

3.603-6 Вып. I №1 6.1.87

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С Е Р И Я

3.603-6

УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ
ТРЕХГРАННЫХ МАЧТ Н=30-120м ДЛЯ П.Р.С.

(I-VII ветровые районы)

В Ы П У С К I

ЭЛЕМЕНТЫ СТВОЛА И ПЛОЩАДОК

ЧЕРТЕЖИ КМ

3.603-6 Вып. I №1 6.1.87 20-732

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С Е Р И Я

3603-6

УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ
ТРЕХГРАННЫХ МАЧТ Н=30-120м для П.Р.С.
(I-VII ветровые районы)

В Ы П У С К

ЭЛЕМЕНТЫ СТВОЛА И ПЛОЩАДОК

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ЦНИИПроектстальконструкция

ГОССТРОЯ СССР

Директор института *Мельников Н.П.* МЕЛЬНИКОВ Н.П.

Главинженер института *Кузнецов В.В.* КУЗНЕЦОВ В.В.

Главинженер проекта *Белановская Л.А.* БЕЛАНОВСКАЯ Л.А.

Утверждены Мин. Связи СССР

приказом № 2167 от 15 декабря 1979г

Введен в действие ГСПИ МС

14 февраля 1979г приказ № 45

Откорректированы и введены в действие ГСПИ

МС СССР 8 декабря 1980г. Приказ № 206

Содержание

3.603-6 Выпуск 1 №3 в.л.31

лист	Наименование	Стр.
2	Содержание	изм.1
3	Пояснительная записка	изм.1
4	Фланцы	
5	Типы фланцевых стыков	
6	Типоразмеры фланцевых стыков	
7	Типоразмеры фланцевых стыков	
8	Элемент ствкола С1	
9	Элемент ствкола С2	
10	Элемент ствкола С3	
11	Элемент ствкола С4	
12	Элемент ствкола С5	
13	Элемент ствкола С6; С9	
14	Элемент ствкола С7	изм.1
15	Встабка С8	
16	Встабка П33	
17	Ферма РФЗ	изм.1 (зам)
18	Элемент крепления волнавода П30	
19	Элемент крепления волнавода П31	
20	Элемент крепления волнавода П32	
21	Мостик М3	
22	Площадка П34	изм.1 (зам)
23	Площадка П29	изм.1 (зам)
24	Площадка П29А	изм.1
25	Лестницы Л1 ÷ Л5; Л11; Л12	
26	Лестницы Л6; Л13 ÷ Л15	изм.1 (зам)
27	Столики для монтажного крана. Планки „ЗДЛ”-Б	
28	Стойка для антенн П37; элементы крепления стойки П38; П39	нов.
29	Площадка П40	нов.

Составлено: Проектная группа

3.603-6.1-КМ		Содержание	
1	2	173-80	11-30
Изм	Лист	И док	Дата
Исполн	Проверил	Подпись	Подпись

Директор Мельников
 Гла. инж. ин. Кузнецов
 Нач. отд. Морозов
 Гла. конст. Островский
 Гла. инж. пр. Веландский
 Бригадир Воробьевский
 Проверил Воробьевский
 Исполн. Воробьевский

14-30

Исполн. Воробьевский

Лист	Листы	в.кв.
0	2	

Исполн. Воробьевский

Центр проектной и строительной

1. Введение

В данном выпуске I серии 3603-6 разработаны чертежи (КМ) унифицированных элементов трехгранных мачт с базой 2500 мм для промежуточных радиорелейных станций (ПРС).

Унифицированные элементы представляют собой отдельные, большей частью цельносварные пространственные конструкции, из которых собираются унифицированные сборочные единицы мачт.

Чертежи сборочных единиц, область применения чертежей серии, основные расчетные положения и указания по монтажу, окраске конструкций и по использованию материалов данной серии приведены в выпуске 0.

Технические спецификации металла приведены в выпуске 2.

2. Конструктивные решения

2.1. В данном выпуске I приведены чертежи унифицированных элементов, являющихся деталями ствола, антенных этажерок и площадок радиорелейных опор. Изготовление конструкций предусмотрено на специализированных заводах ММСС.

Конструктивная форма и размеры элементов подобраны таким образом, что каждый из них может быть использован в различных наборах и сочетаниях с другими элементами, образуя сборочные единицы разного функционального назначения. Например, элемент лестницы ЛЗ входит в десять сборочных единиц ствола (СЕС 30I+СЕС 310), а каждый элемент ствола входит в две сборочные единицы ствола.

Аналогичным образом подобрана форма и конструкция антенных площадок; одни и те же элементы которых повторяются в разных сочетаниях.

2.2. Пояса и решетка элементов ствола выполнены из труб на бесфасоночной врезке.

Конструкция и тип решетки элементов ствола выбраны по условиям наименьшей деформативности при кручении. Решения элементов и узлов приняты на основе и в развитие унификации мачтовых конструкций, проводимой в проектировании, изготовлении и организации монтажа.

Описание конструкций сборочных единиц ствола и площадок приведены в выпуске 0 данной серии.

3. Материал конструкций

3.1. Для изготовления унифицированных элементов предусматривается применение материалов, механические свойства и химический состав которых отвечает указаниям соответствующих ГОСТов и ТУ.

Указанное соответствие качества материала принятой марки должно подтверждаться сертификатом завода-поставщика материала по форме приложения № I СНиП Ш.18-75.

3.2. Для основных расчетных элементов УЭ применены следующие материалы:

а) Фасонный, сортовой и листовой прокат толщиной до 25 мм - сталь марки ВстЗсп5 для сварных конструкций по ГОСТу 380-71^х (при заказе этой стали допускается замена сталью марки ВстЗсп5).

б) Листовой прокат толщиной более 25 мм - сталь марки 09Г2С или 10Г2С1, 12 категория по ГОСТу 19282-73, поставляемая в термически обработанном состоянии (после закалки с отпуском).

в) Сталь горячекатаная круглая диаметрами более 15 мм по ГОСТу 2590-71 из стали марки "20" (спокойной), 2-й категории, подгруппы "б", с определением ударной вязкости при температуре минус 40°С, согласно п.4.17 "ж" по ГОСТ 1050-74.

г) Трубы горячедеформированные из стали марки "20" (спокойной) по ГОСТу 1050-74, поставляемые по сортаменту ГОСТа 8732-70^х с требованием поставок по овальности и разностенности не превышающей 0,8 от допусков по диаметру и толщине стенки труб, согласно п.8 ГОСТа 8732-70^х. Трубы должны изготавливаться по техническим требованиям ГОСТа 8731-74 - "Трубы стальные бесшовные горячедеформированные", по группе "В" с испытанием на загиб согласно п.1.11 и проверкой на макроструктуру, согласно п.1.15 ГОСТа 8731-74.

На заводе-изготовителе поставляемые трубы, кроме проверки на соответствие требованиям условий поставок, должны быть перед изготовлением конструкций подвергнуты осмотру, при этом: по внешнему виду поверхности труб не должны иметь дефектов, перечисленных в п.1.4 ГОСТ 8731-74, а кривизна быть более указанной в п.9 ГОСТ 8732-70^х.

В случаях поставки труб с дефектами, превышающими регламентированные ГОСТами, они должны подлежать возврату заводу-поставщику с соответствующей рекламацией, для замены на кондиционные.

д) При экономическом обосновании рекомендуется применение сталей повышенной прочности согласно группы Ш, таблицы 50 СНиП П-В.3-72, кроме элементов оттяжек и элементов непосредственно воспринимающих вибрационные нагрузки, стали для которых в любом случае принимаются по группе I табл.50.

3.3. Для нерасчетных и вспомогательных элементов УЭ (лестницы, настил площадок, ограждения, планки ЗОЦ) - сталь марки ВстЗсп2 для сварных конструкций по ГОСТу 380-71^х.

3.4. Метизы, применяемые в УЭ (кроме метизов фланцевых соединений) выполняются из стали марки:

а) Болты из Ст.20 по ГОСТ 1050-74, поставляемые в исполнении № I по ГОСТу 7798-70^х класса прочности 6,8, табл.1 технических требований ГОСТа 1759-70^х.

б) Гайки - из стали 20 по ГОСТу 5915-70^х, поставляемые по классу прочности 8, табл.2 технических требований ГОСТа 1759-70^х. Допускается применение гаек из специальной стальной полосы по ГОСТу 6422-76.

в) Шайбы из стали ВстЗсп2 по ГОСТу 380-71^х, по конструкции и размерам соответствующим ГОСТу 11371-68^х.

3.5. а) Болты фланцевых соединений должны выполняться из стали марки 40Х и гайки из ст.35 по ТУ 14-4-87-72 по форме исполнения I ГОСТа 7798-70^х.

б) Шайбы выполняются из стали ВстЗсп2 по ГОСТ 380-71^х по конструкции и размерам соответствующим ГОСТу 11371-68^х.

в) Допускается изготовление фланцевых болтов из стали 40Х по ГОСТу 7798-70^х, исполнения I, в соответствии с ТУ 1759-70^х, класса прочности 10.9 табл.1 и гаек из стали 35 по ГОСТу 5915-70^х класса прочности 8, табл.2 ГОСТа 1759-70^х.

Условия поставки высокопрочных болтов по п.5.5 действительны для сооружений, изготавливаемых до 1980 г. С 1980 г. вводится ГОСТ на высокопрочные болты следующих №№ ГОСТов 22353-77 - Болты, 22354-77 - Гайки, 22355-77 - Шайбы и 22353-77 - Общие технические требования.

4. Требования к изготовлению и монтажу

4.1. Изготовление конструкций должно производиться на специализированном заводе металлоконструкций по специально разработанной технологии, учитывающей требования СНиП Ш-18-75 и

3.603-6 Выпуск I №4 6.1.31
Согласовано: [подпись] [подпись] [подпись] [подпись]
И.В.И. [подпись] [подпись] [подпись] [подпись]

Директор Мельников [подпись]	3.603-6. I-КМ	Памятная записка	Изм.	Листы	Всего
Инженер Киселев [подпись]			3.1	1	1
Инженер Морозов [подпись]					
Инженер Востриков [подпись]					
Инженер Белгородская [подпись]					
Инженер Михайлова [подпись]					
Инженер Медведева [подпись]					
Инженер Белгородская [подпись]					

3.603-6 Выпуск I №4 6.1.31

чертежей данного выпуска I.

Монтажная схема КМД выполняется на основе общего вида опоры выполняемого при индивидуальном проектировании.

Все элементы ствола изготавливаются пространственными марками на заводской сварке.

Точность изготовления ствола должна обеспечивать прямолинейность его при общей и контрольной сборке в пределах допусков приведенных в табл.26, а точность выполнения узловых сопряжений и допуски на искривления оси ствола на длине пролета в соответствии с табл.24 СНиП III-18-75.

При разработки технологии сборки труб поясов с фланцами следует предусмотреть конструкцию кондуктора, позволяющую выдержать строго перпендикулярное положение оси трубы и сопрягаемых плоскостей фланцев. Точность в сборке в кондукторе должна обеспечивать допуск по длине пояса не более ± 2 мм. Допуск на длину трубы заготовки пояса не должен превышать ± 4 мм и при приварке фланца распределяться на оба конца трубы поровну.

Плоскость реза труб должна быть строго перпендикулярна образующей, косина реза недопустима.

При сборке труб пояса в кондукторе следует строго контролировать размер между торцом трубы и сопрягаемой плоскостью фланца, соблюдение которого гарантирует несущую способность сварного шва.

При структуре и транспортировке, которые должны выполняться в соответствии с требованиями разд. I СНиП III-18-75, запрещается строповка секций за раскосы или распорки во избежание их деформации.

Особое внимание при изготовлении следует обратить на качество выполнения, обработки и контроль сварных соединений.

Кроме перечисленных выше требований изготовленные конструкции не должны иметь отклонений выше указанных в табл.8 и 9 СНиП III-18-75.

Комплектовка элементов в отправочные марки производится на заводе-изготовителе.

Завод-изготовитель металлоконструкций по окончании заказа или частей его должен выдавать сертификаты на конструкции по форме приложения I СНиП III-18-75^к. К сертификату должны быть приложены документы согласования отступлений от проекта КМ при изготовлении конструкций.

4.2. Монтаж мачт из УЭ должен производиться по индивидуальному проекту монтажа ШПР разрабатываемому монтирующей организацией. Монтаж конструкций мачты предусматривается самоподъемным краном УСПК-5, для крепления которого на УЭ ствола имеются приварные столики.

При монтаже следует контролировать выполнение следующих работ (с оформлением соответствующих актов):

а) заливку заглушек верхних фланцев битумом перед началом подъема конструкции УЭ ствола;

б) при монтаже мачт не допускать подъемов очередных секций до установки очередного яруса оттяжек: постоянных, предусмотренных проектов КМ и монтажных (временных), предусмотренных ШПР, с обязательным натяжением их на усилия по проекту;

в) правильность изготовления элементов оттяжек в соответствии с требованиями чертежей проекта и СНиП III-18-75, при этом необходимо чтобы перед установкой оттяжек в проектное положение

производилась их вытяжка с усилием равным 0,6 разрыв - в течение одного часа;

г) проведение инструментальной проверки вертикальности ствола;

Результаты проверки должны быть оформлены схемой мачты, с указанием допущенных при монтаже отклонений стволов мачт от вертикали и замеренных величин натяжений в оттяжках, а также сопоставление их с проектными величинами;

д) все болтовые соединения элементов мачт, особенно фланцевые соединения труб поясов, должны быть проверены представителями технического контроля заказчика, с учетом требований СНиП III-18-75.

5. Указания по использованию материалов выпуска I

5.1. Сечения расчетных элементов ствола, определенные из расчета мачты, следует проставлять на чертежах при привязке. Подбор типоразмеров фланцевых стыков производится по данным расчета мачты, при привязке неиспользуемые строки таблиц и изображения на чертеже должны вычеркиваться.

5.2. Данной пояснительной запиской следует пользоваться совместно с пояснительной запиской выпуска 0.

Ниже приводится полный перечень унифицированных элементов трехгранных мачт и примененных элементов по чертежам серия 3.604-2.

В соответствии с планом типоваго проектирования Госстроя СССР на 1980г. произведена корректировка в связи с разработкой вершинной установки на мачтах двух антенн телевизионных ретрансляторов типа РЧТАН, корректировкой эксплуатационного крана и системы обслуживания

Перечень чертежей унифицированных элементов трехгранных мачт

№ п/п	Наименование	№ лист	Выпуск Серия
1	Фланцы	4	Выпуск I
2	Типы фланцевых стыков	5	3603-6
3	Типоразмеры фланцевых стыков	6	"
4	Элемент ствола С1	8	"
5	Элемент ствола С2	9	"
6	Элемент ствола С3	10	"
7	Элемент ствола С4	11	"
8	Элемент ствола С5	12	"
9	Элементы ствола С6 и С9	13	"
10	Элемент ствола С7	14	"
11	Вставка С8	15	"
12	Вставка П33	16	"
13	Ферма РФ 3	17	"
14	Элемент крепления волновода П30	18	"
15	Элемент крепления волновода П31	19	"
16	Элемент крепления волновода П32	20	"
17	Мостик М3	21	"
18	Площадка П34	22	"
19	Площадка П29	23	"
20	Площадка П29А	24	"
21	Лестницы Л1+Л5, Л11, Л12	25	"
22	Лестницы Л6, Л13+Л15	26	"
23	Столики для монтажного крана. Планки 30Л-2	27	"
24	Стойка для антенны П37, элементы крепления стоек П38, П39	28	"
25	Площадка П40	29	"
26	Примененные чертежи серии 3.604-2		
26	Площадка для антенны РПА-2П-2 с прямым волноводом П18, П19.	34157км-57/1	Выпуск I 3.604-2
27	Площадка для антенны РПА-2П-2 с изогнутым волноводом П21	-55/11	"
28	Площадка для антенны РПА-2П-2 с изогнутым волноводом П23	-56/11	"
29	Подставка П3 (обслуживание волновода)	-41/1	"
30	Площадки под антенны Р300 П5, П6, П7	-42/1	"
31	Площадка под антенну АДЭ-5 Р12	-53/1	"

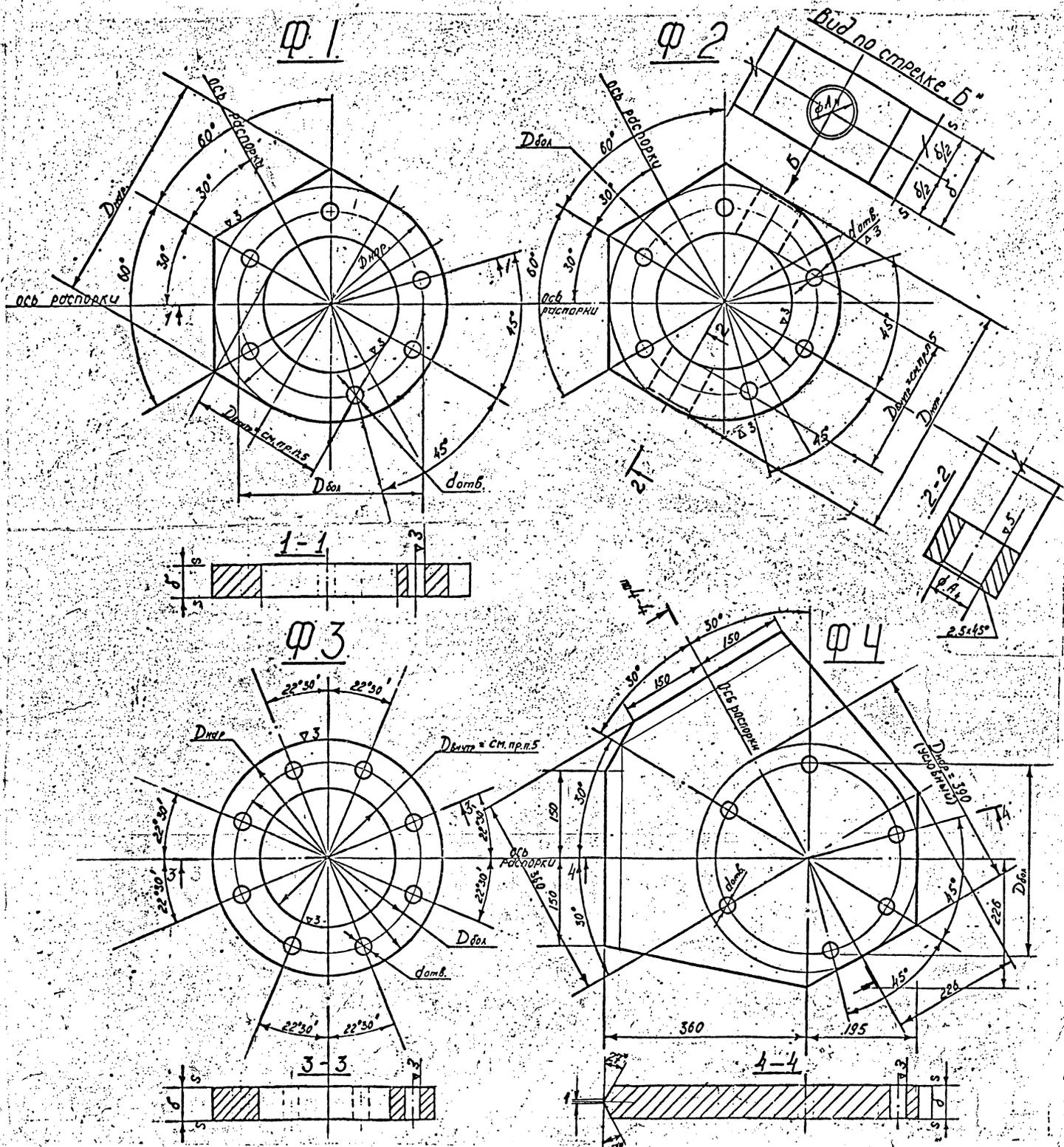


Таблица фланцев

Тип фланца	Несущая способность фланца	Диаметр ст. фланца	Диаметр ст. трубы	Фланец	Размеры исполнения										Несущая способность фланца
					Диаметр ст. фланца	Диаметр ст. трубы									
Ф 1	62	126	168	8+10	Ф1-01	6	19	220	280	30					80
	57	164	205	8+14	Ф1-02	6	23	290	340	30				140	
	52	184	230	8+14	Ф1-03	6	19	310	360	30				150	
	82	276	245	12+20	Ф1-04	6	23	330	380	40				260	
Ф 1	40	158	168	10	Ф1-05	6	23	290	340	30				180	
	36	158	168	10	Ф1-06	6	19	310	360	30				210	
	42	158	168	10	Ф1-07	6	23	330	390	40				340	
	52	126	168	8+10	Ф2-01	6	19	220	284	150	70			550	
	82	164	205	8+14	Ф2-02	6	23	290	358	150	70			860	
	52	184	230	8+14	Ф2-03	6	19	310	398	150	80			1000	
	82	276	245	12+20	Ф2-04	6	23	330	398	150	80			1000	
Ф 2	57	126	168	8+10	Ф3-01	8	19	220	280	30				70	
	57	164	205	8+14	Ф3-02	8	23	290	340	30				120	
	67	184	230	8+14	Ф3-03	8	19	310	360	30				170	
	97	276	245	12+20	Ф3-04	8	23	330	390	40				220	
Ф 3	40	158	168	10	Ф3-05	8	22	320	420	40				370	
	36	158	168	10	Ф3-06	8	23	290	340	30				160	
	42	158	168	10	Ф3-08	8	19	310	360	30				190	
	46	158	168	10	Ф3-07	8	23	330	390	40				310	
	97	354	377	10	Ф3-09	8	39	490	580	40				475	
	52	126	168	8+10	Ф4-01	6	19	220	390	40				820	
	82	164	205	8+14	Ф4-02	6	23	290	390	40				820	
	52	184	230	8+14	Ф4-03	6	19	310	390	40				820	
	82	276	245	12+20	Ф4-04	6	23	330	390	40				820	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Работать совместно с листами Б, 7.
2. Типоразмеры фланцевых стыков, метизы и расчетные швы приварки фланцев см. листы Б, 7.
3. Общие указания по изготовлению и материалу конструкции см. пояснительную записку - лист 3.
4. Отверстия под болты выполнять в соответствии с п.п. 1,64 ÷ 1,71 СНиП III-18-75.
5. Внутренний диаметр (D_{вн}) должен уточняться по фактически полученным наружным диаметрам концов труб-заготовок D_{нр}; максимальный зазор между внутренней поверхностью отверстия и поверхностью трубы $\frac{\delta}{2} \leq 1,5$ мм.
6. Верхнее значение несущей способности фланцев на сжатие дано для меньшей толщины и нижнее значение - для большей. Промежуточные значения определяются расчетом.

Диаметр	Метрический	дюймовый
Ст. лист	Фланцев	В.В.М.
Мат. от	Корроз.	И.Р.М.
И.Р.М.	И.Р.М.	И.Р.М.

3.603-6.1-КМ

Фланцы

Лист	4
Классификация	Классификация
Классификация	Классификация
Классификация	Классификация

Таблица типоразмеров фланцевых стыков. (продолжение)

3.603-6 Вып. 1 № 6.1.31

Усилия	Сечения поясов	Стык	Фланцы				Метизы					Швы	Масса стыка	Примечания			
			Верхний	Средний	Нижний	Масса фланцев		Наименование	К-во на узел	Масса в кг					Материал		
						1 шт	Всех			1 шт	Всех						
50	125	Тр. 163-10	K2-01	Ф1-01			8,0		СТ 09Г2С	болт М16 L=250	6	0,419	2,320	СТ 40Х	h=8	74,0	
					Ф2-01		55,0			гайка М16	12	0,0332	0,392	СТ 35			
						Итого:	8,0		—	шайба : 16	12	0,0113	0,138	ВСТЗкп2			
55	205	Тр. 219-14	K2-02	Ф1-02			14,0		СТ 09Г2С	болт М20 L=250	6	0,696	4,176	СТ 40Х	h=10	119,2	
					Ф2-02		86,0			гайка М20	12	0,0626	0,751	СТ 35			
						Итого:	14,0		—	шайба : 20	12	0,0229	0,275	ВСТЗкп2			
50	230	Тр. 245-14	K2-03	Ф1-03			15,0		СТ 09Г2С	болт М16 L=250	6	0,419	2,320	СТ 40Х	h=10	133,0	
					Ф2-03		100,0			гайка М16	12	0,0332	0,398	СТ 35			
						Итого:	15,0		—	шайба : 16	12	0,0113	0,138	ВСТЗкп2			
60	275	Тр. 245-20	K2-04	Ф1-04			26,0		СТ 09Г2С	болт М20 L=250	6	0,745	4,476	СТ 40Х	h=12	157,5	
					Ф2-04		100,0			гайка М20	12	0,0626	0,751	СТ 35			
						Итого:	26,0		—	шайба : 20	12	0,0229	0,275	ВСТЗкп2			
50	125	Тр. 163-10	У4-01	Ф1-01			8,0		СТ 09Г2С	болт М16 L=110	6	0,201	1,206	СТ 40Х	h=8	91,7	
					Ф4-01		82,0		—	шайба : 16	12	0,0113	0,136	ВСТЗкп2			
						Итого:	8,0		—	шайба : 16	12	0,0113	0,136	ВСТЗкп2			
55	205	Тр. 219-14	У4-02	Ф1-02			14,0		СТ 09Г2С	болт М20 L=120	6	0,367	2,202	СТ 40Х	h=10	99,2	
					Ф4-02		82,0		—	шайба : 20	12	0,0229	0,275	ВСТЗкп2			
						Итого:	14,0		—	шайба : 20	12	0,0229	0,275	ВСТЗкп2			
50	230	Тр. 245-14	У4-03	Ф1-03			15,0		СТ 09Г2С	болт М16 L=110	6	0,201	1,206	СТ 40Х	h=10	98,7	
					Ф4-03		82,0		—	шайба : 16	12	0,0113	0,138	ВСТЗкп2			
						Итого:	15,0		—	шайба : 16	12	0,0113	0,138	ВСТЗкп2			
60	275	Тр. 245-20	У4-04	Ф1-04			26,0		СТ 09Г2С	болт М20 L=150	6	0,392	2,35	СТ 40Х	h=12	114,4	
					Ф4-04		82,0		—	шайба : 20	12	0,0229	0,275	ВСТЗкп2			
						Итого:	26,0		—	шайба : 20	12	0,0229	0,275	ВСТЗкп2			
60	155	Тр. 163-10	У5-01	Ф3-08			37,0		Ст. 09Г2С	см. прим. п. 2				h=10			
						Итого:	37,0										
95	Тр. 377-10	У5-02	Ф3-09			47,5		Ст. 09Г2С	см. прим. п. 2				h=10				
					Итого:	47,5											

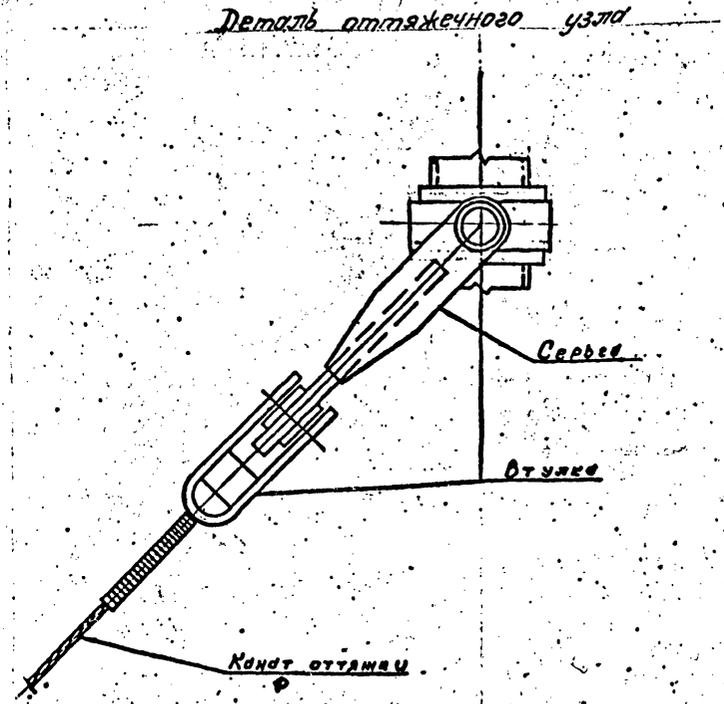


Таблица подбора стыков К2 по усилиям в оттяжках.

Максимальное расчетное усилие в оттяжке, т	Диаметр вката (max) мм	Н с борозного чертёжа и обозначение сервиз	Типоразмер стыка	Диаметр трубы пояса мм	Примечание
54,5	45,5	XVI.155.73P-02.00.000-06 XVI.155.73P-02.00.000-07	K2-01	163	
35,1	36,0	XVI.155.73P-02.00.000-06 XVI.155.73P-02.00.000-01	—	163	
54,5	45,5	XVI.155.73P-11.00.000-06 XVI.155.73P-11.00.000-07	K2-02	219	
33,1	32,5	XVI.155.73P-11.00.000-06 XVI.155.73P-11.00.000-06	—	219	
45,7	41,0	XVI.155.73P-11.00.000-06 XVI.155.73P-11.00.000-03	—	219	
45,7	41,0	XVI.155.73P-11.00.000-06 XVI.155.73P-11.00.000-04	K2-03 K2-04	245	
64,0	49,0	XVI.155.73P-11.00.000-06 XVI.155.73P-11.00.000-03	—	245	
54,5	45,5	XVI.155.73P-11.00.000-06 XVI.155.73P-11.00.000-04	—	245	

Примечания:
1. Общие примечания см. лист 6
2. Метизы стыка У5 подбираются с оборудованием.

Составлено: [Имя], [Подпись], [Дата]

3.603-6. 1-КМ

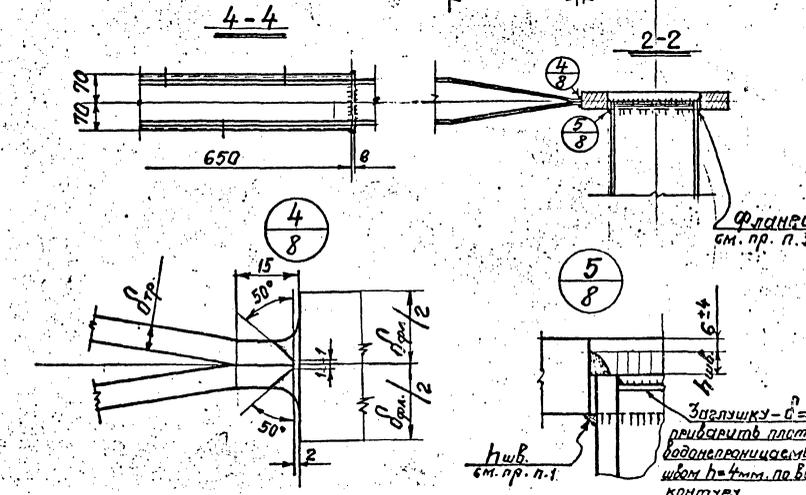
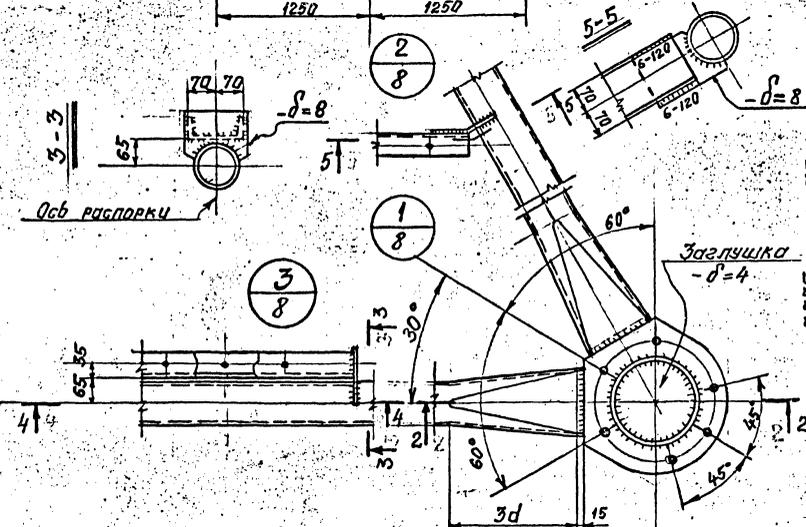
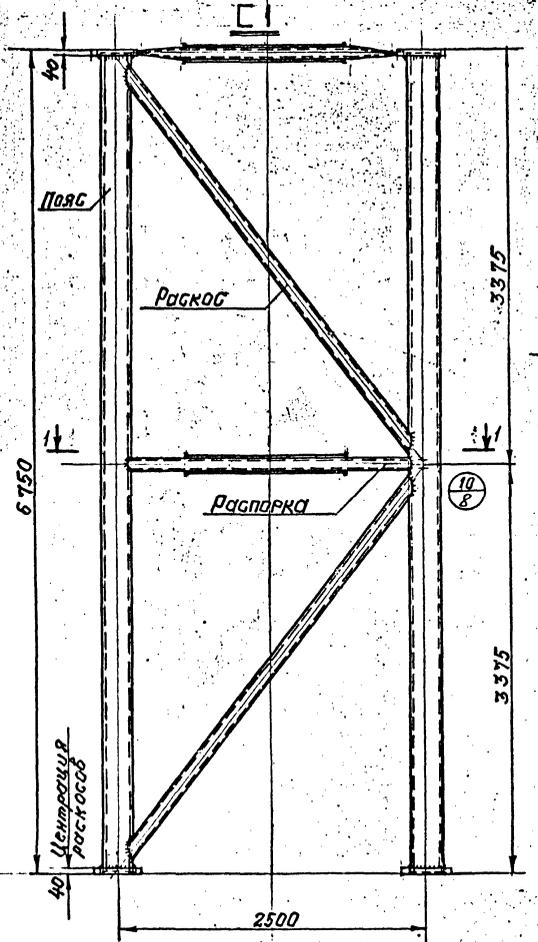
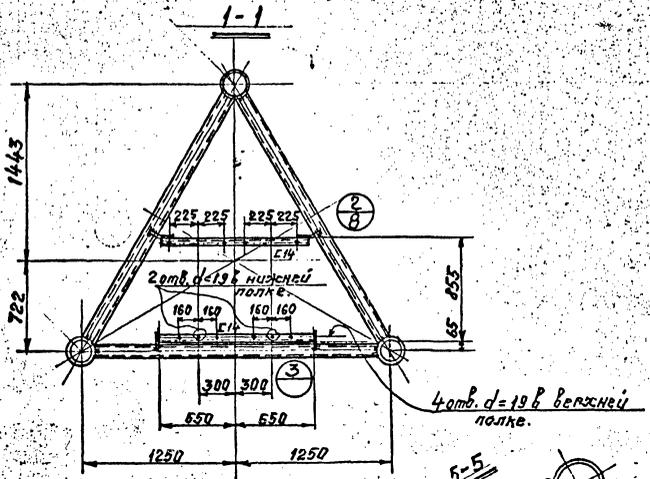
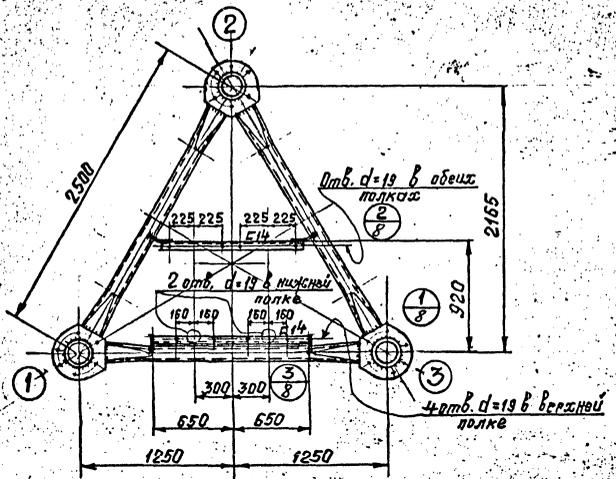
Типоразмеры фланцевых стыков.

Исполнил: [Имя] Проверил: [Имя] Утвердил: [Имя]

Лист 2 из 2

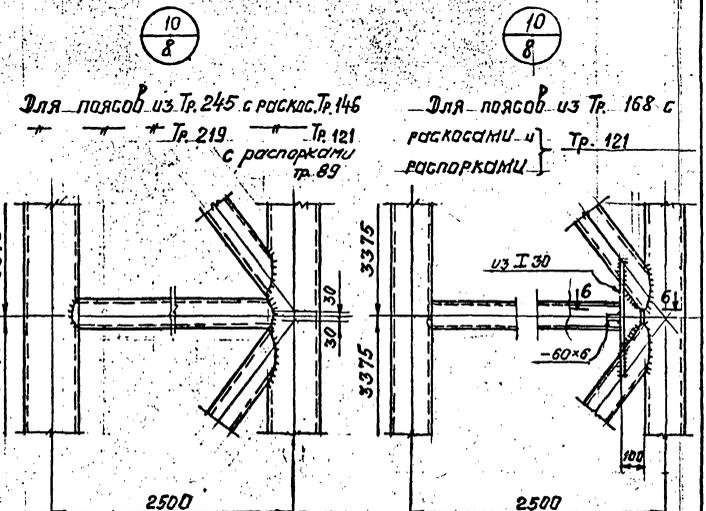
3.603-6 Выпуск 1 № 6.1.31

3.603-6 Выпуск I N10 в.л.31



Весовые показатели

Марка	Наименование	Кол.	Масса, кг		Примеч.
			Идет.	всех	
С1	Пряга тр. с заглушками	3			приварки заплывы при приварке
	Раскосы тр.	6			
	Распорки тр.	6			
	Элементы крепления площадок (швеллера, фасонки, монтажные столики)	-			
	Фланцы-д =	6			



Примечания

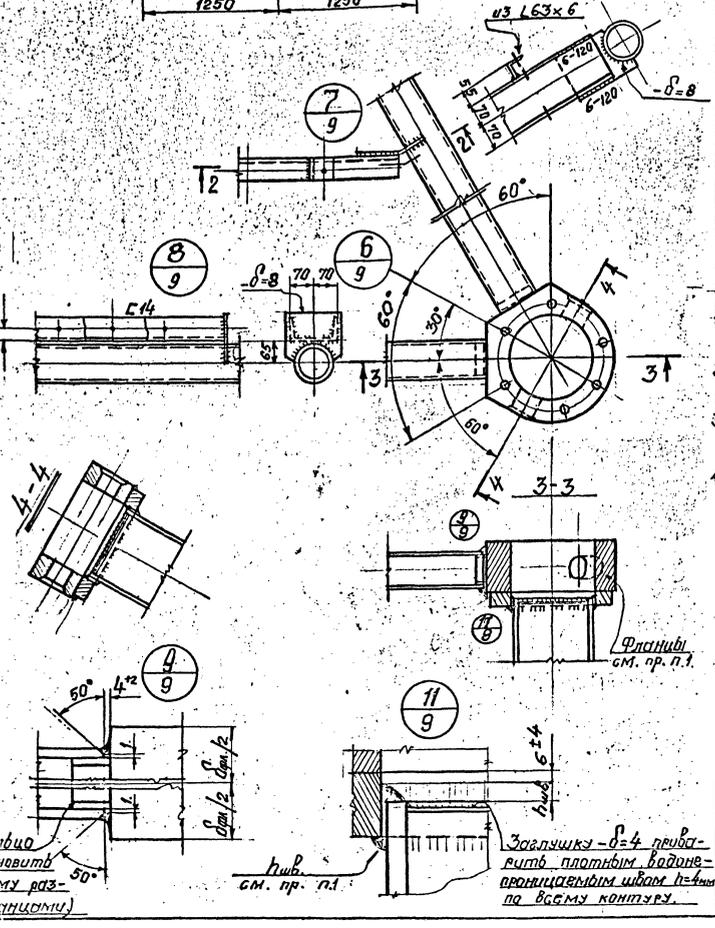
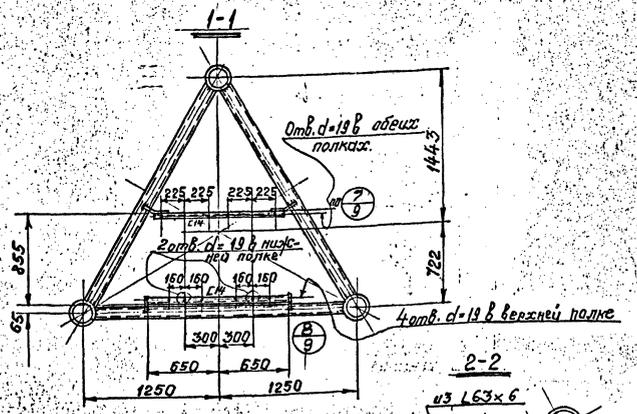
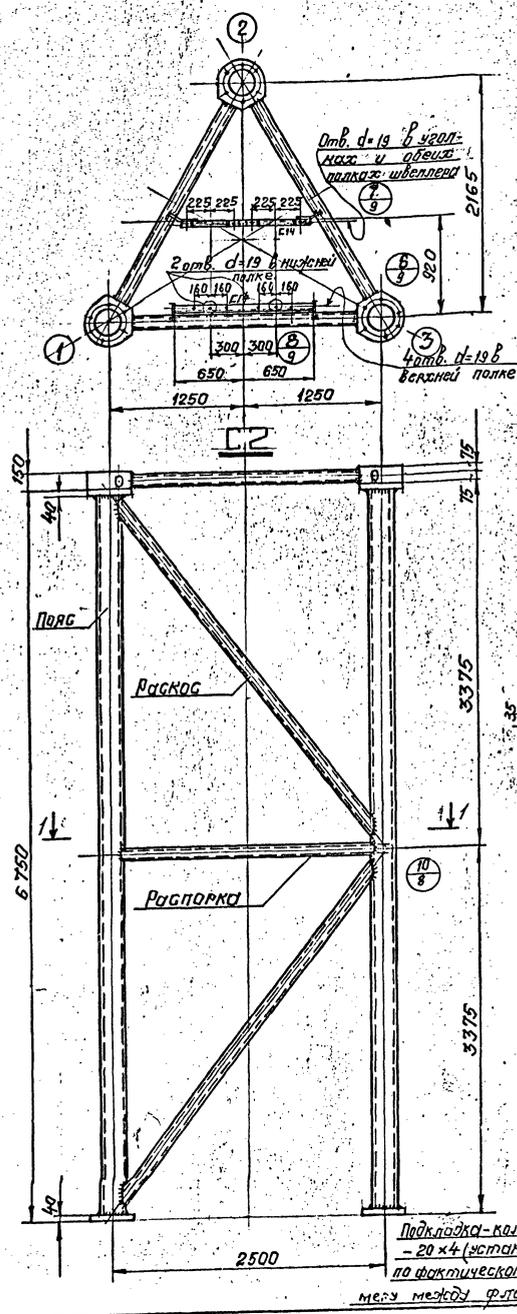
1. Фланцы и швы для приварки из к поясам принимать по табл. типоразмеров стыков: см. листы 4; 5; 6; 7.
2. Указания по выбору материалов и изготовлению даны в пояснительной записке см. лист 3.
3. На элементе С1 приварить столики монтажного крана и планки для кабеля ЗОЛ см. лист 27.
4. Все швы h=6 мм., кроме оговоренных сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.

3.603-6, 1-КМ
Элемент створа С1

Лит.	лист	лист
Р	8	

3.603-6 Выпуск I N10 в.л.31

Составлено по чертежам, выполненным в штате



Подкладка-кольцо
 - 20x4 (устанавливать
 по фактическому раз-
 между между фланцами)

н.в.
 см. пр. п.1

Закладки - d=4 прива-
 рить плотным вадоне-
 вронцевым швом h=4mm
 по всему контуру.

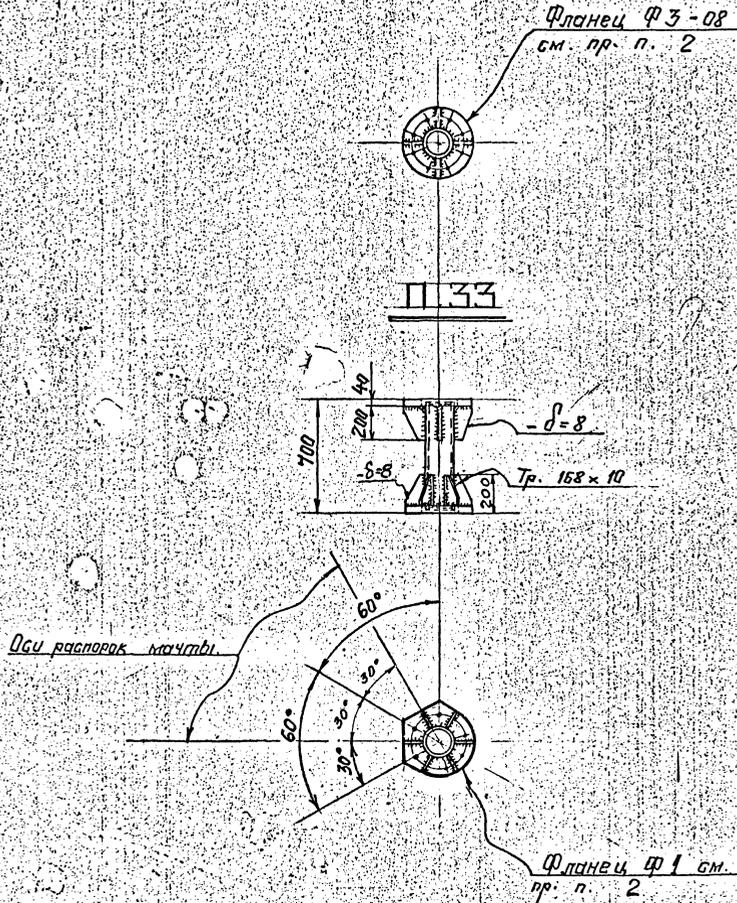
Вводные показатели

Марка	Наименование	Кол.	Масса, кг			Примеч.
			Идет.	Всех	Итого	
С2	Пояс Тр. с закладками	3				Пропуски застопить или привар. лв.
	Раскосы Тр.	6				
	Распорки Тр.	6				
	Элементы крепления плосковок (швеллеры, фосфорки, монтажные столбики)	-				
	Фланцы - d=	6				
	Фланцы - d=150	3				

Примечания:

1. Фланцы и швы для приварки их к поясу принимаются по таблицам типоразмеров стоек см. листы 4, 5, 6, 7.
2. Указания по выбору материалов и изготовлению даны в пояснительной записке см. лист 3.
3. На элемент С2 приварить столбики для монтажного крана и анкеры для кабеля, 30Л см. лист 27.
4. Все швы h=6 мм, кроме охватывающих, сварку произ-водить электродом типа Э42А ГОСТ 9457-75.

Лист 9		3.603-6.1-КМ		Лист	Лист	Листов
Элемент ствола С2				Р	9	
				Данные по ГОСТ 9457-75		



Весовые показатели

Марка	Наименование	Кол.	Масса, кг			Примечания
			1шт	всех	Итого	
П33	Труба 168x10	1	28	28		0301ручк. Ф3-03 31- 301мхт 220 1143324
	Ребра	-	-	7		
	Фланец d=40	1	37	37		
	Фланец d=	1				

Примечания

1. Указания по выбору материалов и изготовлению даны в пояснительной записке см. лист 3.

2. Фланцы и швы для приварки исх. к поясам приняты по таблице типовых размеров стоек, см. листы 4, 5, 6, 7.

Создано в ЦО
 Конструкторское бюро
 Инженеры
 М.А. Давыдов, В.А. Давыдов, В.А. Давыдов

3.603-6.1-КМ

Выставка П33

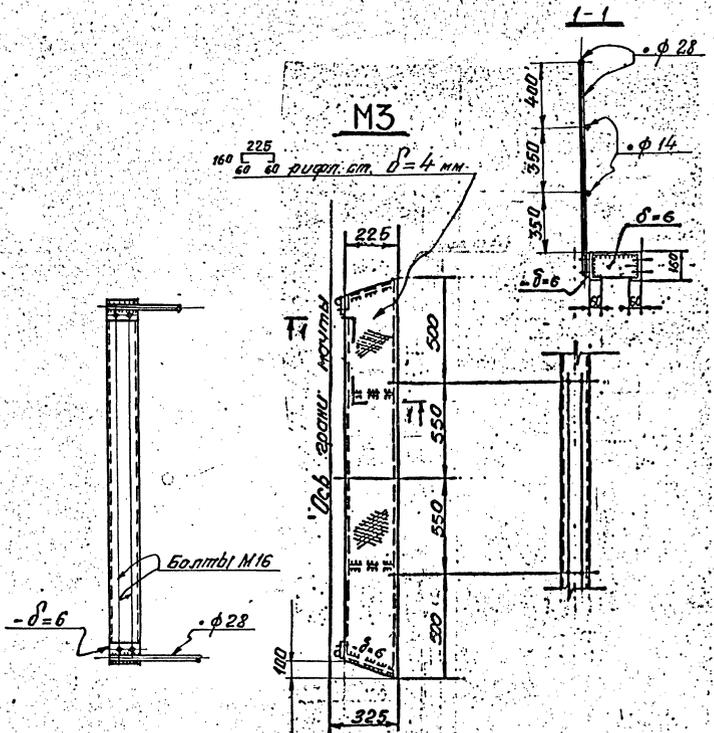
Лист	лист	листов
Р	16	

3.603-6 Выпуск 1 № 18 В.А.31

3.603-6 Вып. I N 23 в. л. 31

Весовые показатели

Марка	Наименование	Кол.	Масса, кг			Примеч.
			Идет.	Всего	Итого	
M3	Мастик	1	70	70	70	



Примечания

1. Указания по выбору материалов и изготовлению даны в пояснительной записке ст. лист. 5.
2. Все швы $h=4$ мм.
3. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9457-75.
3. Все отв. $d=19$ мм.

Спецификация
 Составляющие
 Изделия и детали

Директор
 Л. И. Козлов
 Нач. отд.
 В. И. Морозов
 Инженер
 В. И. Морозов
 Инженер
 В. И. Морозов
 Инженер
 В. И. Морозов
 Инженер
 В. И. Морозов

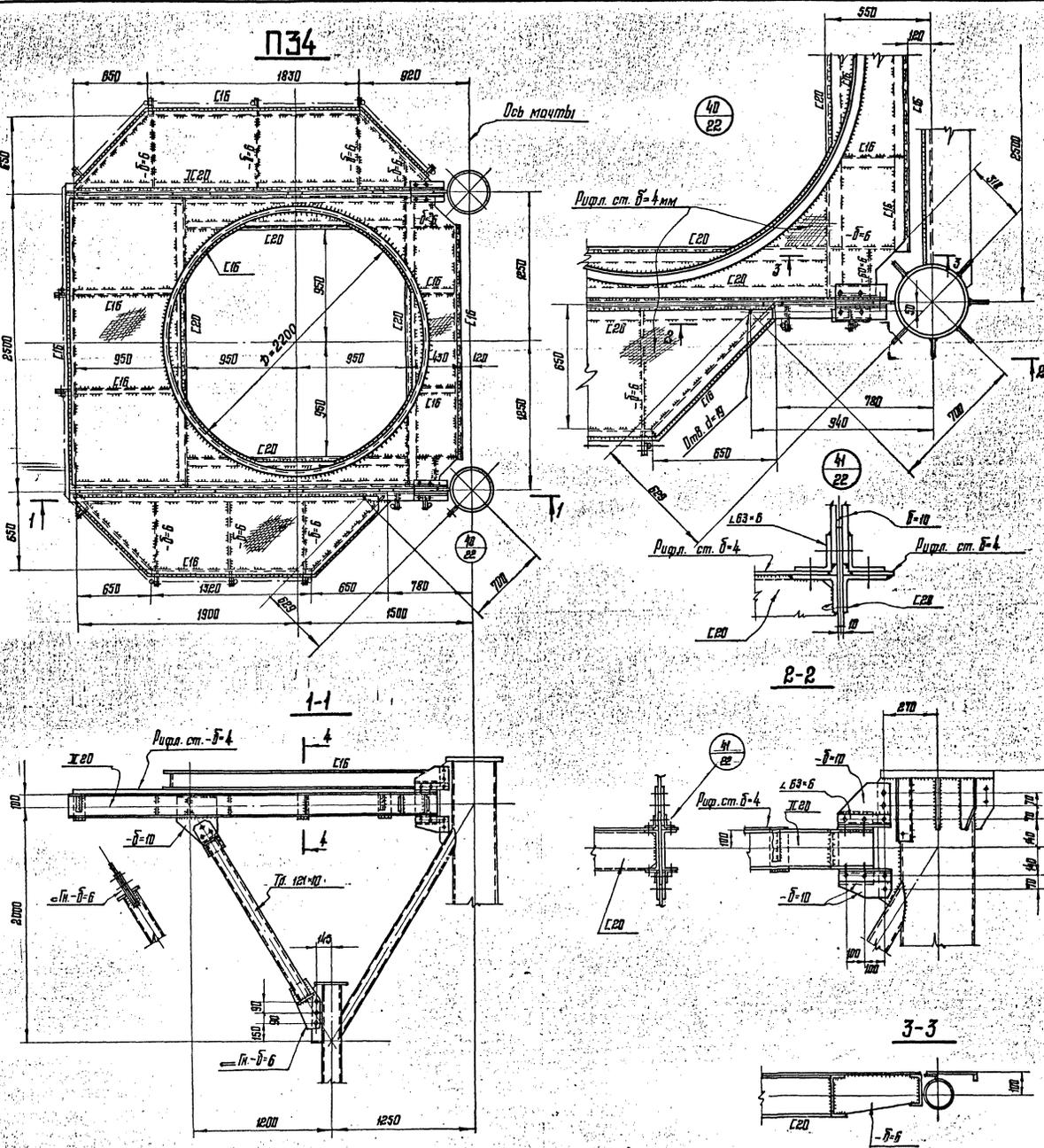
3.603-6. I-KM

Мастик
 M3

Лист	Лист	Всего
Р	21	21

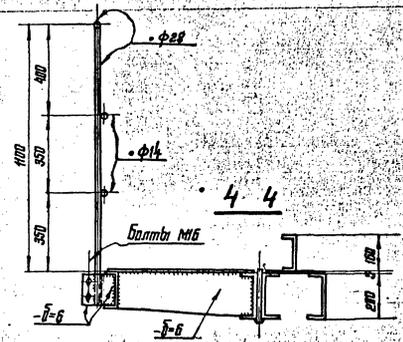
ГОСТ 10000-80
 Определяется методом
 сравнения
 с образцами

3.603-6 Выпуск 1 №24 Б.1.31



Весовые показатели

Марка	Наименование	Кол.	Масса, кг			Примеч.
			1дет.	Всего	Итого	
ПЗ4	Площадка	1	1250	1250		
	Подкосы	2	65	130		
	Перегородки	—	—	170	1550	



Примечания:

1. Указания по выбору материалов и изготовлению даны в пояснительной записке см. лист 3.
2. Все швы h=6мм, кроме оговариваемых.
Сварку производить электродом типа Э42А, ГОСТ 9467-75.
3. Рифленый настил приваривать швом h=4мм, электродом типа Э42, ГОСТ 9467-75.
4. Все болты М20, кроме оговариваемых.

1	30см	173-80	21-80	<i>Иванов</i>
Изм/Исп/Лист	М. док.	Деталь	Подп.	Подп.

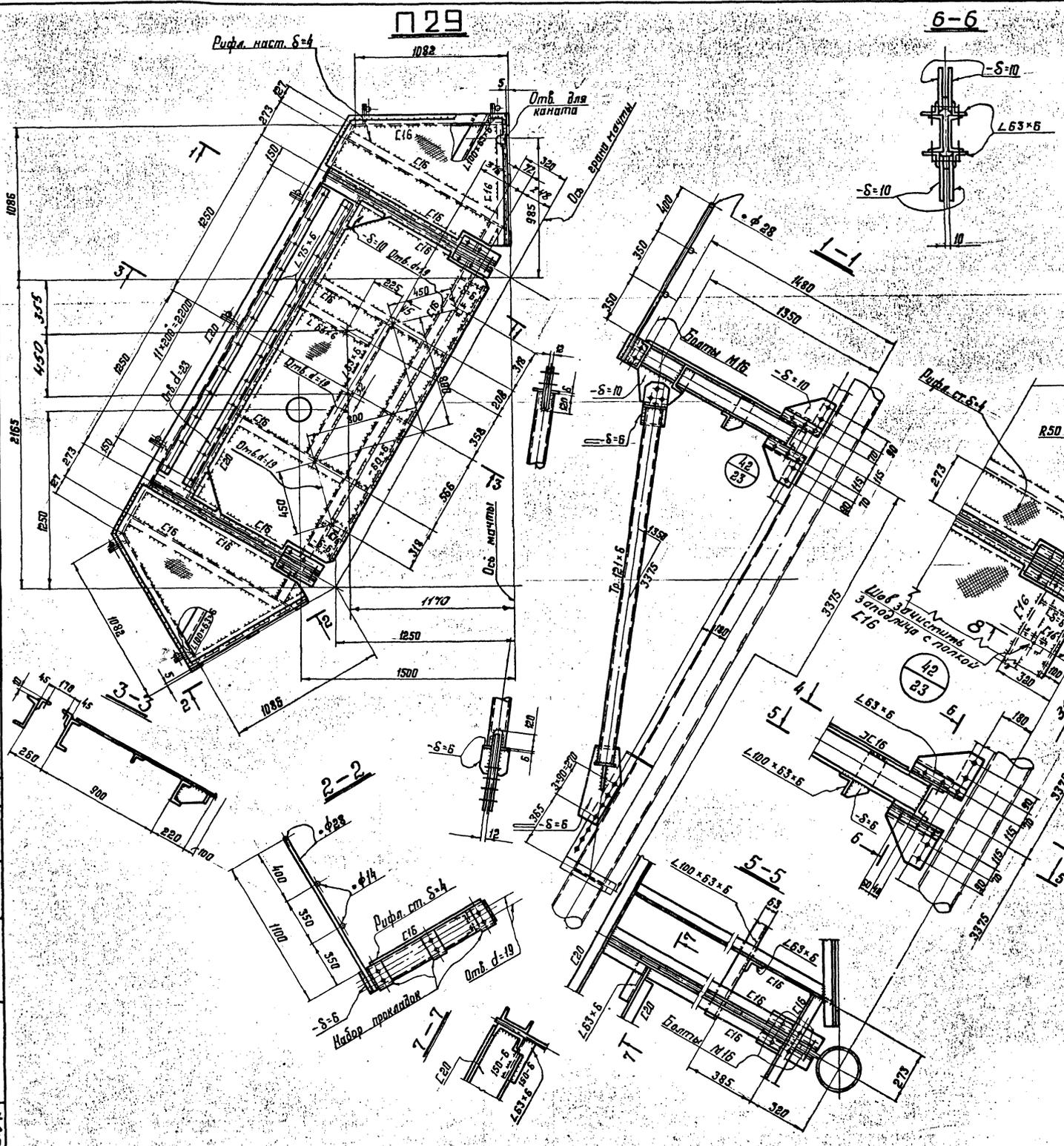
Директор	Мельников	<i>Мельников</i>
Инж. м.	Кузнецов	<i>Кузнецов</i>
Инж. отв.	Наровод	<i>Наровод</i>
Инж. констр.	Израилов	<i>Израилов</i>
Инж. пр.	Петровская	<i>Петровская</i>
Проектир.	Иванович	<i>Иванович</i>
Проверил	Борисов	<i>Борисов</i>
Исполнил	Тимова	<i>Тимова</i>

3.603-6.1 КМ

Площадка ПЗ4

Лист	Лист	Лист в
Р	22	
Издано Трестом Крестово-Элеватор ЦЕНТРОПРОЕКТ СТАЛЬКОНСУРНИЦА		

3.603-6 Выпуск 1 №25 в.п.31



Весовые показатели						
Марка	Наименование	Кол.	Масса, кг			Примеч.
			шт.	всех	Итого	
П29	Площадка	1	680	680	910	
	Подкосы	2	—	135		
	Ограждение	—	95	95		

- Примечания**
1. Указания по выбору материалов и изготовления даны в пояснительной записке см. лист 3.
 2. Все швы $h=6$ мм, кроме огоборенных. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
 3. Рифленый настил приваривать швом $h=4$ мм электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
 4. Все болты М20, кроме огоборенных.

Ссылка на стандарт	Ссылка на стандарт	Ссылка на стандарт
Положенности	Положенности	Положенности
Подпись	Подпись	Подпись
Дата	Дата	Дата
Инст. № подл.	Инст. № подл.	Инст. № подл.
310.827		

1	зам.	173-80	81-80		
Изм.	Иуч.	Лист	Л. доп.	Дата	Подпись
Директор	Мельников				
Инж. в.г.т.	Кузнецов				
Инж. отв.	Морозов				
Инж. констр.	Истроимов				
Инж. пр.	Белавицкий				
Бригадир	Медведев				
Проверил	Савельев				
Исполнил	Дюкова				

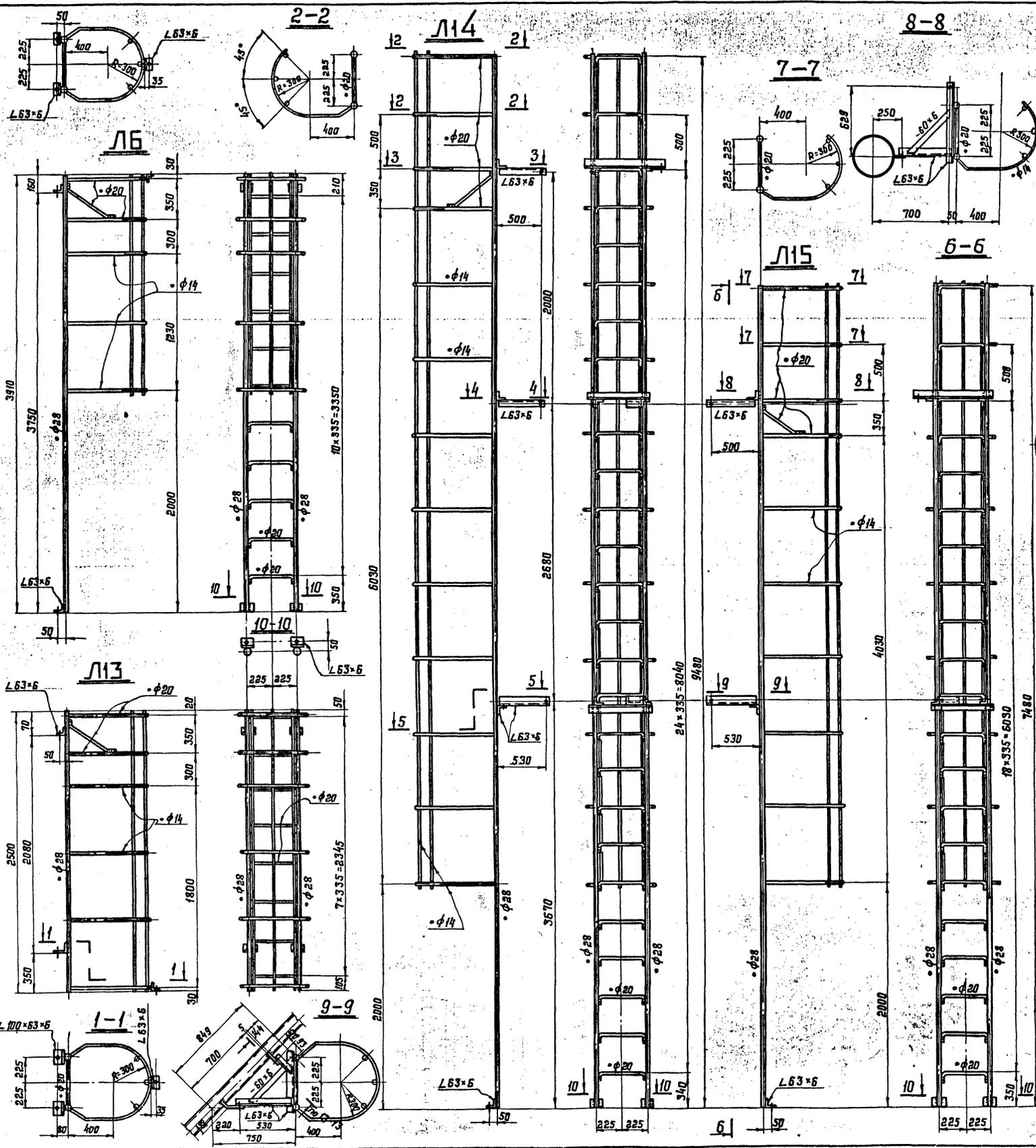
3.603-6 1-КМ

Площадка П29

Лит.	Лист	Листов
Р	23	
Исполнено в СССР		
Ордена Трудового Красного Знамени		
ЦНИИПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИЯ		

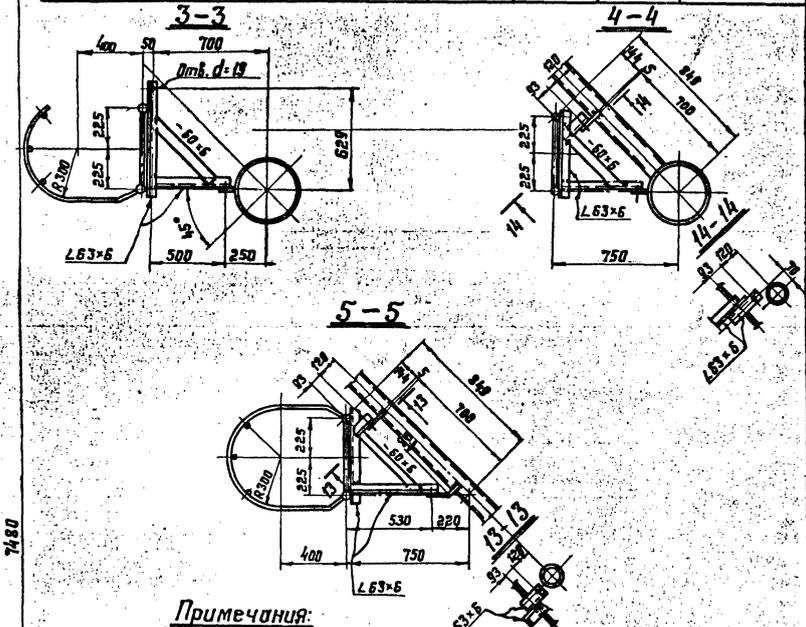
3.603-6 Выпуск 1 №25 в.п.31

3.603-6 Выход № 28 в. л. 31



Весовые показатели

Марка	Наименование	Кол-во шт.	Масса, кг			Примечания
			1 шт.	всех	Итого	
Л6	Лестница с корзиной	1	80	80	80	
Л13	Лестница с корзиной	1	70	70	70	
Л14	Лестница с корзиной	1	215	215	215	
Л15	Лестница с корзиной	1	170	170	170	



Примечания:

1. Указания по выбору материалов и изготовлению даны в пояснительной записке см. лист 3.
2. Все швы h=5мм.
Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Все отв. d=19 мм.

Составлено:	Дата
Проверено:	Подпись
Удобен и вали:	Подпись
Удобен и вали:	Подпись

1	зам.	173-80	11-80		
Изм/Исч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.

Директор	Мельников	
Т.инж.м.	Лукацкий	
Нач. отд.	Корсаков	
Т. констр.	Петрович	
Т. инж. пр.	Белановская	
Бригадир	Недведников	
Проверил	Боробский	
Исполнил	Дюхова	

3.603-6.1-КМ

Лестницы
Л6; Л13 ÷ Л15.

Лит.	Лист	Листов
Р	26	
Орден Трудовой Славы Знамя ЦНИПРОЕКТОРЪ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ		

