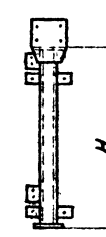
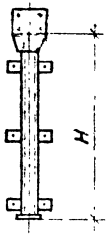
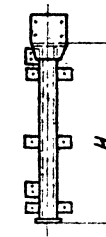
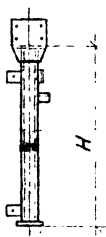
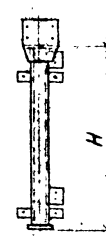
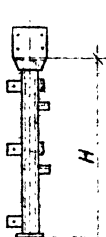
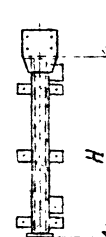
10.5. Складирование конструкций осуществлять на специальных площадках с твердым покрытием, на подкладках. Высота подкладок выбирается так, чтобы исключить возможность деформации нижележащих элементов.

НОМЕНКЛАТУРА КОМПЛЕКТОВ ПОСТАВКИ ЭП.

Марка комплекта ЭП	Размеры ЭП м			Масса 1 п.м. комплекта ЭП кг	
	В	Н	Л	Стали	Общ.
ИЭП 3.0-3,0х1-Х	3,0	3,0		240,1	501,9
ИЭП 3.0-3,6х1-Х		3,6		268,7	545,9
ИЭП 3.0-4,2х1-Х		4,2		306,5	595,8
ИЭП 3.0-4,8х1-Х	3,6	4,8		335,1	646,6
ИЭП 3,6 3,0х1-Х		3,0		249,1	539,6
ИЭП 3,6 3,6х1-Х		3,6		277,5	589,5
ИЭП 3,6 4,2х1-Х	4,2	4,2		215,3	639,4
ИЭП 3,6 4,8х1-Х		4,8		343,9	687,3
ИЭП 4,2 3,0х1-Х		3,0		257,7	589,9
ИЭП 4,2 3,6х1-Х	4,2	3,6		288,1	635,0
ИЭП 4,2 4,2х1-Х		4,2		323,8	682,9
ИЭП 4,2 4,8х1-Х		4,8		352,5	730,6
ИЭП 5,4 3,0х1-Х	5,4	3,0		287,4	688,5
ИЭП 5,4 3,6х1-Х		3,6		316,8	733,4
ИЭП 5,4 4,2х1-Х		4,2		335,6	784,3
ИЭП 5,4 4,8х1-Х	6,6	4,8		385,2	808,0
ИЭП 6,6 3,0х1-Х		3,0		338,6	809,4
ИЭП 6,6 3,6х1-Х		3,6		370,8	857,2
ИЭП 6,6 4,2х1-Х	7,8	4,2		412,5	910,9
ИЭП 6,6 4,8х1-Х		4,8		445,0	962,5
ИЭП 7,8 3,0х1-Х		3,0		401,6	942,2
ИЭП 7,8 3,6х1-Х	4,2	3,6		437,2	988,9
ИЭП 7,8 4,2х1-Х		4,2		482,3	1050,5
ИЭП 7,8 4,8х1-Х		4,8		518,2	1105,5

по конкретному проекту

И.В. Воронин, Подпись и дата Взам.инж.В. 15.01.85

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		В	Н				В	Н				В	Н	
	CP30-1	3000		69,0		СУ30-1Н	3000		69,9		СС30-1Н	3000		70,8
	CP30-2			80,0		СУ30-2Н			81,7		СС30-2Н			82,3
	CP30-3			105,6		СУ30-3Н			106,4		СС30-3Н			107,0
	CP30-4			134,5		СУ30-4Н			135,4		СС30-4Н			135,8
	CP36-1	3600		77,7		СУ36-1Н	3600		72,6		СС36-1Н	3600		79,5
	CP36-2			91,1		СУ36-2Н			92,0		СС36-2Н			92,6
	CP36-3			120,1		СУ36-3Н			121,0		СС36-3Н			121,7
	CP36-4			154,1		СУ36-4Н			155,0		СС36-4Н			155,8
		CP42-1	4200			87,5	СУ42-1Н	4200			89,6		СС42-1Н	4200
CP42-2		102,4			СУ42-2Н	104,6	СС42-2Н			104,1				
CP42-3		135,8			СУ42-3Н	137,9	СС42-3Н			137,3				
CP42-4		174,9			СУ42-4Н	177,0	СС42-4Н			176,3				
CP48-1		4800		96,3	СУ48-1Н	4800		98,4	СС48-1Н	4800			98,1	
CP48-2				112,7	СУ48-2Н			114,8	СС48-2Н				114,4	
CP48-3				150,4	СУ48-3Н			152,5	СС48-3Н				151,9	
CP48-4				194,6	СУ48-4Н			196,7	СС48-4Н				196,0	
	СУ30-1	3000		69,9	СС30-1	3000		70,8		СС30-1	3000		70,8	
	СУ30-2			81,7	СС30-2			82,3						
	СУ30-3			106,4	СС30-3			107,0						
	СУ30-4			135,4	СС30-4			135,8						
	СУ36-1	3600		78,6	СС36-1	3600		79,5		СС36-1	3600		79,5	
	СУ36-2			92,0	СС36-2			92,6						
	СУ36-3			121,0	СС36-3			121,7						
	СУ36-4			155,0	СС36-4			155,8						
	СУ42-1	4200		89,0	СС42-1	4200		89,3		СС42-1	4200		89,3	
	СУ42-2			104,0	СС42-2			104,1						
	СУ42-3			137,9	СС42-3			137,3						
	СУ42-4			177,0	СС42-4			176,3						
	СУ48-1	4800		98,4	СС48-1	4800		98,1		СС48-1	4800		98,1	
	СУ48-2			114,8	СС48-2			114,4						
	СУ48-3			152,5	СС48-3			159,9						
	СУ48-4			196,7	СС48-4			196,0						

Лист 1 из 1

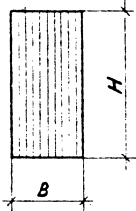
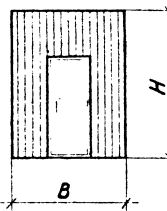
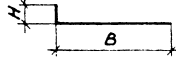
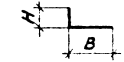
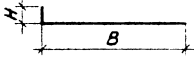
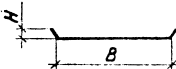
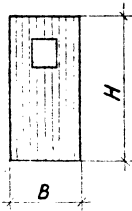
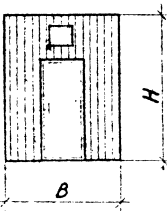

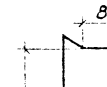
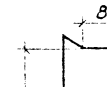

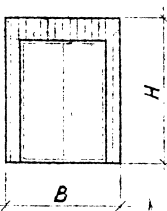
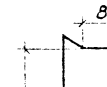
1.481.3-1.1-01НН			
Зав. отд. и контр. д. констр. д. устан. Руч. сек. Инженер	Кашкин Ю.В. Почмаженко Удальцова Белонкина Егорова Васюка	Инж. Инж. Инж. Инж. Инж. Инж.	05122 01122 01122 01122 01122 01122
Номенклатура изделий		Станд. лист Р	Листов 3
		ЦНИИПротектизмстрой, г. С.	

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		В	Н	
	РР30-1	3000		53,1
	РР36-1	3600		61,9
	РР42-1	4200		70,6
	РР54-2	5400		105,0
	РР66-3	6600		174,5
	РР78-4	7800		271,3
	СК30		2830	50,6
	СК36	3000	3430	55,5
	СК42		4030	60,7
	СК48		4630	66,3
	СФ30-1	230		54,8
	СФ30-2	250	3000	55,3
	СФ30-3	270		55,7
	СФ30-4	290		56,2
	СФ36-1	230		63,5
	СФ36-2	250	3600	64,0
	СФ36-3	270		64,4
	СФ36-4	290		64,9
	СФ42-1	230		73,3
	СФ42-2	250	4200	73,7
	СФ42-3	270		74,2
	СФ42-4	290		74,6
	СФ48-1	230		82,0
	СФ48-2	250	4800	82,5
	СФ48-3	270		83,0
	СФ48-4	290		83,4

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		В	Н	
	РФР30-1			
	РФР30-2			
	РФР30-3			
	РФР30-4	2980		15,1
	РФК30-1			
	РФК30-2			
	РФК30-3			
	РФК30-4			
	РФТ12	1180		8,1
	РФТ18	1780		12,0
	РФТ24	2380		15,8
	РФТ30-1			
	РФТ30-2	2980		19,7
	РФТ30-3			
РФТ30-4				
РФТ33	3280		21,6	
РФТ36	3580		23,6	
	РФР60-1			
	РФР60-2			
	РФР60-3			
	РФР60-4	5980		30,3
	РФК60-1			
	РФК60-2			
РФК60-3				
РФК60-4				

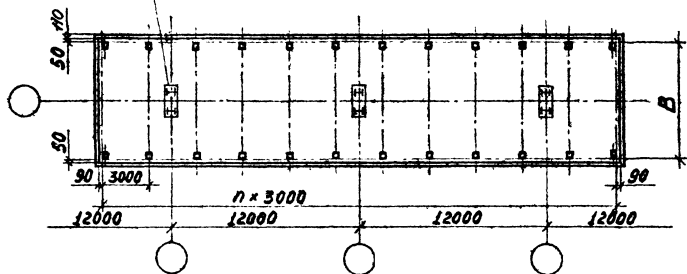
Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		В	Н	
	Б1	2860		19,6
	Б2	2840		19,5
	Б3	2820		19,4
	Б4	2800		19,2
	РЦ12	940		4,0
	РЦ18	1480		6,3
	РЦ24	2120		9,0
	РЦ30	2650		11,3
	РЦ33	3000		12,8
	РЦ36	3250		13,9

Изд. № 10001 | План 14 | Серия 14 | 1980 г.

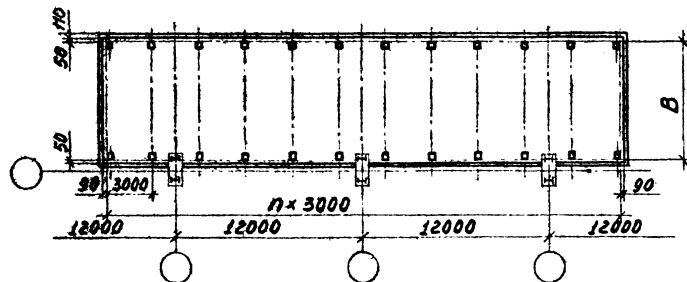
Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Масса, кг		
		В	Н				В	Н				В	Н			
	ПС1	1000	2980	86,9		ПСД1	2000	2980	162,9		Д-3	200	30	3,38		
	ПС2		3580	105,1		ПСД2		3580	229,3			Д-23	85	35	1,75	
	ПС3		4180	119,4		ПСД3		4180	265,5				Д-27	250	30	4,1
	ПС4		4780	139,0		ПСД4		4780	312,5					Д-30	230	15
	ПСП1	1000	2980	94,8		ПСД1-1	2000	2980	214,5		Д-31	100	100	2,95		
	ПСП2		3580	109,4		ПСД2-1		3580	239,6			Д-32	230	230	6,78	
	ПСП3		4180	127,7		ПСД3-1		4180	273,8				Н1	100	300	7,4
	ПСП4		4780	144,4		ПСД4-1		4780	298,9						Н1-1	350
	ПД1	440	2980	39,4		ПСВ1	3000	2980	152,9		Н2	110	300	6,06		
	ПД2		3580	47,5		ПСВ2		3580	177,6				Н2-1	350	6,8	
	ПД3		4180	54,4		ПСВ3		4180	247,8				Н3	330	9,75	
	ПД4		4780	62,5		ПСВ4		4780	287,3				Н4	200	7,83	
Н5		100			6,35											

Колонна здания цеха

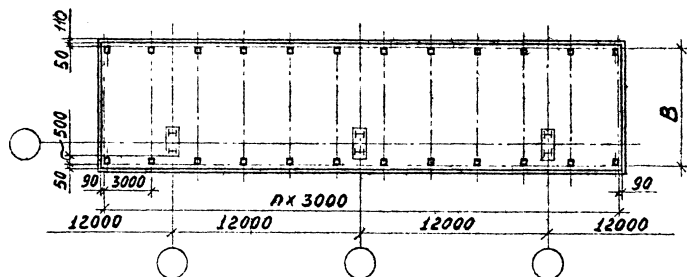
ВАРИАНТ 1



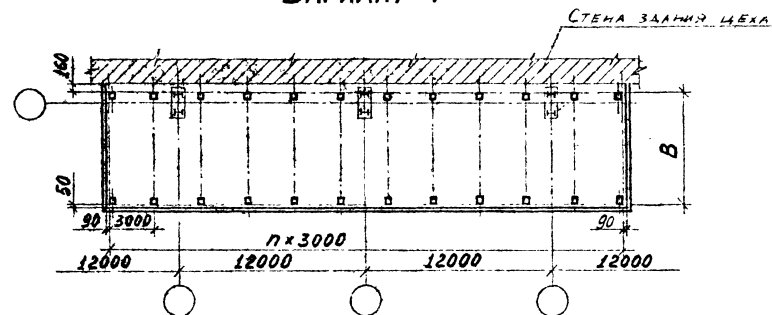
ВАРИАНТ 3



ВАРИАНТ 2



ВАРИАНТ 4

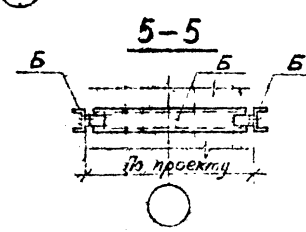
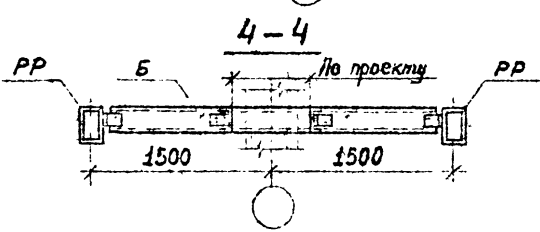
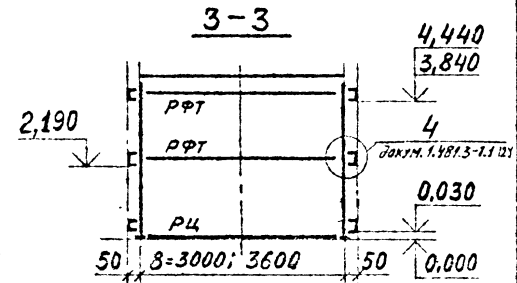
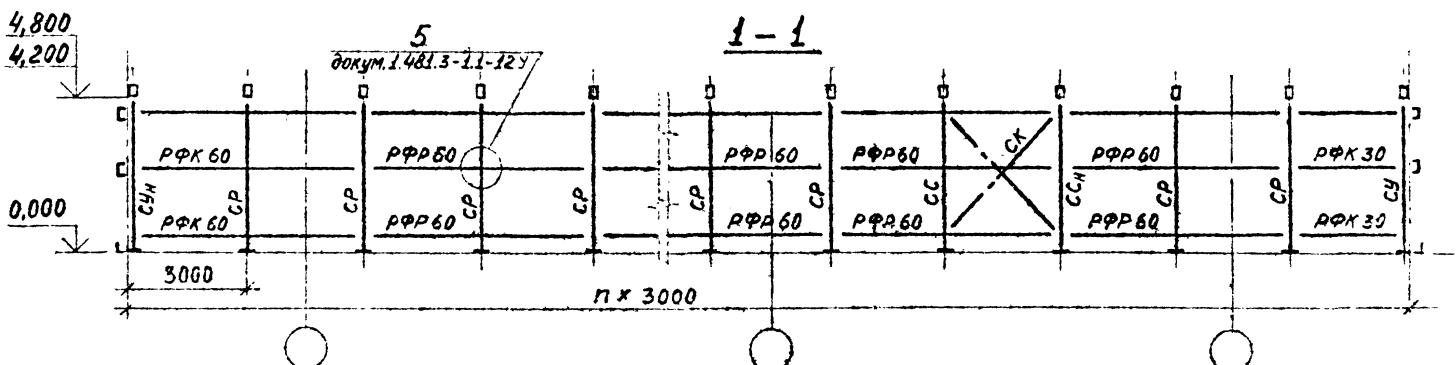
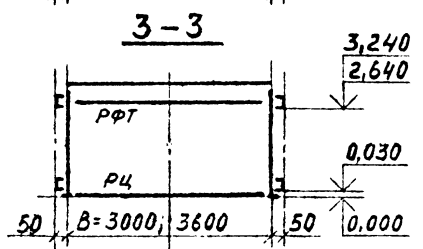
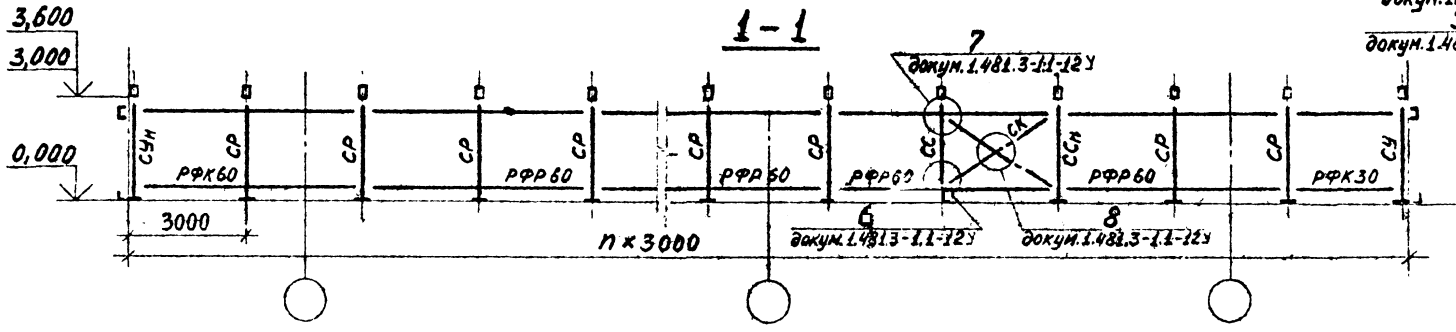
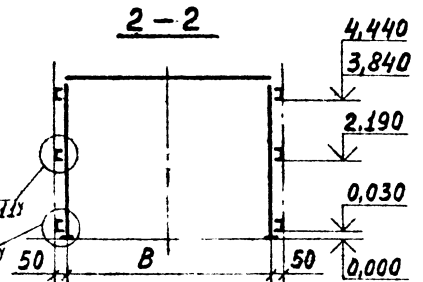
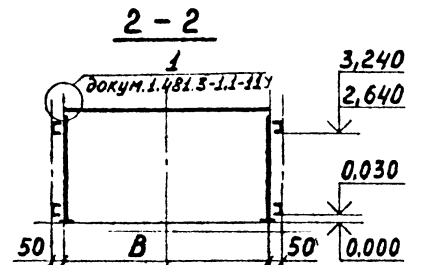
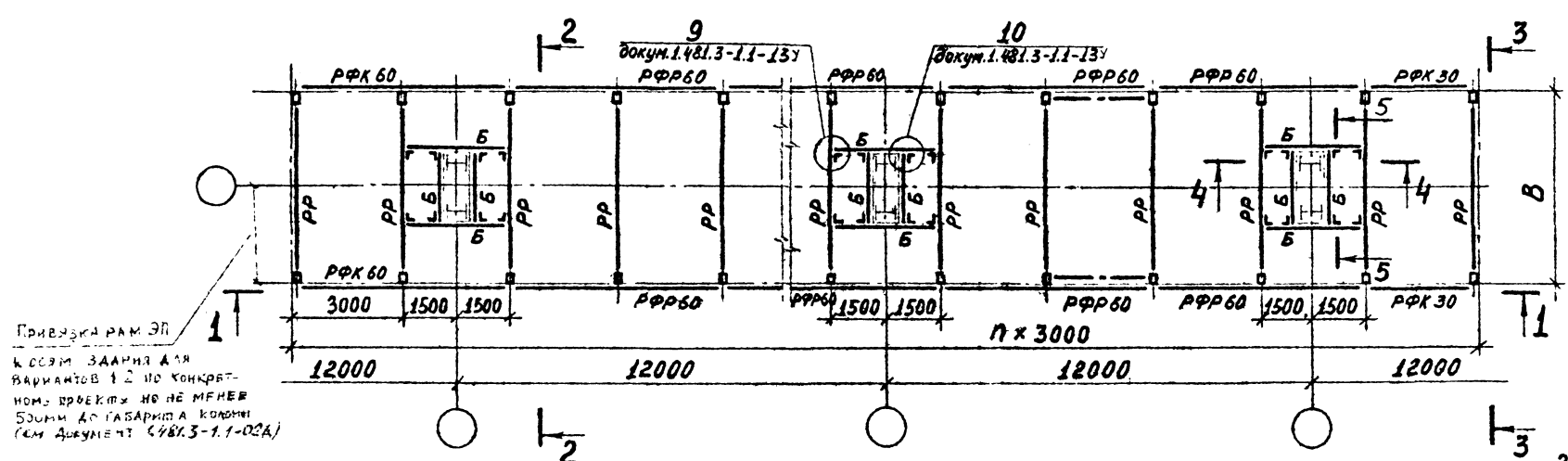


Лист № 10/111 Погода 4 04.02.2013 08:00:00

		1.481.3-1.1-02А		Стандарт	Лист	Листов
И.И.И.И.И.	Кашерин	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Р	1	1
Варианты размещения 317 в цехе 1...4				ЦНИИпроектмехотранс		

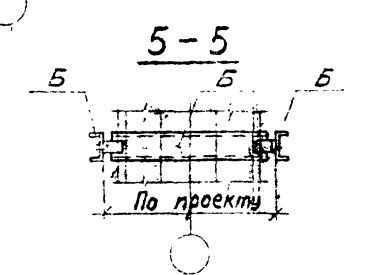
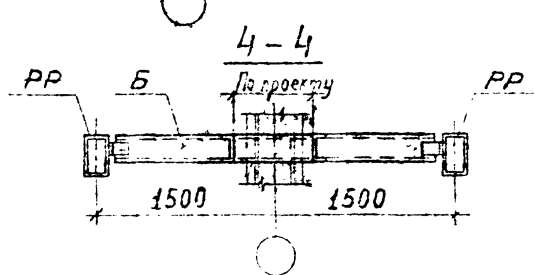
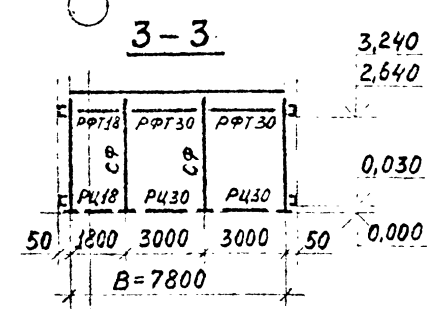
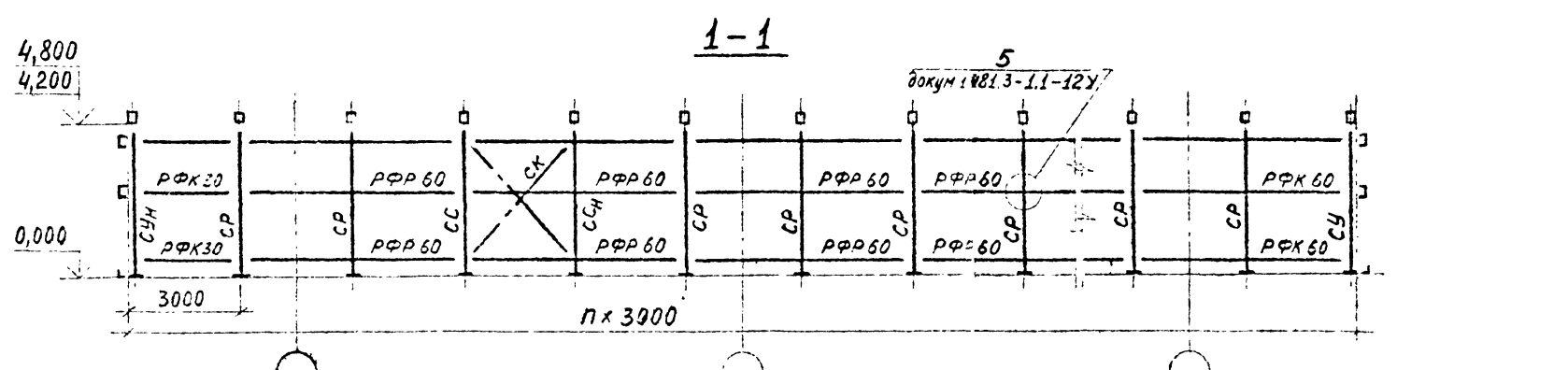
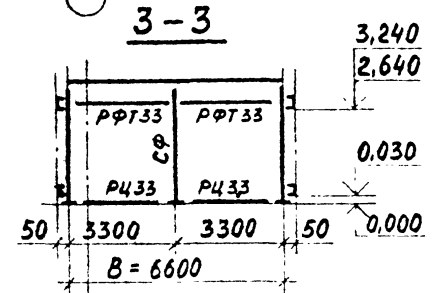
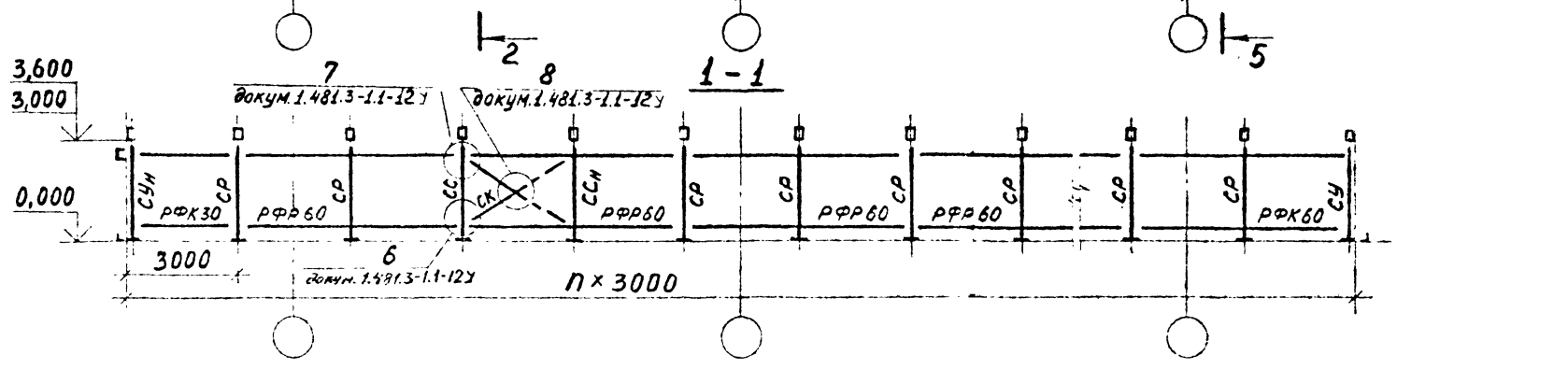
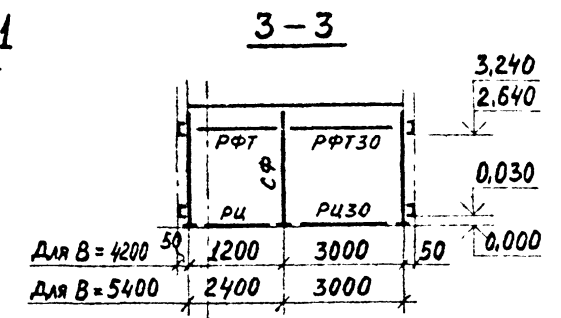
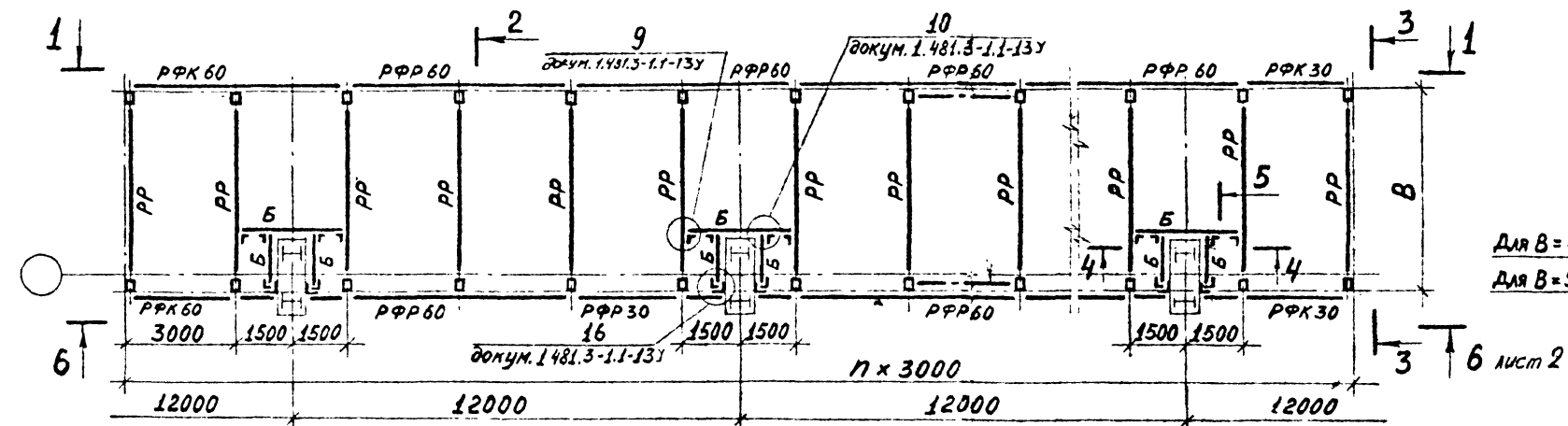
Копировал

Формат А2



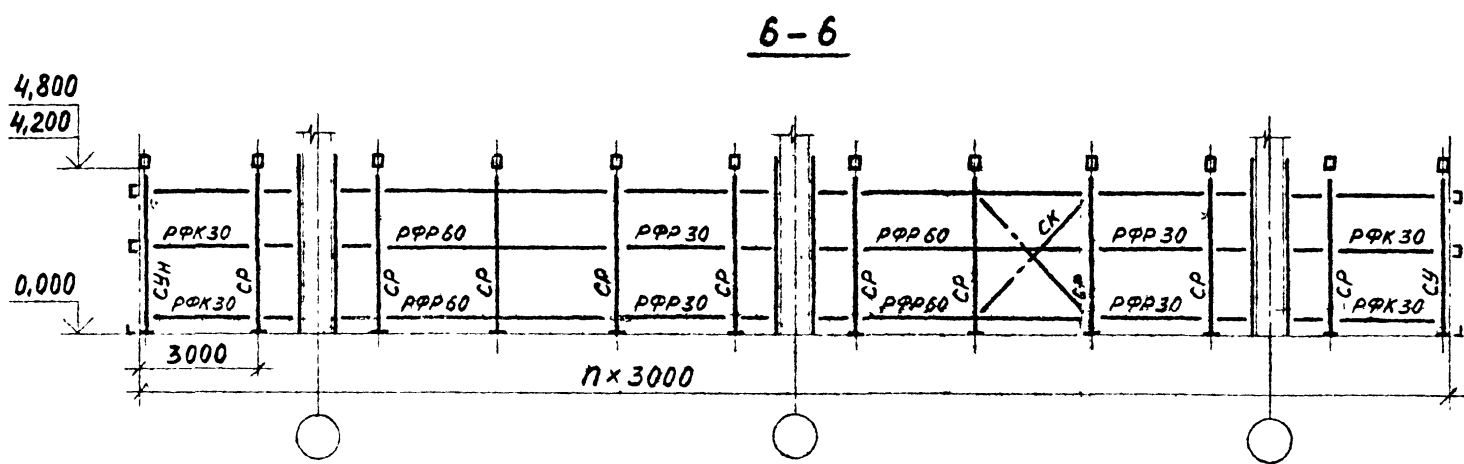
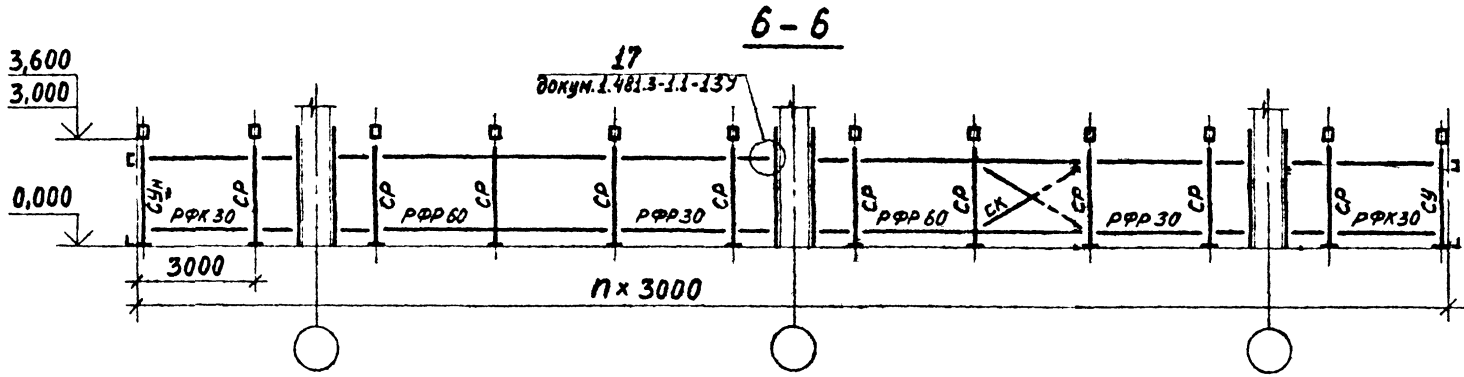
ТАБЛИЦУ ПОДБОРА ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА СМ. ДОКУМ. 1.481.3-1.1-05

1.481.3-1.1-03			Листов	Лист	Листов
Схема расположения элементов каркаса Варианты 1,2			Р	1	1
Исполнитель: Козырев			Исполнитель: Козырев		
Проектировщик: Попов			Проектировщик: Попов		
Инженер: Макарян			Инженер: Макарян		
Инженер: Баламан			Инженер: Баламан		
Инженер: Егоров			Инженер: Егоров		
Инженер: Сорокин			Инженер: Сорокин		



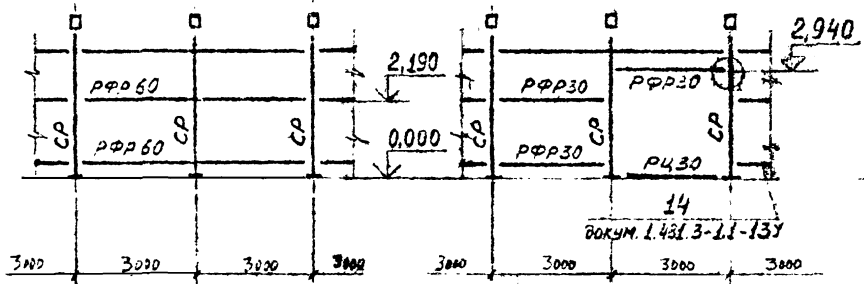
ТАБЛИЦУ ПОДБОРА ЭЛЕМЕНТОВ РАМКА СМ. ДОКУМ. 1.481.3-1.1-06

1.481.3-1.1-04			
Исполн.	Проверен.	Дата	Лист
Иванов	Петров	12.12.20	3
Схема расположения элементов каркаса Вариант 3			Лист 3

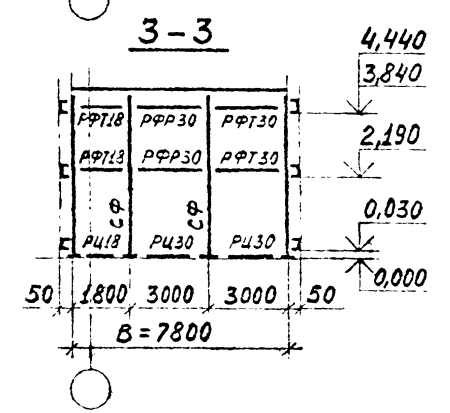
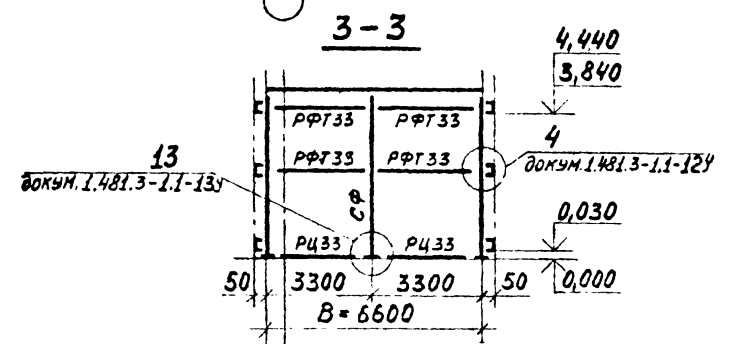
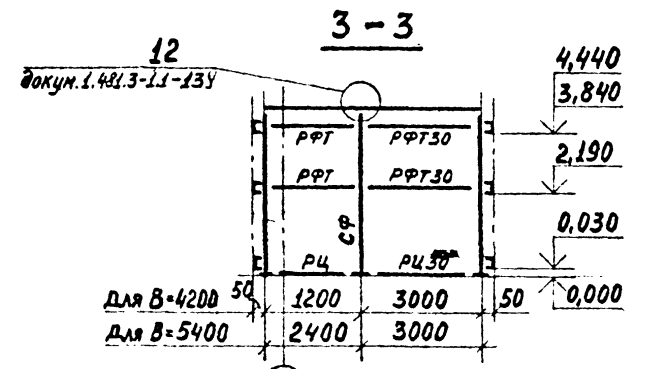
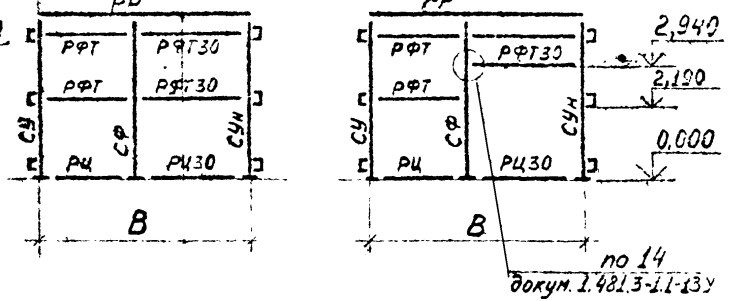


Пример решения фахверка для навески панелей с проемом для ворот

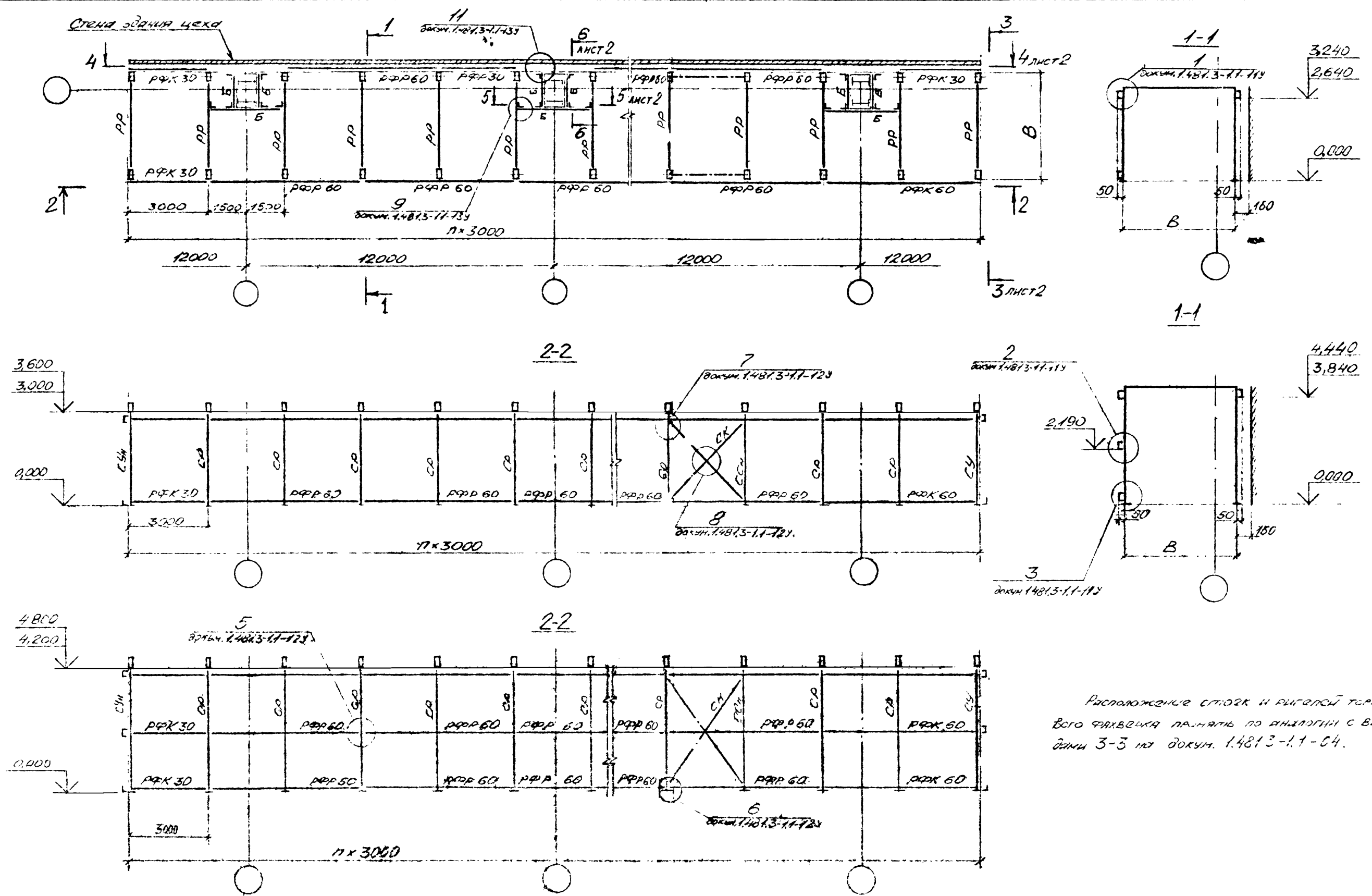
По продольной стене
для глухого фасада для фасада с воротами



По торцевой стене
для глухого фасада для фасада с воротами



Информация о проекте и датах в соответствии с проектом



Расположение стоек и прогонов торцевого факелька принять по аннотации с данными 3-3 из докум. 1.481.3-1.1-04.

		1.481.3-1.1-05	
Исполнитель	Проверенный	Инженер	Архитектор
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
Дата	Дата	Дата	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист
1	1	1	1

4-4

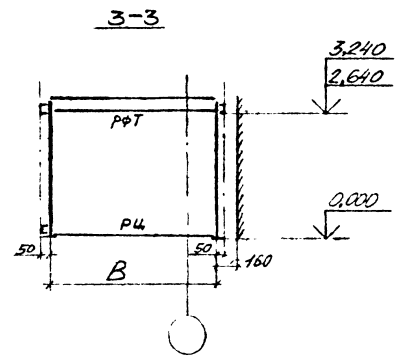
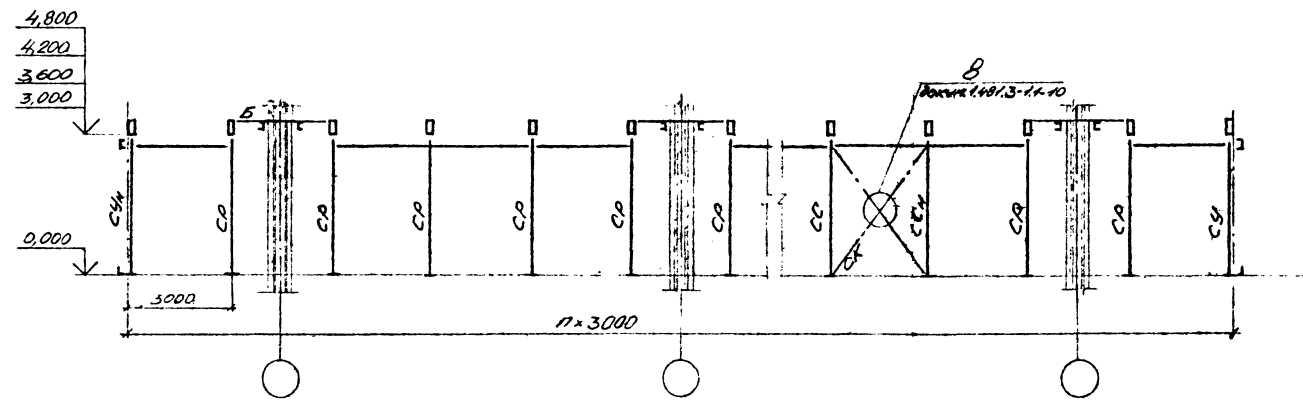
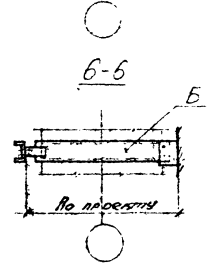
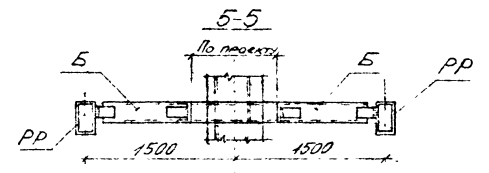
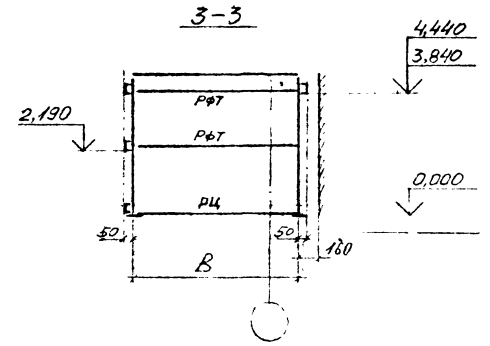
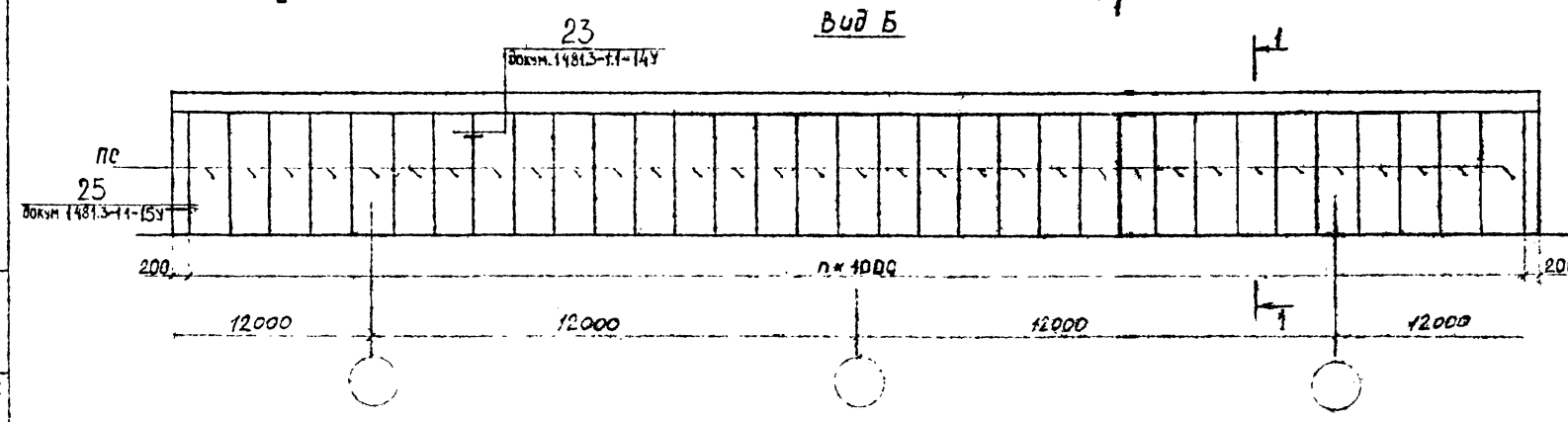
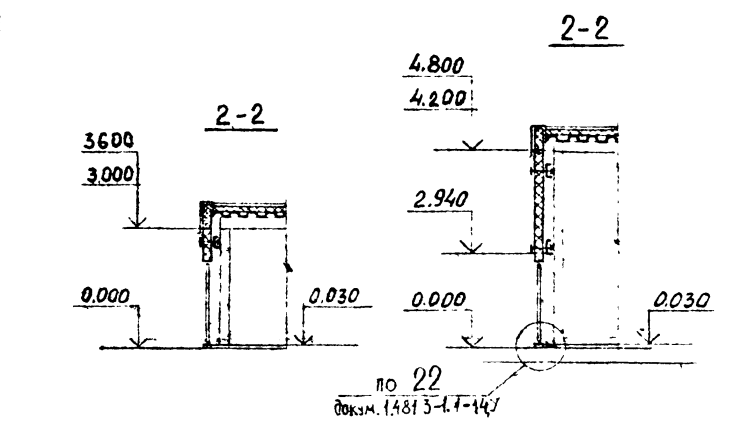
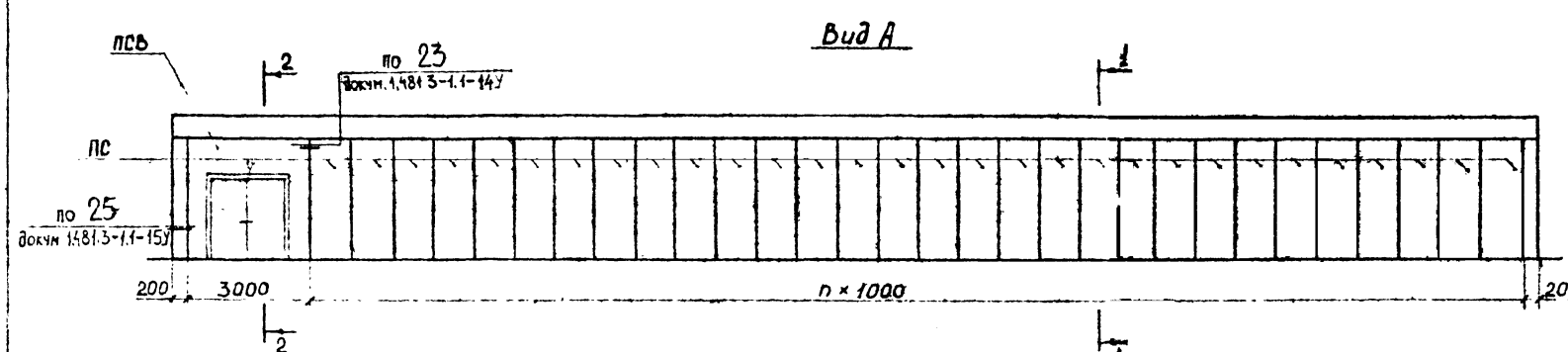
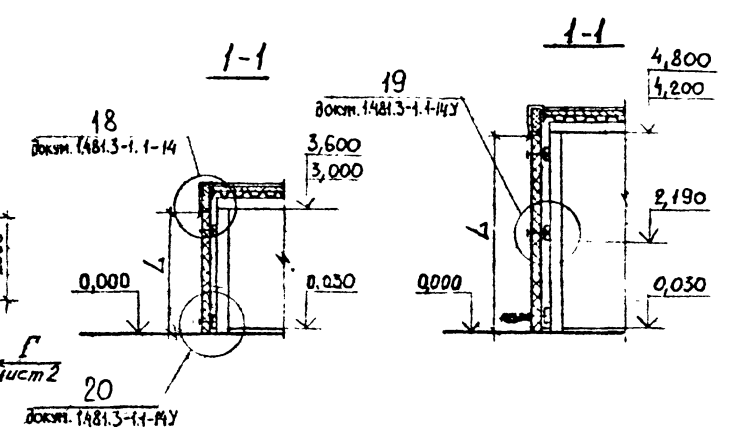
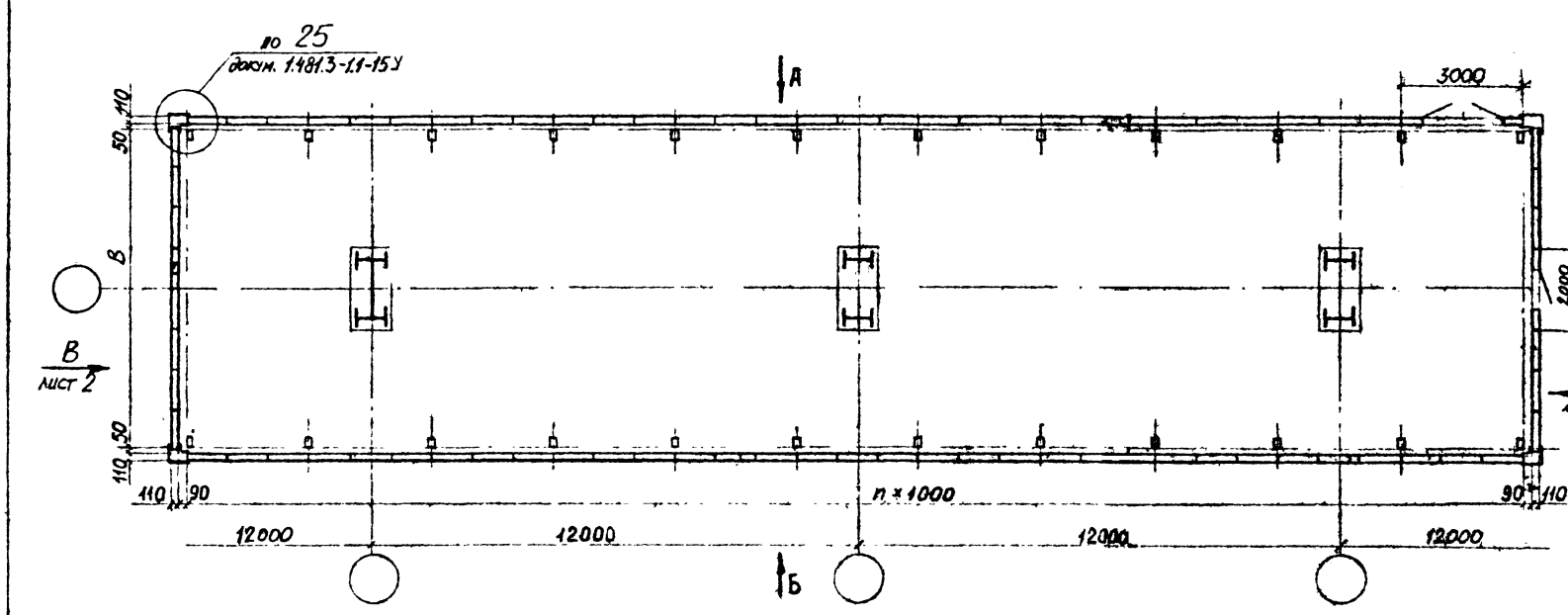


Таблица подбора элементов каркаса

Отметка низа ригеля рамы, м	Пролет В, м	Конструкция рамы			Ригель рамы	Связи	Стойки каркаса
		Столбы					
		рядовые	связевые	угловые			
3,000	3,0	СР 30-1	СС 30-1	СЧ 30-1	РР 30-1	СК 30	СФ 30-1
	3,6				РР 36-1		
	4,2				РР 42-1		
	5,4				РР 54-2		
	6,6				РР 66-3		
3,600	3,0	СР 30-2	СС 30-2	СЧ 30-2	РР 78-4	СК 36	СФ 30-2
	3,6				РР 36-1		
	4,2				РР 42-1		
	5,4				РР 54-2		
	6,6				РР 66-3		
4,200	3,0	СР 30-3	СС 30-3	СЧ 30-3	РР 78-4	СК 42	СФ 30-3
	3,6				РР 36-1		
	4,2				РР 42-1		
	5,4				РР 54-2		
	6,6				РР 66-3		
4,800	3,0	СР 30-4	СС 30-4	СЧ 30-4	РР 78-4	СК 48	СФ 30-4
	3,6				РР 36-1		
	4,2				РР 42-1		
	5,4				РР 54-2		
	6,6				РР 66-3		



1.481.3-1.1-05



Инв. № 10001 / Подп. и дата: 03.01.1989

			1.481.3-1.1-06	
Исполн.	Колесников	Инж. Зингер	Стекло расположения	Итого листов
Н. комп.	Мокрушина	Инж. Зингер	стеновых панелей,	Р 1 2
Т. комп.	Боланкин	Инж. Зингер	проект 1.2.	
Зав. гр.	Егорова	Инж. Зингер	Таблица подбора сте-	Итого перекрестков
Инжен.	Линчук	Инж. Зингер	новок панелей	конструкция
			Колесников	Формат А2

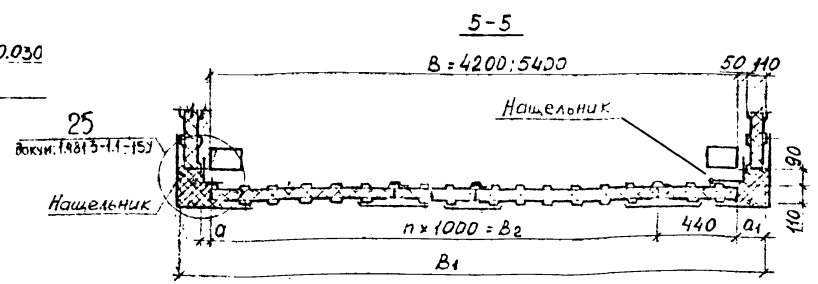
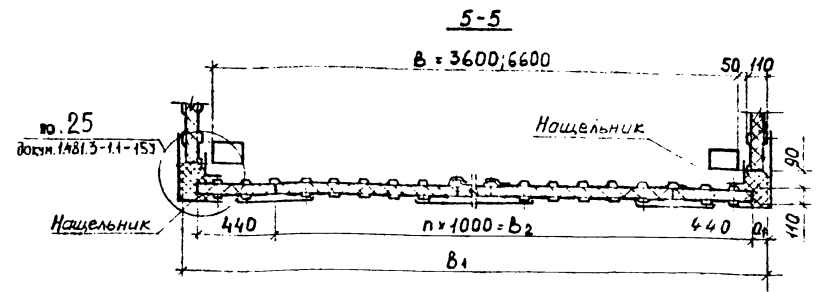
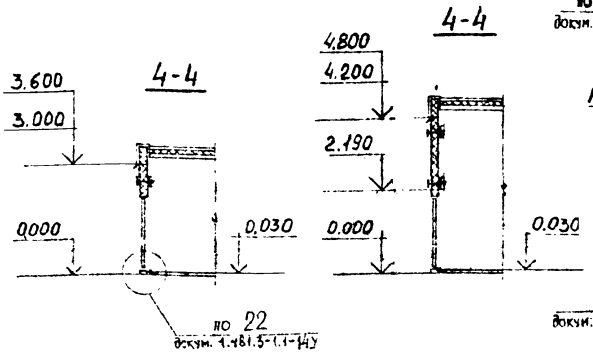
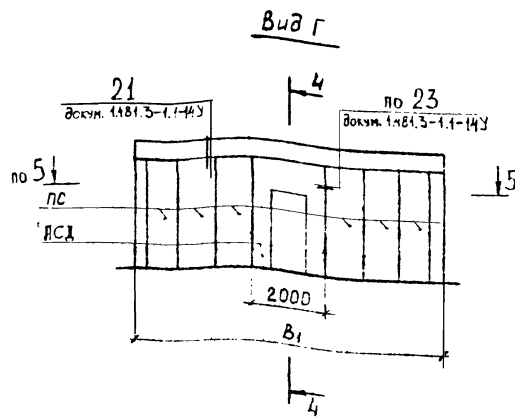
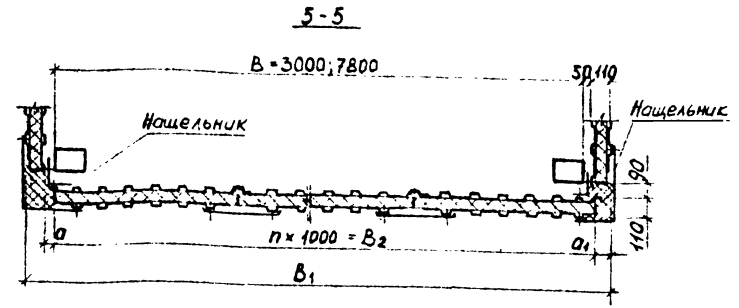
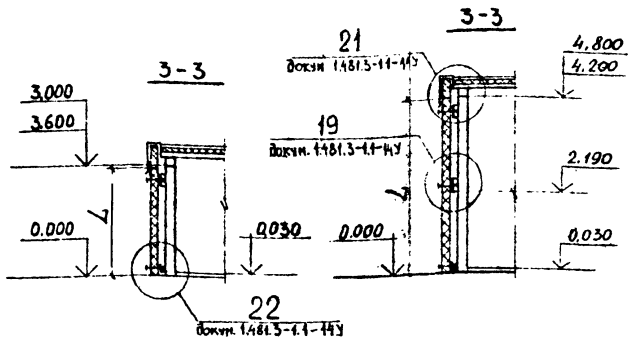
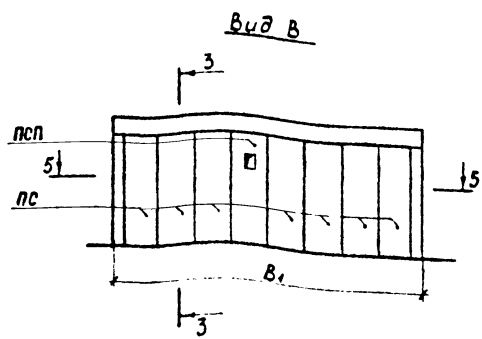


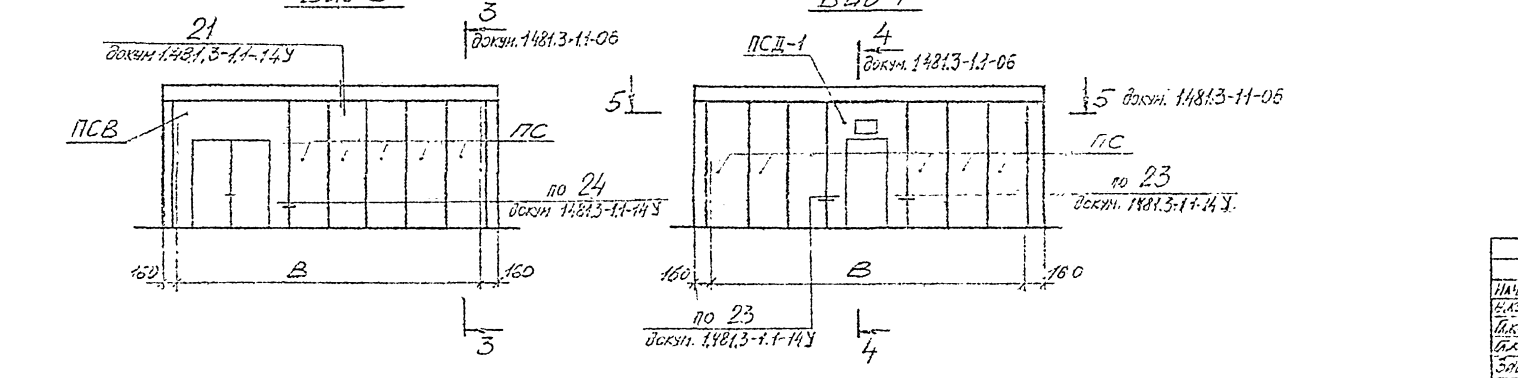
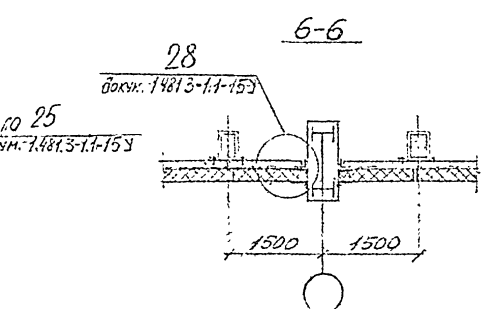
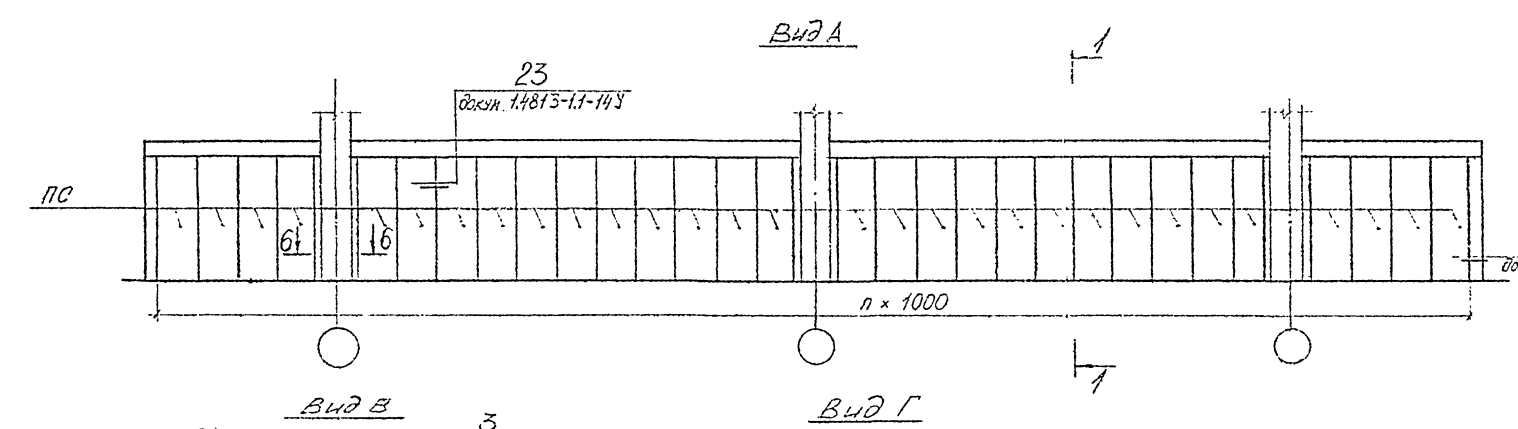
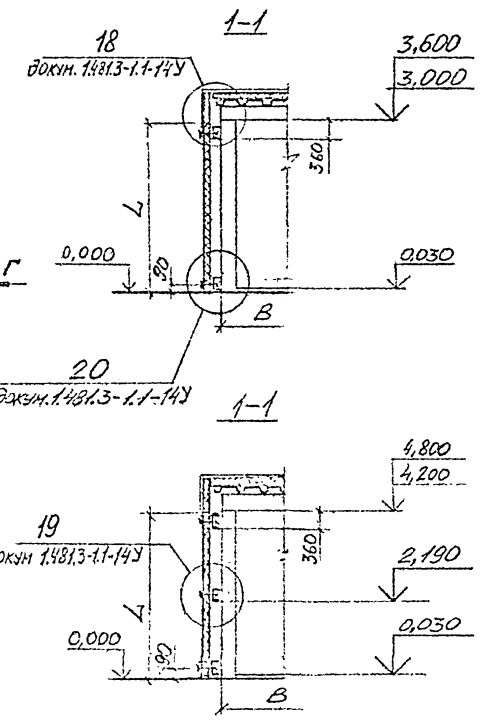
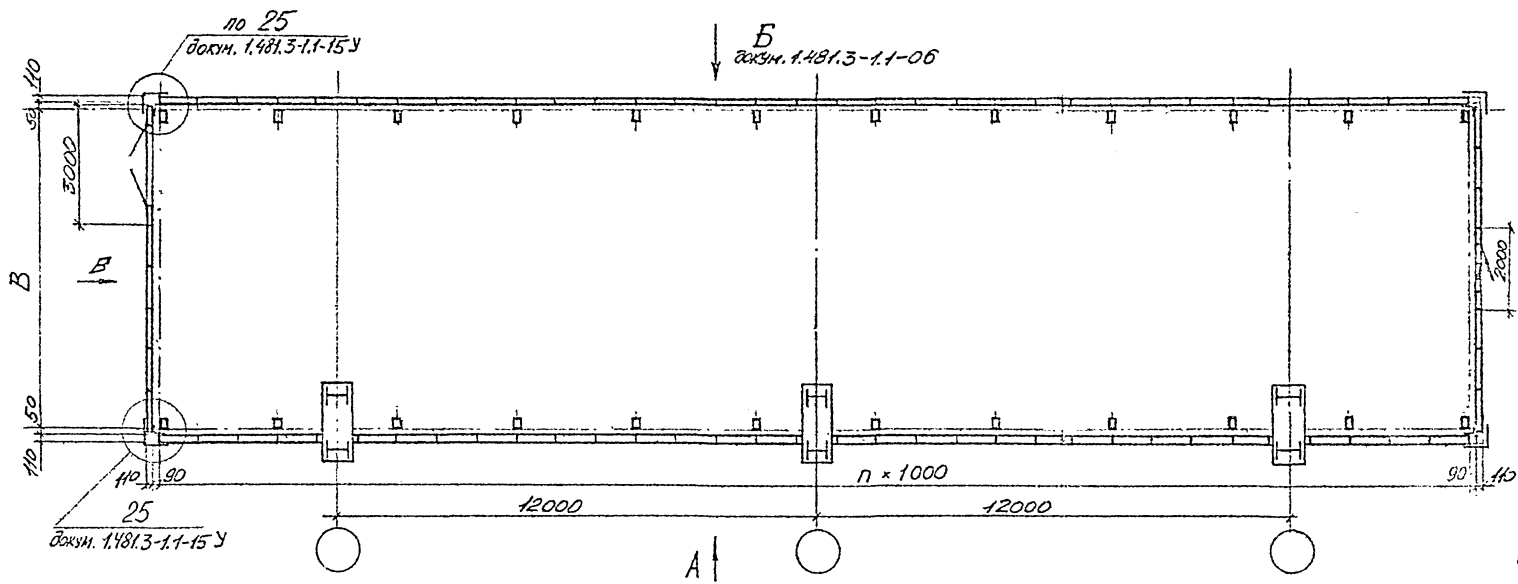
Таблица
подбора стеновых панелей

Отметка вышка колонны	Длина панели L, мм	Наименование панелей и марка			
		Рядовые псп, псд шифр 172 км5	Рядовые псп, псд шифр 172 км5	Свердловский профком псп	Свердловский профком псп
3,000	2980	псп1	псп1	псп1-1	псп1
3,600	3580	псп2	псп2	псп2-1	псп2
4,200	4180	псп3	псп3	псп3-1	псп3
4,800	4780	псп4	псп4	псп4-1	псп4

Размеры в мм

Проект В	В1	В2	а	Марка нашельника		а1	Числа нашельника	
				сверху	снизу		этажи	этажи
3000	3320	3000	50	Н3	Д-31	50	44	Д-31
7800	8120	3000	-	Н4		60		
3600	3920	3000	-	Н5		20	Н5	
6600	6920	6000	-	Н5		20	Н5	
4200	4520	4000	-	Н4	120	Н4		
5400	5720	5000	50	Н3				

14613-1.1-05



Таблицы подбора стеновых панелей см. докум. 1.481.3-1.1-06.

Листовая таблица чертежа

1.481.3-1.1-07		
ИМЯ ОТД.	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ
ЭЛЕКТР. ПРОЕКТИРОВАНИЕ	С.М. СЕРГЕЕВ	
ПРОЕКТОР	С.М. СЕРГЕЕВ	
ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР	С.М. СЕРГЕЕВ	
СЛ. ПРОЕКТОР	С.М. СЕРГЕЕВ	
ИНЖЕН. ПРОЕКТИРОВАНИЕ	С.М. СЕРГЕЕВ	

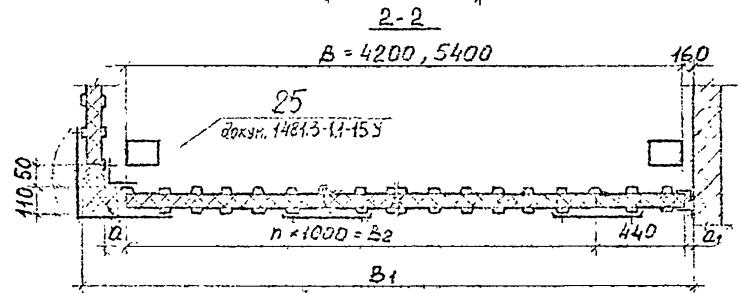
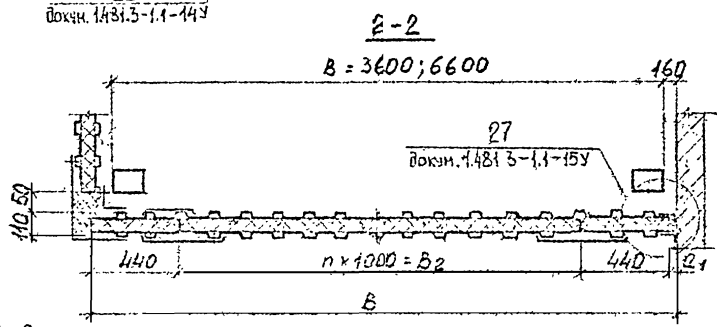
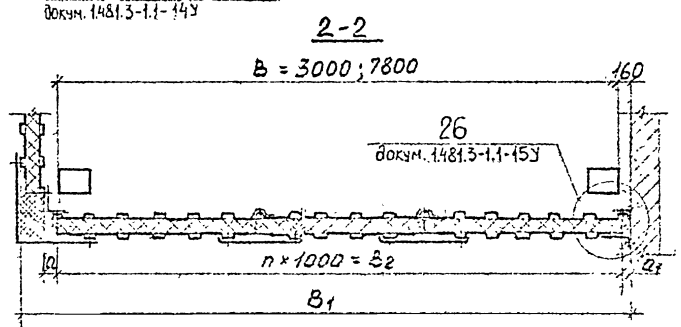
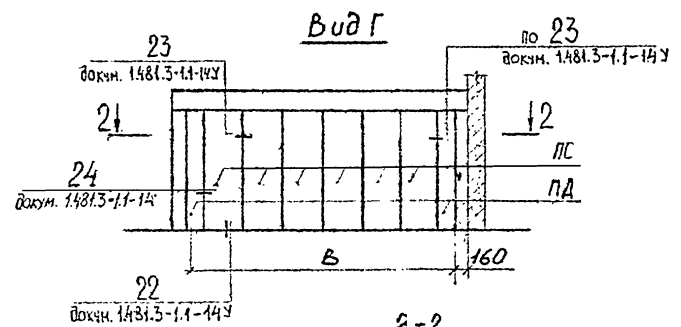
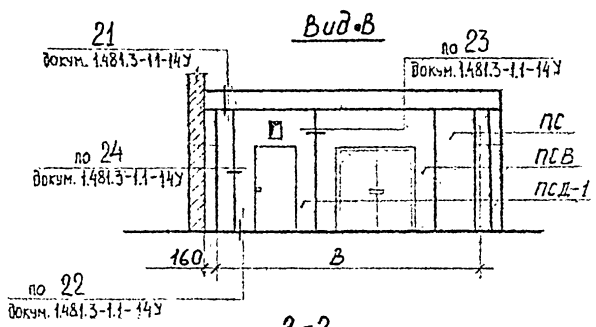
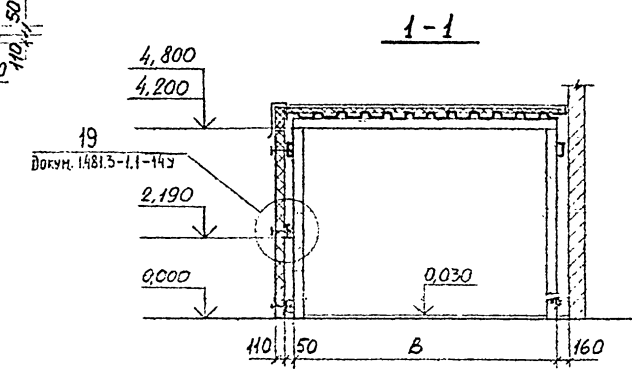
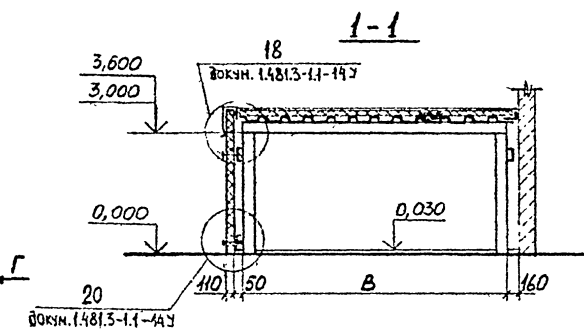
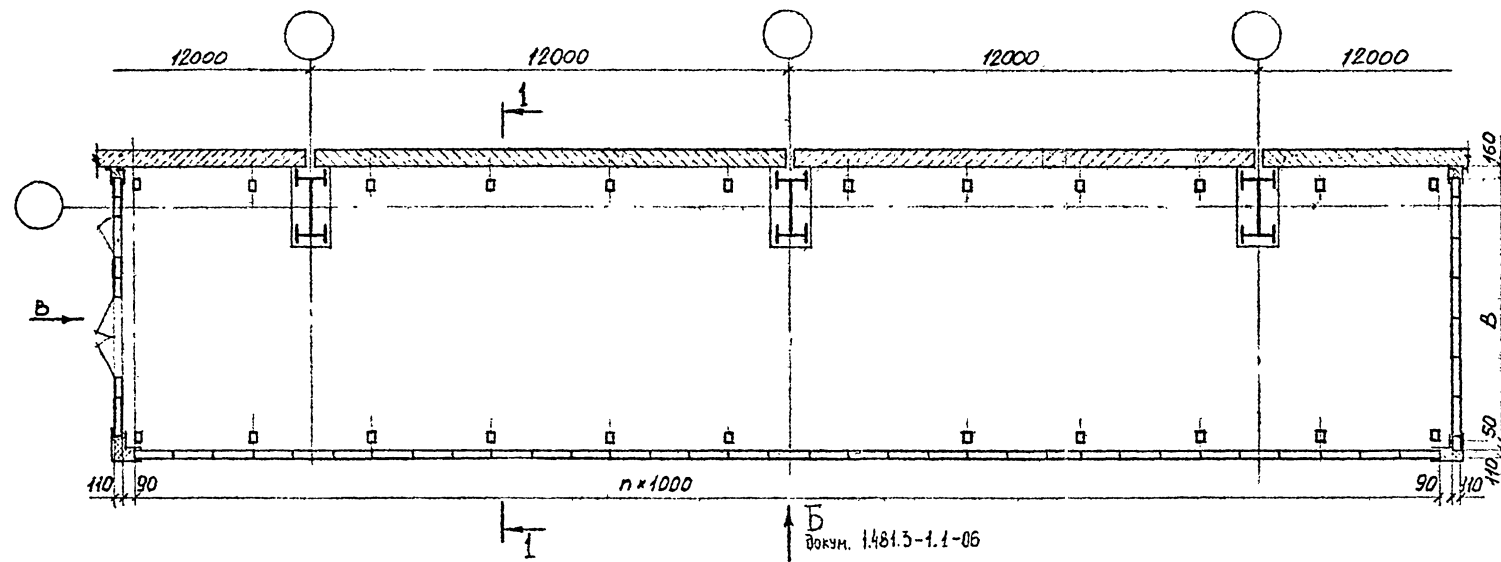
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
ОТДЕЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ.
- ВАРИАНТ 3

Лист 05	Лист 06
P	1

ШКАЛА ПРОЕКЦИОННОЙ

КОПИРОВАНИЕ

ФОРМАТ А2



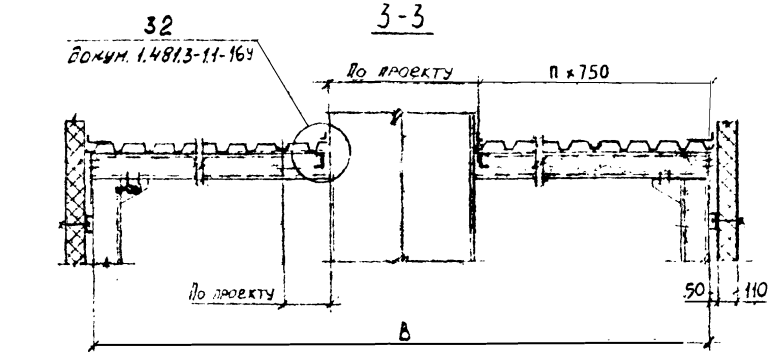
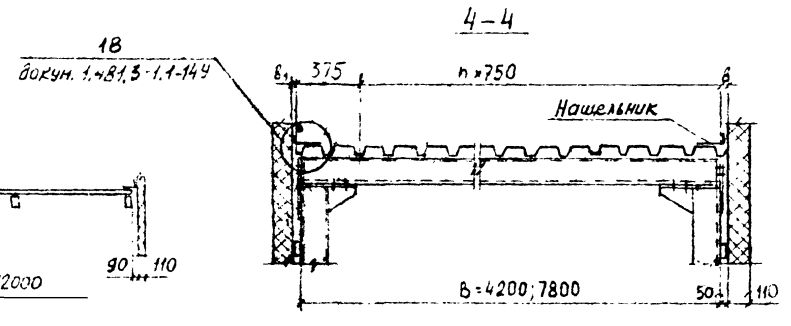
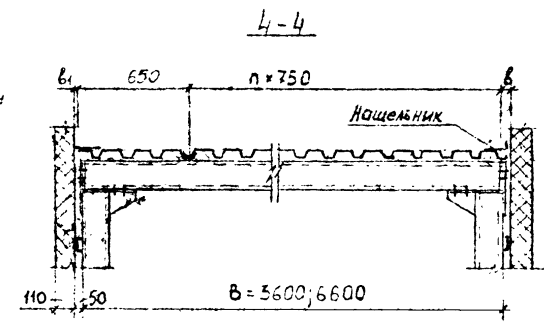
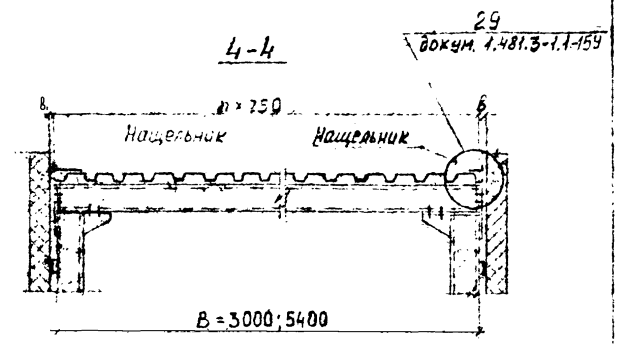
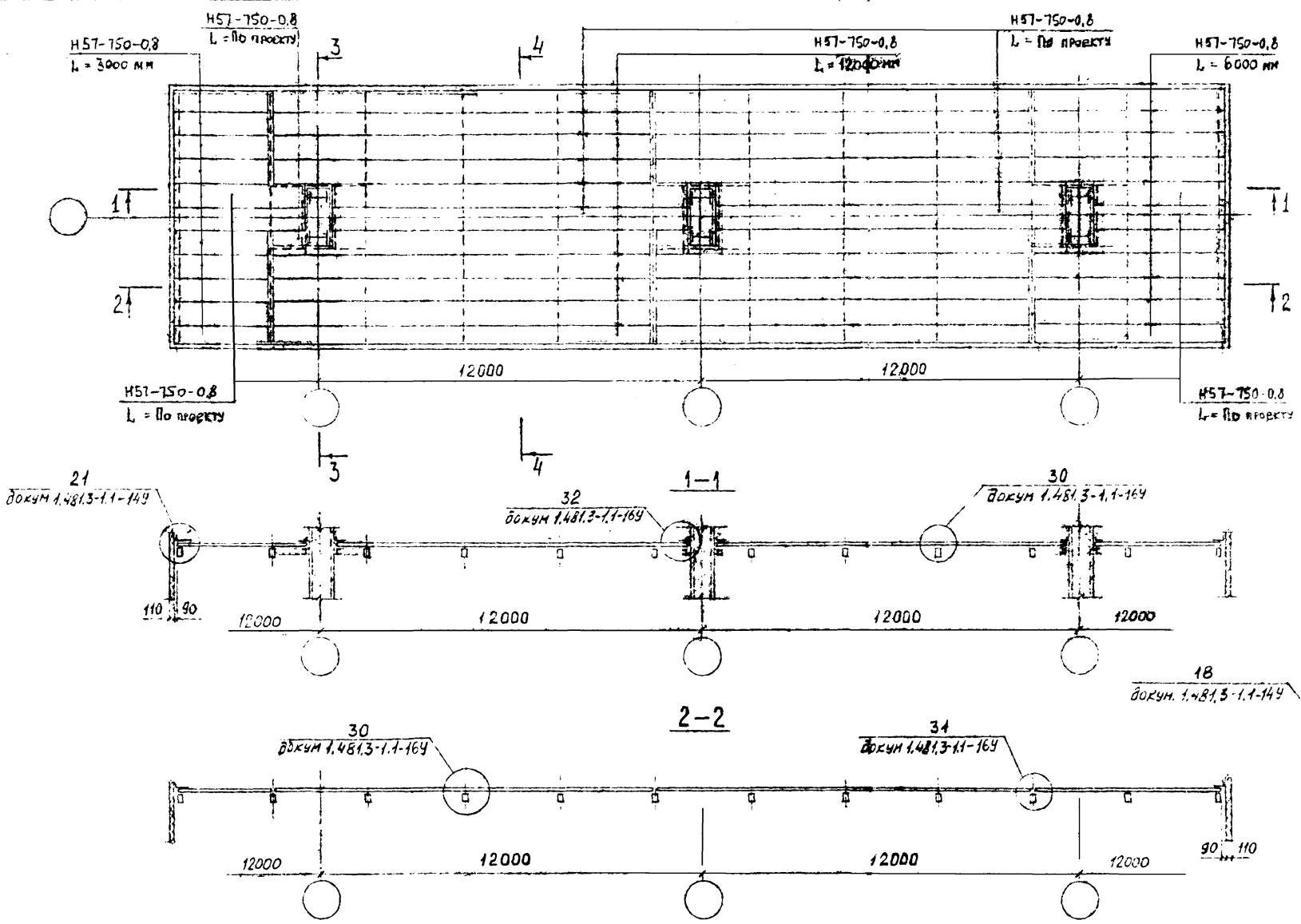
Размеры в мм

Пролет, В	B ₁	B ₂	a	Марка нащельника		Марка нащельника		
				снаружи	изнутри	a ₁	снаружи	изнутри
3000	3520	3000	50	H3	D-31	160	D-27	D-3
7800	8120	8000	-	H4		60	D-3	D-23
3600	3920	3000	-	H5	D-31	20	D-15	D-15
6600	6920	6000	-	H5		20	D-15	D-15
4200	4520	4000	-	H4	D-31	20	D-15	D-15
5400	5720	5000	50	H3		160	D-27	D-3

Таблицу подбора стеновых панелей см. док.м. 1.481.3-1.1-06

1.481.3-1.1-08			
Исполн.	Провер.	Инженер	Архитектор
С.И.Иванов	В.И.Петров	А.М.Сидоров	Г.П.Кузнецов
Схема расположения стеновых панелей Зориант 4.			Исполнитель: [Signature]

Ш.В. Илюбин, Пр.доц. Вата, А.С.Мельник

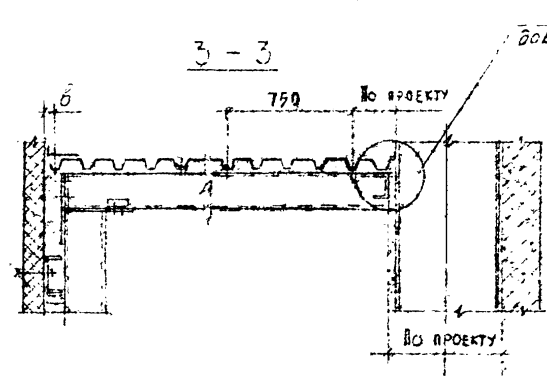
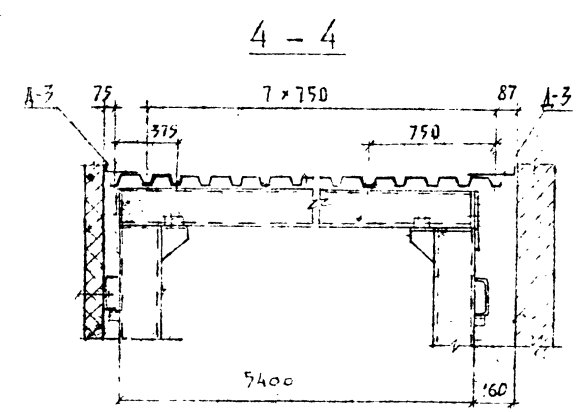
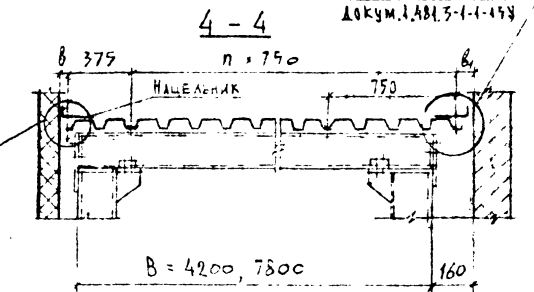
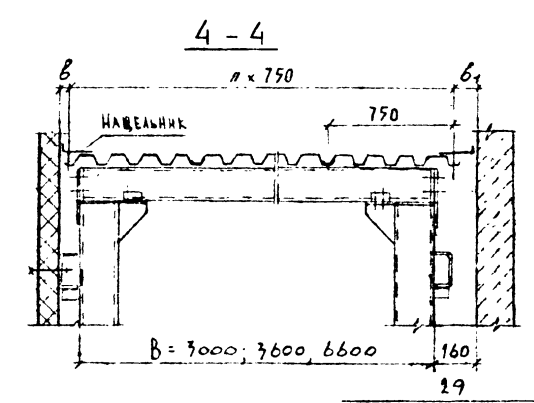
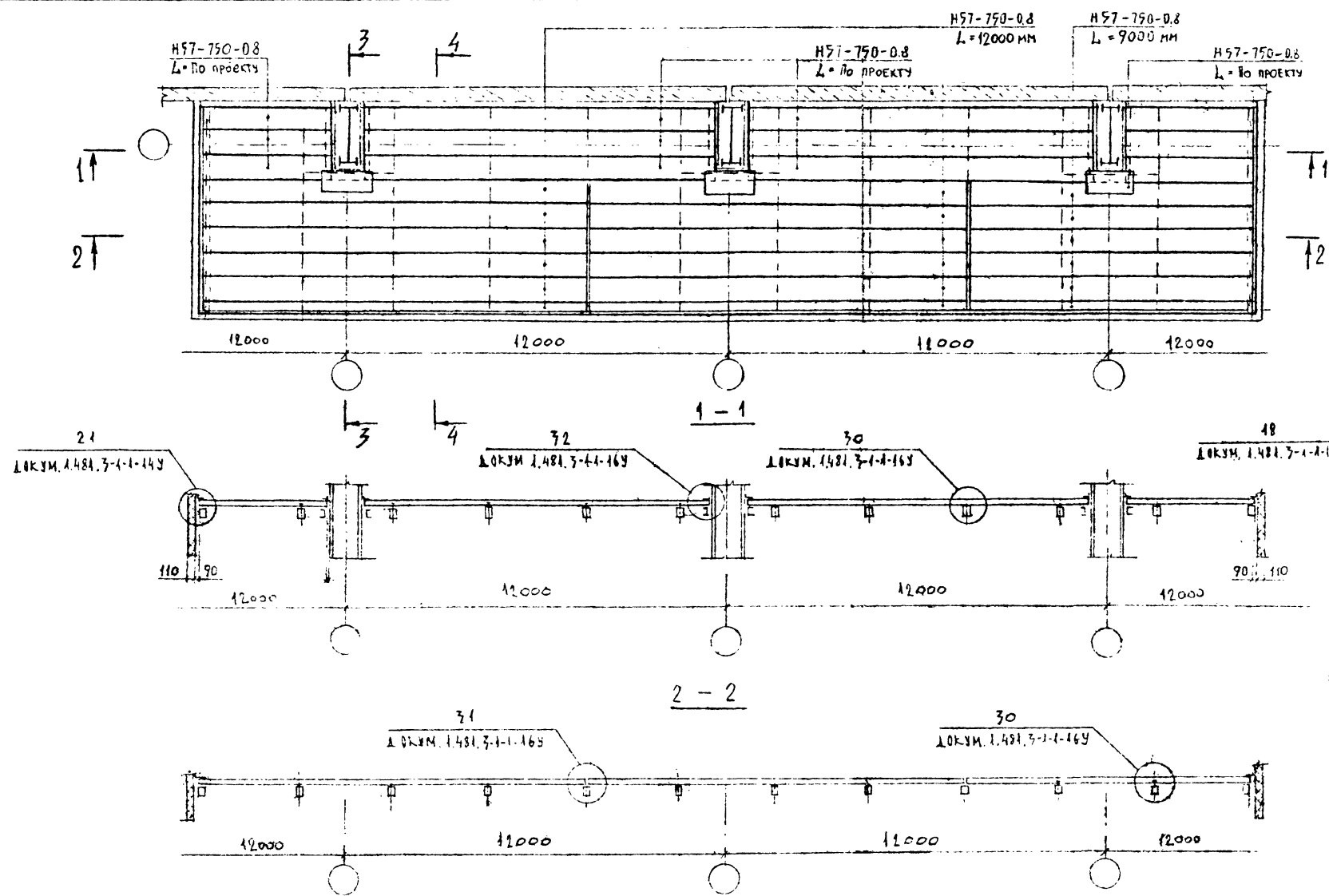


Размеры в мм

Пролет, В	б	Марка нащельника	n	б ₁	Марка нащельника
3000	50	Д-3	4	50	Д-3
5400	100		7	150	Д-27
3600	23	Д-3	4	27	Д-23
6600	23		8		
4200	100	Д-3	5	2	Д-3
7800	23		10		Д-23

1.481.3-1.1-09			
Исполн.	Кашкина	Инж.	С.С.С.
Человек	Понякина	Инж.	С.С.С.
Инженер	Мельникова	Инж.	С.С.С.
Инженер	Белачкина	Инж.	С.С.С.
Зав. группой	Егорова	Инж.	С.С.С.
Инженер	Пичука	Инж.	С.С.С.
Схема расположения приваренного настила покрытия вариант 2,3			
Лист	1	Лист	1

Шифр, этап, подп. и дата



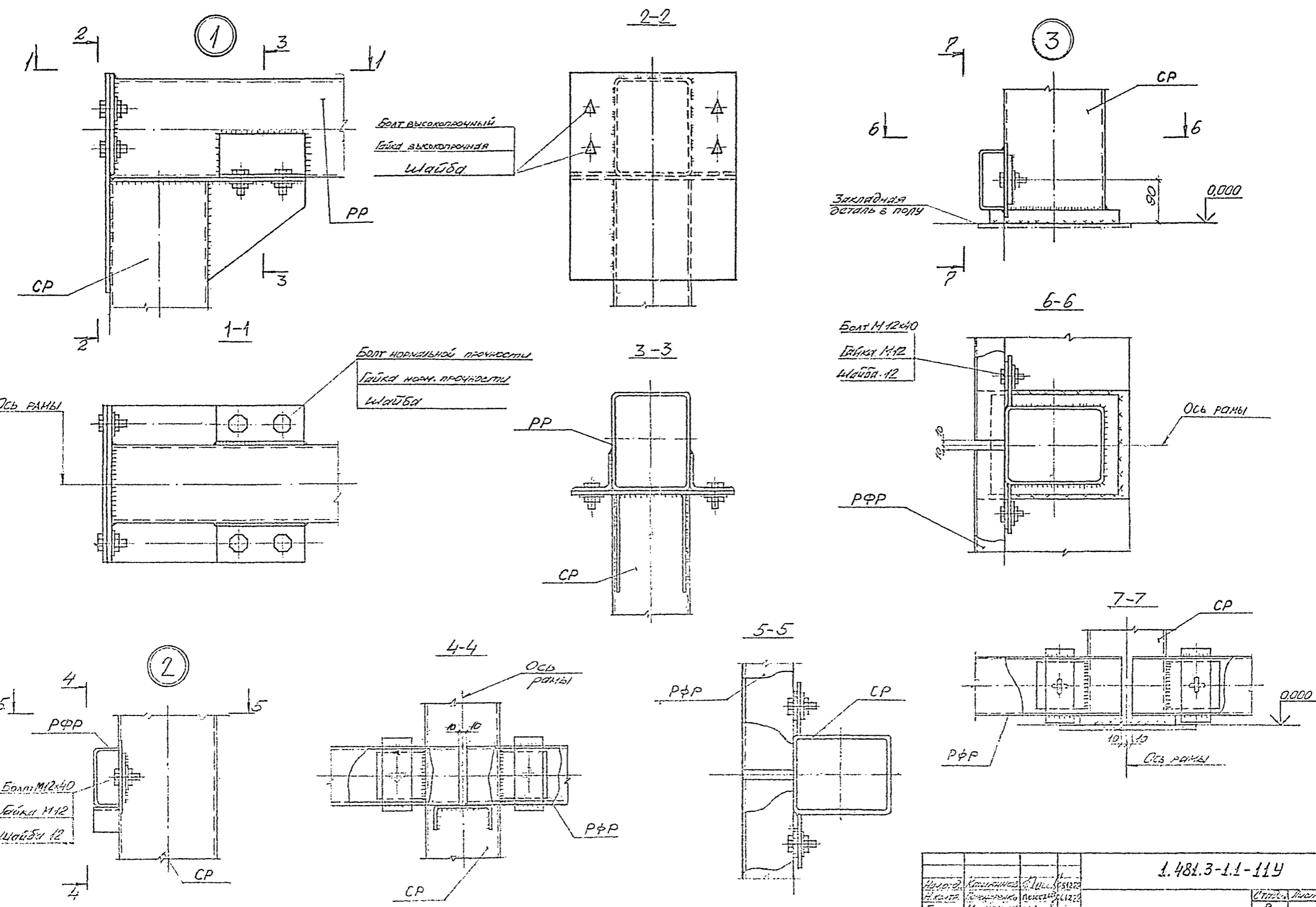
РАЗМЕРЫ мм

ПРОЕКТ B	B	МАРКА НАЩЕЛЬНИКА по ТЗ36-2334-86	n	E ₁	МАРКА НАЩЕЛЬНИКА по ТЗ36-2334-86
3000	90	А-3	4	150	А-27
3600	25	А-3	5	25	А-3
6600	25	А-3	9	25	А-3
4200	125	А-27	5	190	А-27
7800	90	А-3	10	75	А-3

1.481.3-1.1-10

ИЗДАНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
1	Р	1	1

СХЕМА РАСПЛОЩЕНИЯ
 ПРОФИЦИРОВАННОГО НАСТИЛА
 ПОКРЫТИЯ ВАРИАНТА

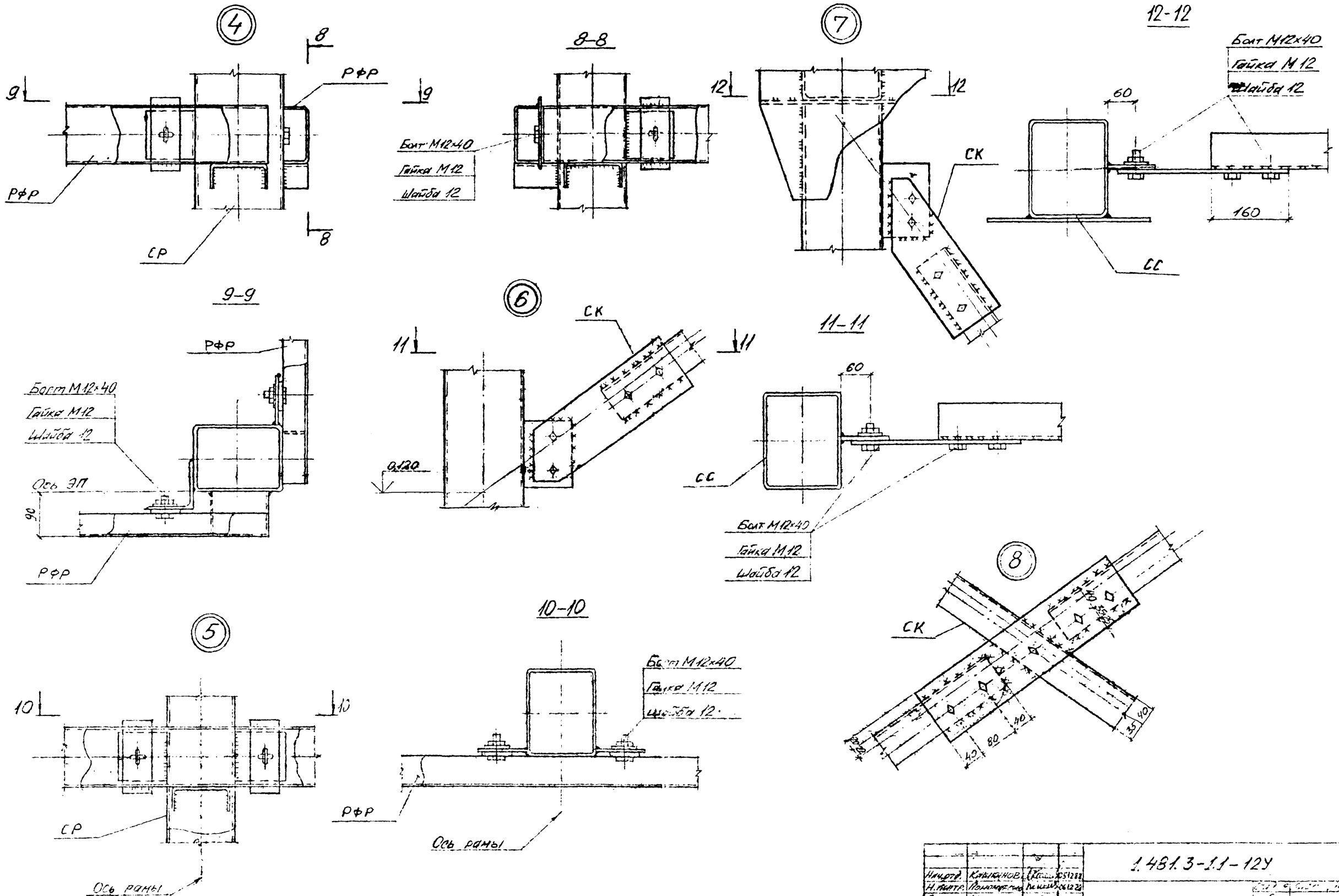


Шайба, болт, гайка, шайба

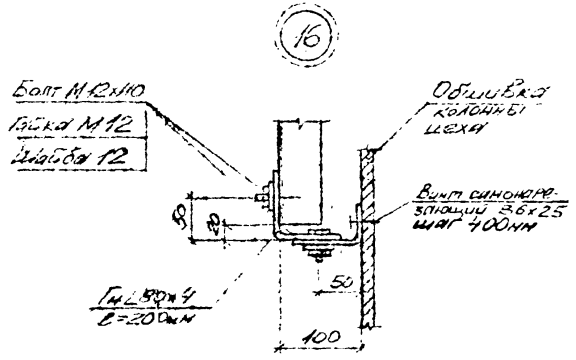
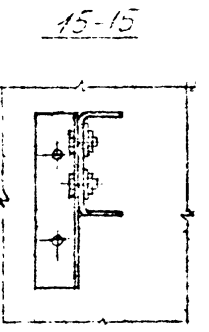
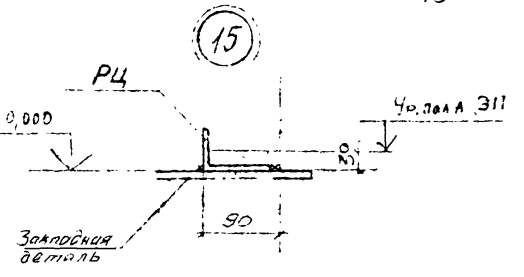
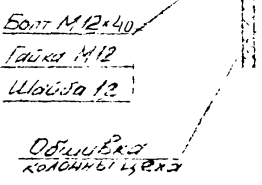
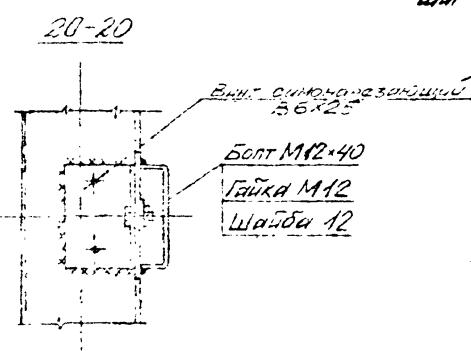
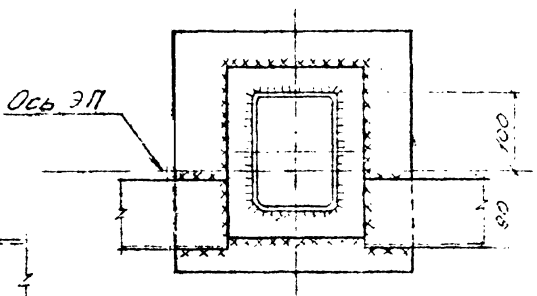
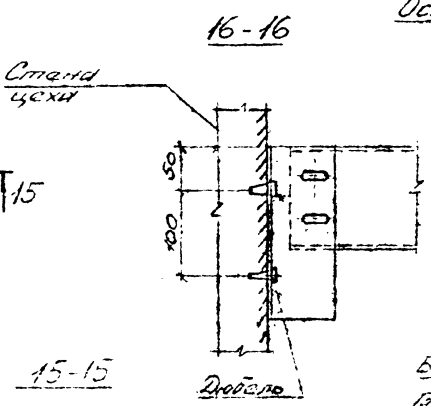
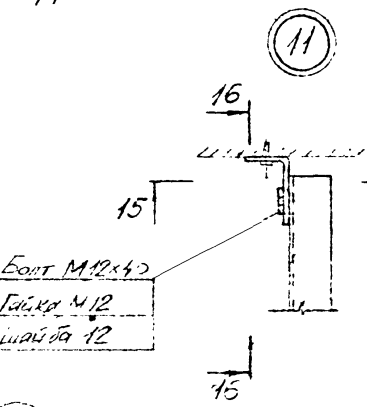
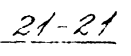
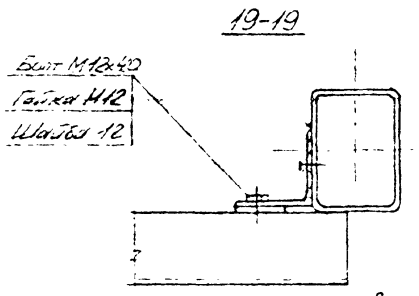
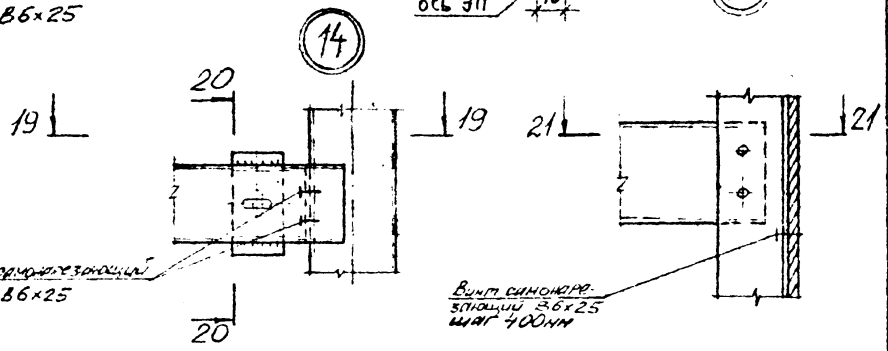
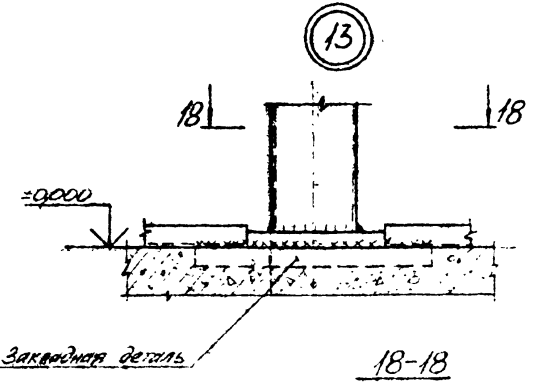
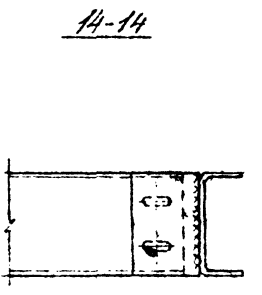
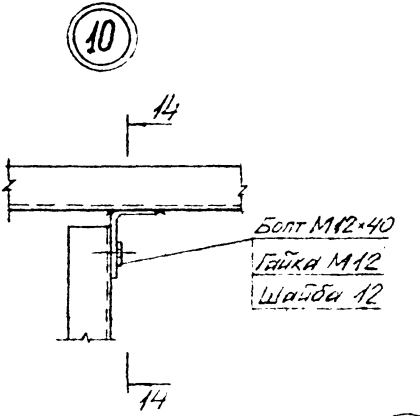
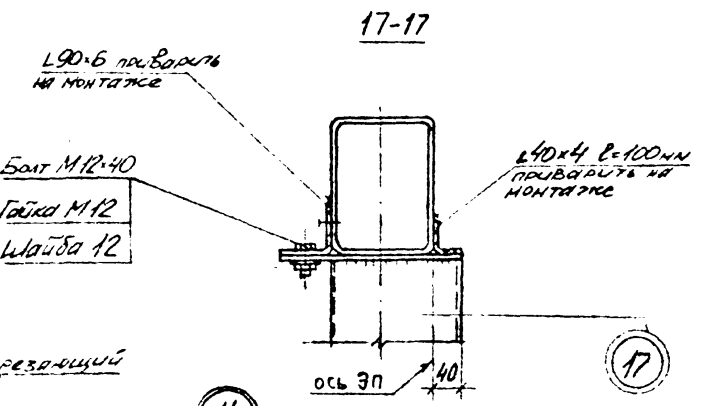
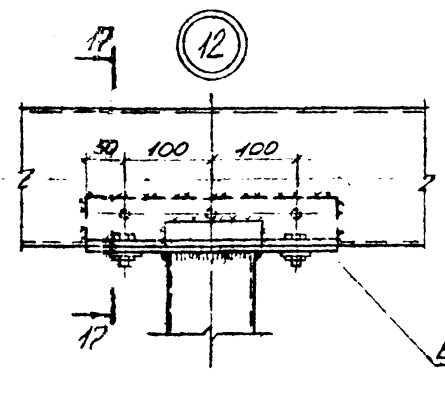
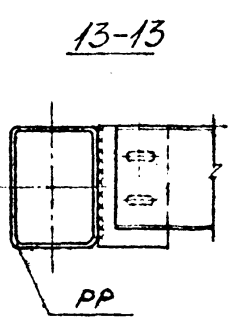
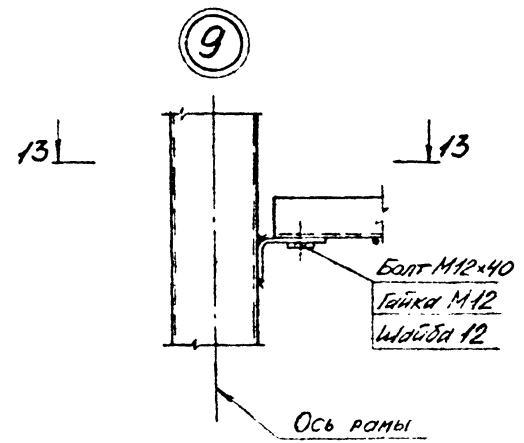
1.481.3-1.1-114			
Исполн:	Кочуров	10.01.83	С1122
Провер:	Михайленко	10.01.83	С1122
Склад:	Маришин	10.01.83	С1122
Утверд:	Евдокимов	10.01.83	С1122
Выпущено:	Егорова	10.01.83	С1122
Склад:	Кочуров	10.01.83	С1122

УЗЛЫ 1...3

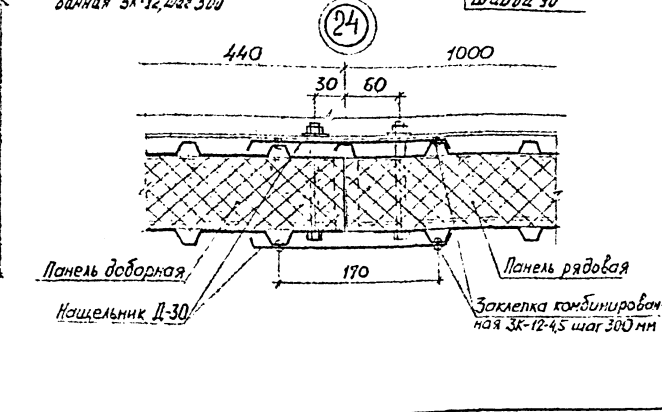
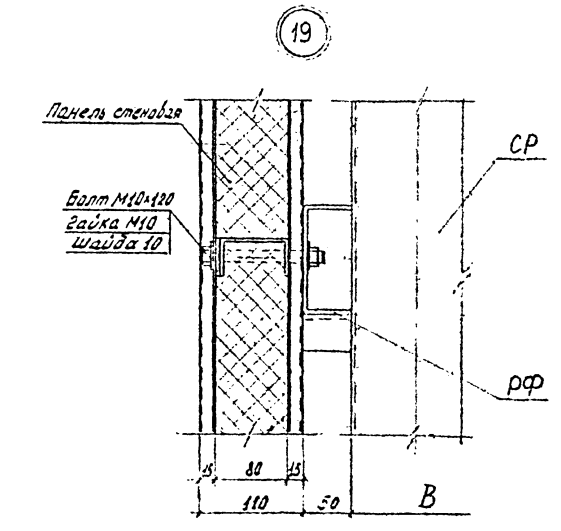
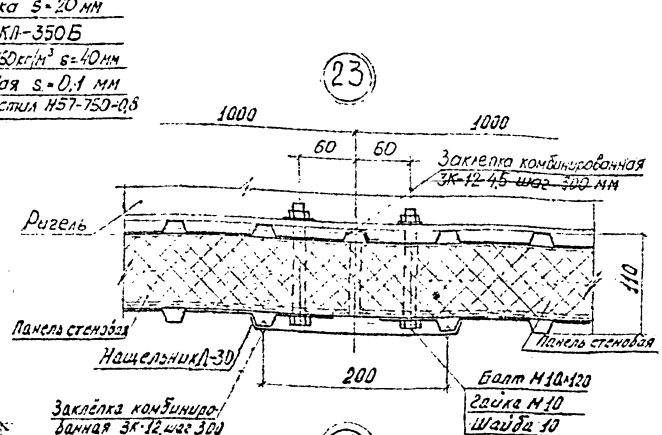
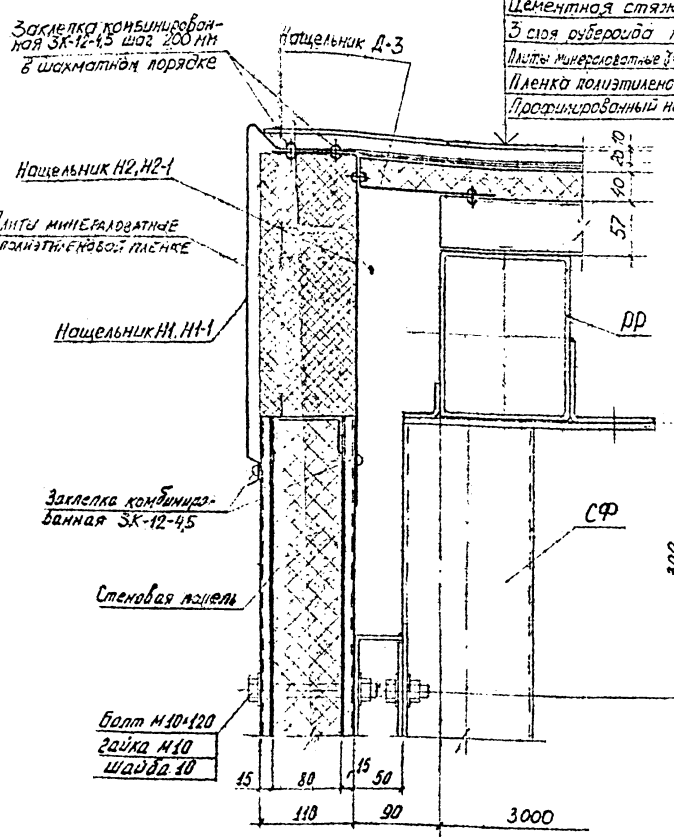
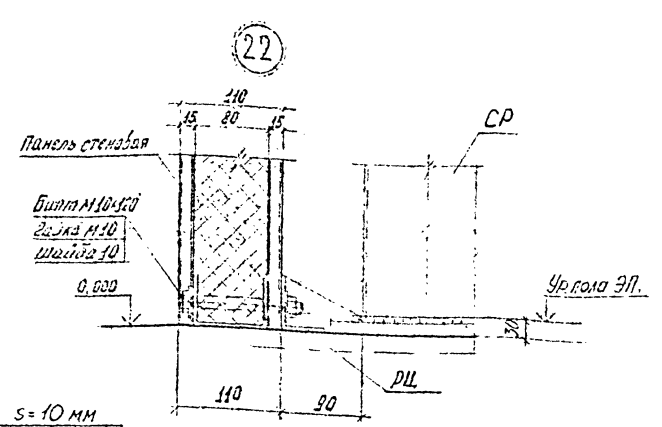
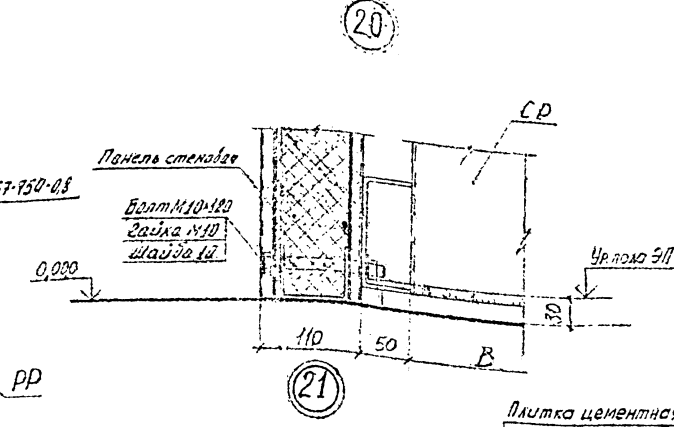
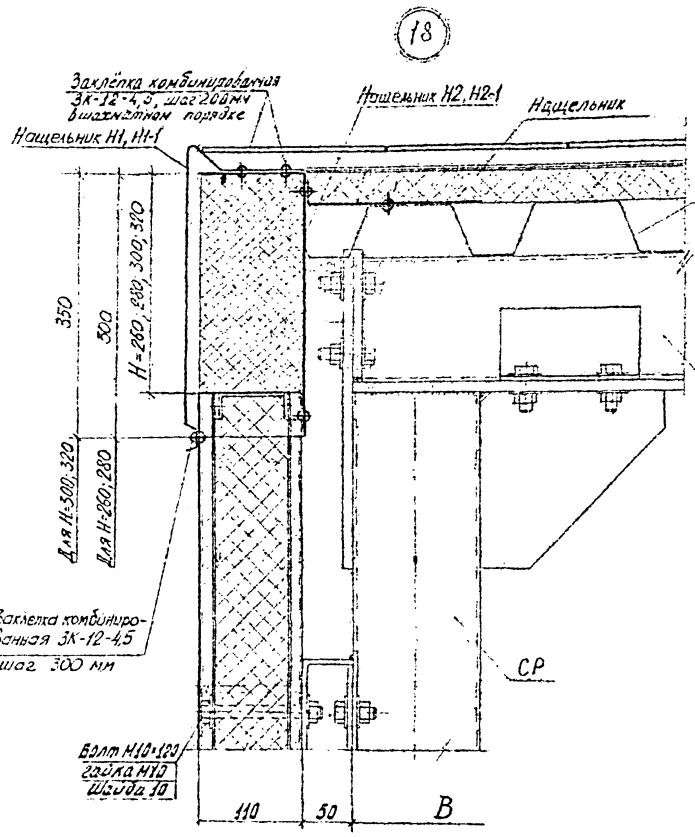
Исполн:	Р	1
Утверд:		



			1.481.3-11-12Y	
Исполн.	К.В.И.К.И.Н.О.В.	Провер.	С.С.И.В.И.Н.	
Н.М.П.П.	П.О.М.А.Н.О.В.	Н.М.П.П.	С.С.И.В.И.Н.	
П.К.О.Н.С.	М.А.К.С.И.М.И.Н.	П.К.О.Н.С.	С.С.И.В.И.Н.	
П.К.О.Н.С.	Б.А.Н.А.Н.К.И.Н.	П.К.О.Н.С.	С.С.И.В.И.Н.	
П.К.О.Н.С.	Е.Т.Р.О.В.А.Л.	П.К.О.Н.С.	С.С.И.В.И.Н.	
С.Т.М.И.Х.	С.О.С.Н.О.В.Е.Т.С.К.	С.Т.М.И.Х.	С.С.И.В.И.Н.	
			УЗЛЫ 4..8	



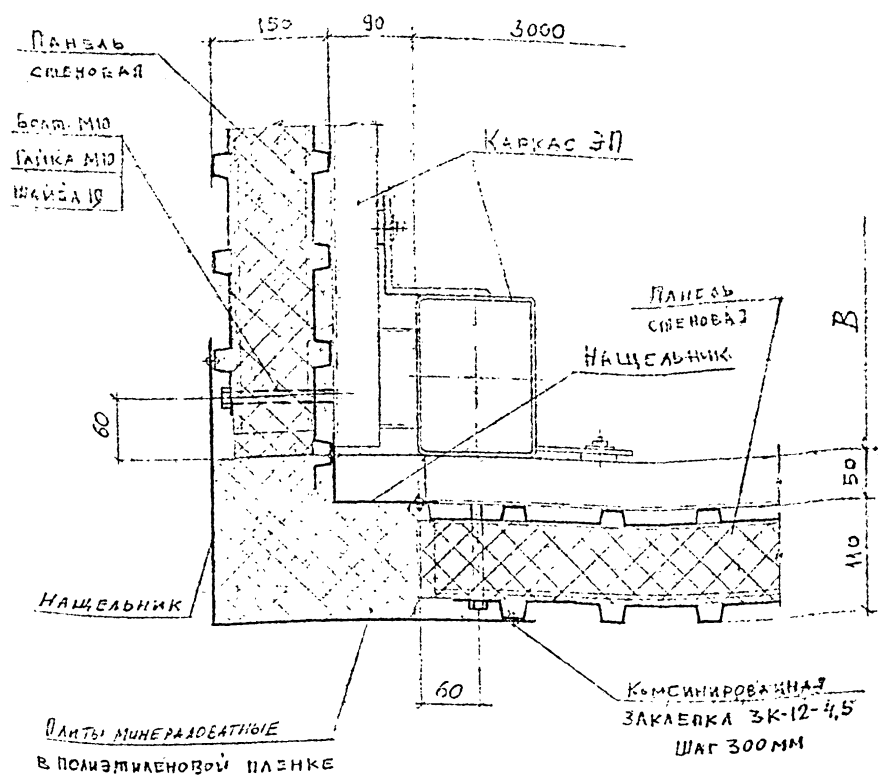
1.481.3-1.1-13У		
Узлы 9..17		
	Р	1



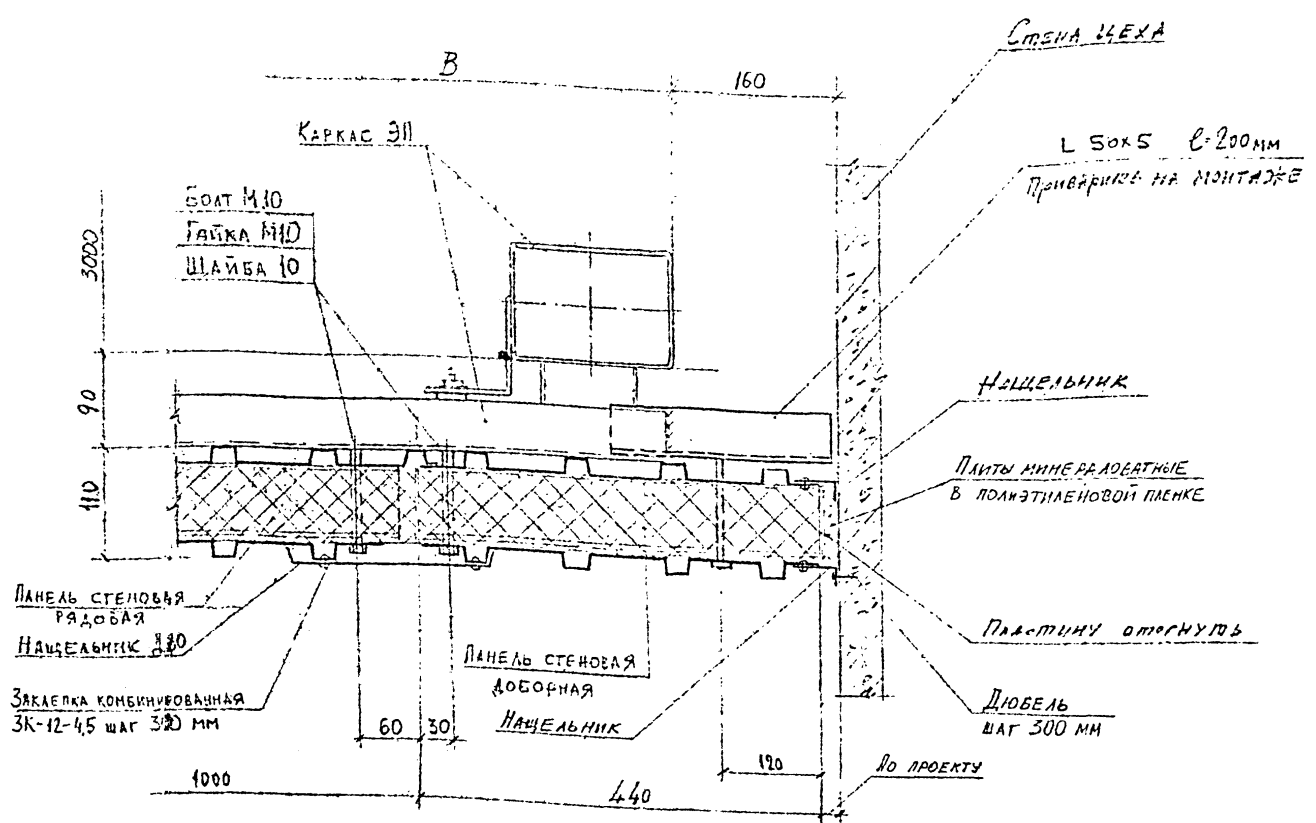
Инв. № 18...24

1.481.3-1.1-14У		
Исполн.	Колесников	Инженер
Н.контр.	Иванов	Инженер
А.контр.	Иванов	Инженер
А.контр.	Борисов	Инженер
Соб. пр.	Борисов	Инженер
Инжен.	Век	Инженер
Узлы 18...24		Лист 1
УНИИПРОЕКТАГКСТРАЦИЯ		Формат А2

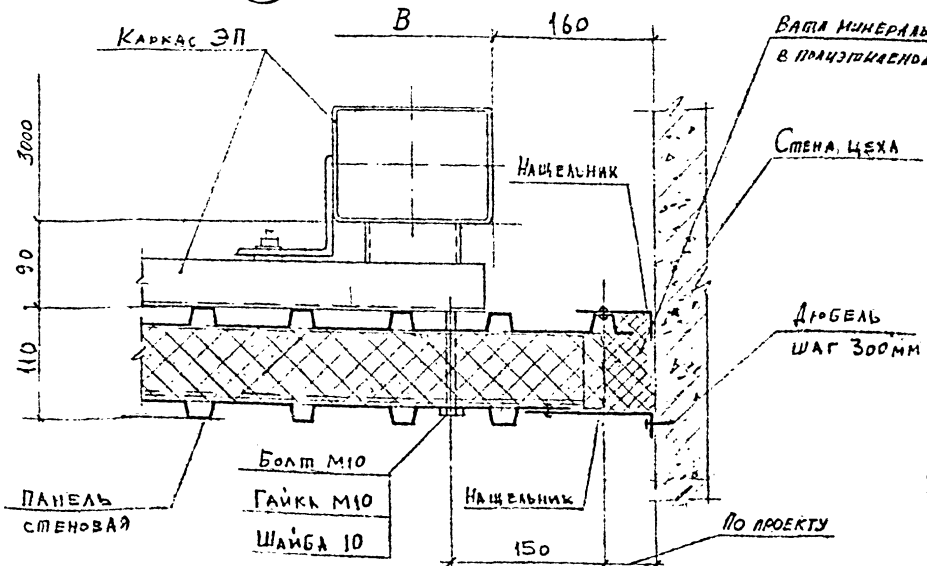
25



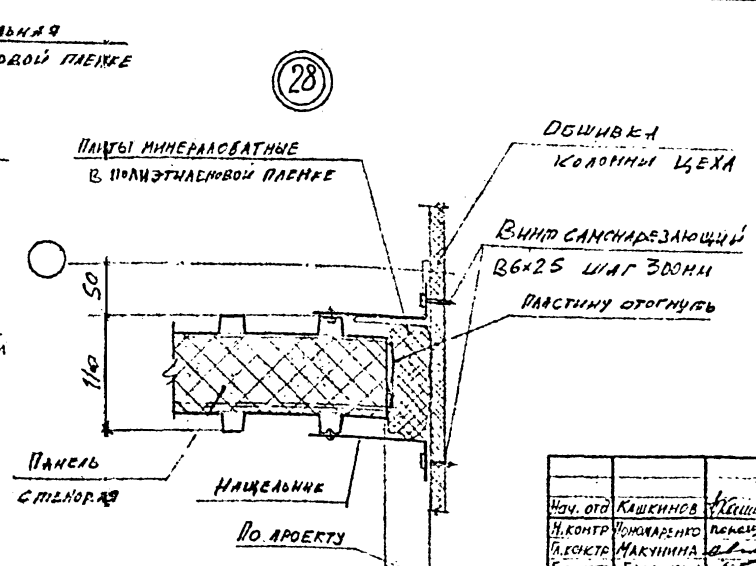
27



26



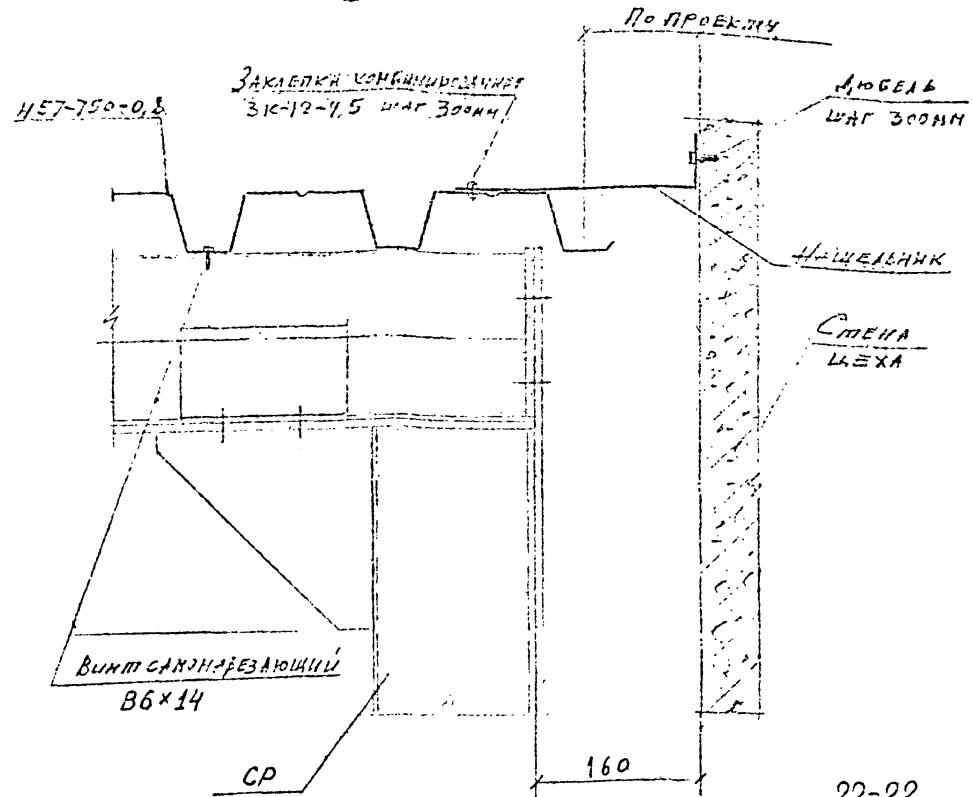
28



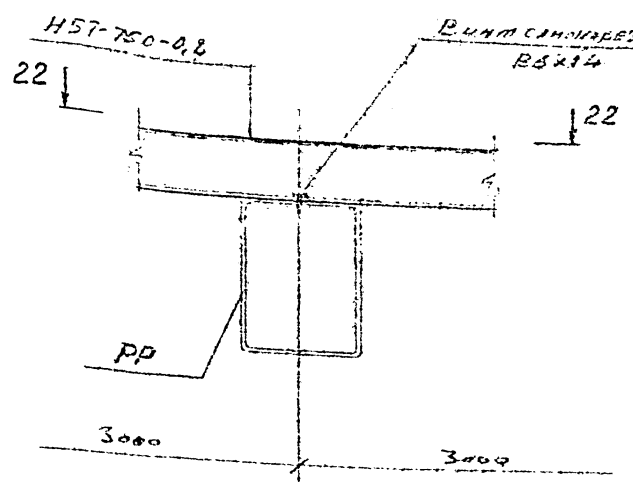
ИЗМ. ПОРЯД. КОЛИЧЕСТВО ДАТА ВНЕШ. ИМЕНА

1.481.3-1.1-154				Лист 9	Лист 1	Лист 10
ИЗМ. ПОРЯД.	КОЛИЧЕСТВО	ДАТА	ВНЕШ. ИМЕНА	Р	1	1
И. КОНТР.	И. КОМП.	И. ПРОЕК.	И. ИСП.	ЦНИИПРОЕКТАЭКОНСТРУКЦИЯ		
КАШЕНКОВ	КОЖАРЕНКО	МАКУНИНА	ЕГОРОВА	Узлы 25...28		
06.12.88	06.12.88	12.11.88	07.12.88	КОПИРОВАА		
ФОРМАТ А2						

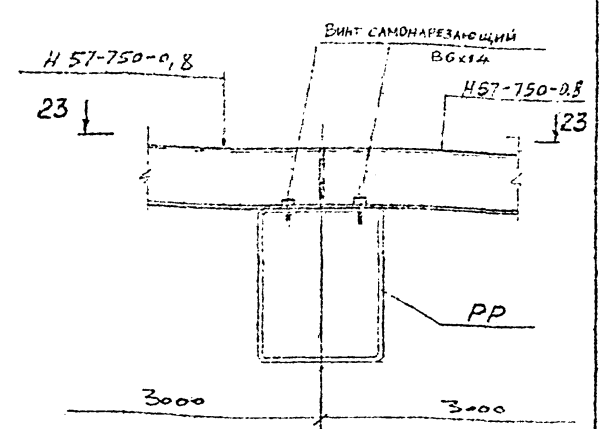
29



30

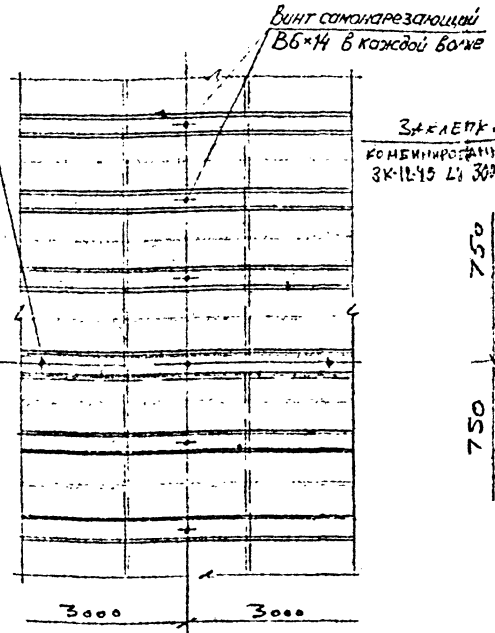
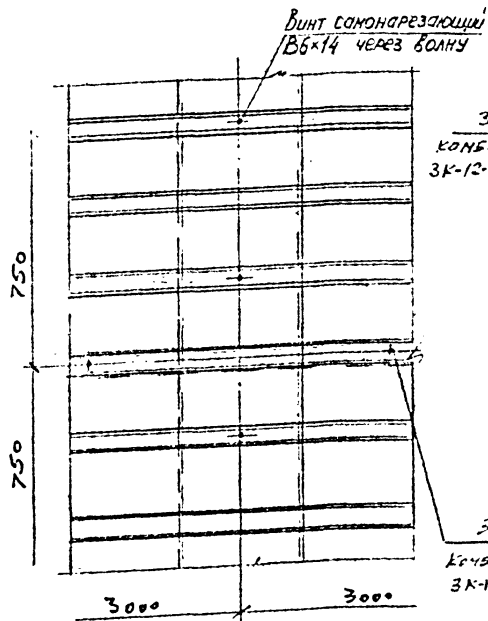


31

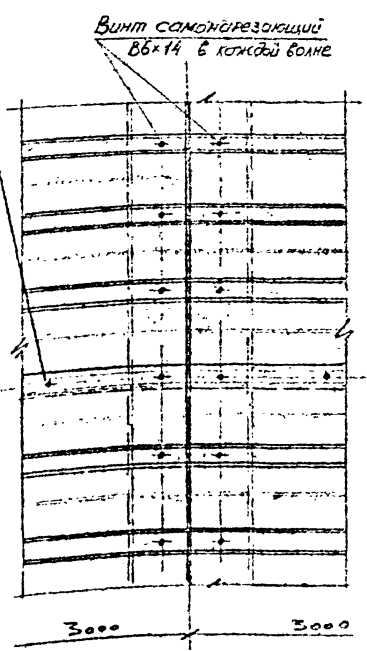


22-22

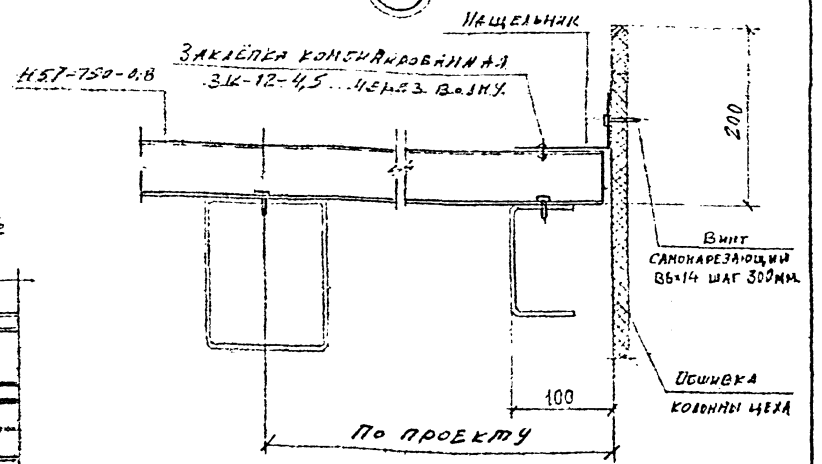
22-22
Для связного блока



23-23



32



Имя, подл. Имя, дата, Взятый лист

И. КОСТ.	И. КОСТ.	И. КОСТ.	И. КОСТ.
И. КОСТ.	И. КОСТ.	И. КОСТ.	И. КОСТ.
И. КОСТ.	И. КОСТ.	И. КОСТ.	И. КОСТ.
И. КОСТ.	И. КОСТ.	И. КОСТ.	И. КОСТ.

1481.3-11-16У

УЗЛЫ 29..32

СТРАНА	Лист	Листов
Р		1

КОПИРОВА

ФОРМАТ А2