

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.466.1—5

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНГОВОЛНОВЫЕ
ОБОЛОЧКИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРИВИЗНЫ
РАЗМЕРАМИ 18x24, 18x30 и 18x36 м
ИЗ ПЛИТ 3x6 м**

ВЫПУСК 6

**МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

22624-07
ЦЕНА 1-10

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать *1988* года

Заказ № *5259* Тираж *2500* экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.466.1—5

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНГОВОЛНОВЫЕ
ОБОЛОЧКИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРИВИЗНЫ
РАЗМЕРАМИ 18x24, 18x30 и 18x36 м
ИЗ ПЛИТ 3x6 м**

ВЫПУСК 6

**МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

*Утверждены и введены в действие
с 01.01.88 Госстроем СССР,
протокол от 08.10.87 № АУ-86*

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТИВНЫМ ИНСТИТУТОМ № 1 Минстроя СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

В.С. Морозов
В.С. МОРОЗОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Г.И. Васильевская
Г.И. ВАСИЛЬЕВСКАЯ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

А.Я. Зиновьев
А.Я. ЗИНОВЬЕВ

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА

А.В. Шапиро
А.В. ШАПИРО

С УЧАСТИЕМ
НИИЖБ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА

Ю.П. Гуща
Ю.П. ГУЩА

ЗАВЕДУЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ

Г.К. Хайдуков
Г.К. ХАЙДУКОВ

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКТОРА

В.В. Шугаев
В.В. ШУГАЕВ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.466.1-5.6-70	Техническое описание.	3
1.466.1-5.6-СМ1	Схема привязки монтажных блоков на контурных элементах пролетом 24 м.	6
1.466.1-5.6-СМ2	Схема привязки монтажных блоков на контурных элементах пролетом 30 м.	7
1.466.1-5.6-СМ3	Схема привязки монтажных блоков на контурных элементах пролетом 36 м.	8
1.466.1-5.6-СМ4	Монтажные узлы I - XII.	9
1.466.1-5.6-СМ5	Монтажные узлы XIII, XIV.	11
1.466.1-5.6-СМ6	Монтажные узлы XV, XVI.	13
1.466.1-5.6-СМ7	Монтажные узлы XVII, XVIII.	15
1.466.1-5.6-СМ8	Монтажный узел XIX.	16
1.466.1-5.6-СМ9	Монтажные узлы XX, XXI.	17
1.466.1-5.6-СМ10	Монолитные участки МУ (МУ1 - МУ6)	18
1.466.1-5.6-СМ11	Монолитные участки МУ (МУ7 - МУ9)	20

1.466.1-5.6-00

Нач. отд.	Зиновьев В. П.	1
Н. контр.	Шапиро А. И.	1
Т. техн.	Шапиро А. И.	1
Рис. гр.	Сарафанов В. П.	2

Содержание

Стр.	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт

Обозначение	Наименование	Стр.
1.466.1-5.6-СМ12	Монолитные участки МУ (МУ10 - МУ12).	22
1.466.1-5.6-СМ13	Схема расположения монтажных арочных блоков. Монтажные арочные блоки БК18-С, БК18-К, БК18-К2.	23
1.466.1-5.6-010	Каркас плоский КР (КР1 - КР6)	25
1.466.1-5.6-010СБ	Каркас плоский КР (КР1 - КР6) Сборочный чертеж	26
1.466.1-5.6-020	Каркас плоский КР (КР7 - КР10)	
1.466.1-5.6-020СБ	Каркас плоский КР (КР7 - КР10). Сборочный чертеж.	27
1.466.1-5.6-030	Каркас плоский КРН	
1.466.1-5.6-040	Соединительный элемент ММ (ММ1, ММ2)	28
1.466.1-5.6-040СБ	Соединительный элемент ММ (ММ1, ММ2). Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.6-001	Соединительный элемент ММ (ММ3 - ММ13)	29
1.466.1-5.6-002	Стержни арматурный	

1.466.1-5.6-00

Лист
2

1. Общие сведения

1.1 Настоящий Визит содержит указания по монтажу железобетонных многоблочных оболочек положительной кривизны размером 18x24; 18x30 и 18x36 м.

1.2 Техническое описание оболочек, указания по их применению, рекомендации по монтажу и схемы расположения монтажных узлов приведены в Визите В.

2. Указания по производству работ.

2.1 Монтаж оболочек следует осуществлять в соответствии с проектом производства работ, разработанным с соблюдением требований, приведенных в Визите В.

2.2 Монтаж оболочек включает следующие основные операции:

- установка и распределение контурных ферм и поясов;
- укрупление основных (116 и 216) и средних доборных плит (316) в укрупление монтажные арматурные блоки, оснащенные инвентарными стальными затяжками;
- монтаж укрутельных блоков и крайних доборных плит (416 и 516);
- сборку элементов;
- зачистку и выравнивание швов и стыковых участков;
- распушка и выравнивание оболочек (снятие инвентарных стальных затяжек).

2.3 Монтаж контурных ферм и поясов.

2.3.1 Отклонения от проектных размеров привязки контурных ферм и поясов к разбивочным осям не должны превышать:

- вдоль осей ферм и поясов ± 15 мм
- из плоскости ферм на опорах ± 10 мм
- из плоскости ферм в середине пролета ± 20 мм

1.466.1-5.6-70

Техническое описание

Степень	Лист	Листов
Р	Т	Б

Проектный институт

2.3.2 Для обеспечения устойчивости контурных ферм при установке на них укрутельных монтажных блоков верхние пояса должны быть раскреплены из плоскости по скелету, приведенным в Визите В.

2.4 Монтаж плит.

2.4.1 Монтаж основных плит (116 и 216) следует производить с предельно большим укрущением по три плиты в монтажный арматурный блок размером 3x4 м, оснащенный инвентарной затяжкой (см. документ 1.466.1-5.6-СМ 43).

2.4.2 Укрущение плит в монтажный блок следует выполнять по указанию "Укрупнения по монтажу сборных железобетонных многоблочных оболочек положительной кривизны с сеткой панели 18x24; 18x30; 18x36; 24x24 м из элементов тыловой серии 1.466.1 методом предельно большого укрущения плит в блоки (бесконтактный способ монтажа)" ВУВ 651468-79. Глав.инженер Минстроя СССР.

2.4.3 Укрущенные блоки следует устанавливать на контурные фермы и пояса в соответствии с привязками, приведенными в документах 1.466.1-5.6-СМ 1-1.466.1-5.6-СМ 3.

Для соблюдения длины анкеров швов между блоками допускается смещение средних блоков с установкой их вплотную друг к другу с концентрацией зазоров в один - два шва. При этом должны быть обеспечены проектные длины сварных швов пропирания блоков к контурным фермам и поясам.

2.4.4 При установке на средние контурные фермы укрущенные блоки оболочки, подготовленные по проекту монтажа первой, приверстаются к ферме, а блоки смежной оболочки приверстаются на ферму без приверстки и закрепляются к блокам первой оболочки временными соединительными элементами (см. документ 1.466.1-5.6-СМ 26). При опирании на крайние фермы и пояса укрущенные блоки приверстаются к ним во всех точках опирания.

2.4.5 Предельный перепад высот между плитами смежных блоков не должен превышать 20 мм. При несоблюдении этого условия или возникшей перепады следует устранять с помощью струбцины.

2.4.6 Предельная расчетная монтажная нагрузка на укрущенный блок не должна превышать 50 кг/м². При несоблюдении указанного требования по условиям снеговой нагрузки в проекте производства работ должна быть предусмотрена очистка снега с блоков в течение всего периода до приобретения бетоном заполняемых швов не менее 50% проектной прочности.

1.466.1-5.6-70

Лист

2

2.4.7 Монтаж двуровневых плит типа ЗПС регламентируется выкладывать с предварительным их укреплением в составе крайнего блока (см. документ 1.466.1-5.6-СМ13). Монтаж двуровневых плит типа ЧПС и СПБ следует выполнять при смонтированном крайнем блоке с опиранием их на опорные столбики, привариваемые к продольным фермам. Аналогично выполняется монтаж плит типа ЗПС (без укрепления).

2.5 Замоноличивание оболочки.

2.5.1 Замоноличивание швов между плитами и бетонирование монолитных участков регламентируется производиться при положительных температурах наружного воздуха. При этом должны выполняться мероприятия, обеспечивающие нормальное твердение бетона (очистка и смачивание обетониваемых поверхностей, периодическое увлажнение бетона в жаркую погоду и т.п.)

2.5.2 Для замоноличивания оболочек при отрицательных температурах следует применять бетон с включением противоморозных добавок. Выбор состава бетона необходимо производить в соответствии с "Инструкцией по применению бетона с противоморозными добавками" (НИИЖБ, 1967г).

2.5.3 Замоноличивание оболочки следует вести в направлении от углов оболочки к середине пролета контурных диафрагм и от контура к середине оболочки бетонной марки М300.

2.5.4 Прочность бетона замоноличивания к моменту раскручивания оболочки должна составлять не менее 50% проектной марки в течение 7 дней и 70% при отрицательных температурах. При этом во всех случаях прочность бетона швов и монолитных участков в моменты приложения расчетной нагрузки должна быть не менее проектной.

2.6 Раскручивание оболочки - постепенный процесс натяжения и снятия инвентарных затяжек - следует производить, начиная с блоков, расположенных в середине пролета по направлению к торцевым контурным диафрагмам.

3. Указания по изготовлению и антикоррозионной защите соединительных элементов и монтажной сварке.

3.1 Арматурные изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

а) ГОСТ 10922-75 "Арматура и закладные детали сборные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний";

б) ГОСТ 5284-80 "Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка, основные типы и конструктивные элементы";

в) "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-78);

Сварку стержней в каркасах и сетках выполнять во всех точках пересечения.

3.2 Марку стали для закладных изделий, эксплуатируемых при расчетной температуре до минус 30С, принимать ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*;

3.3 Открытые поверхности закладных изделий, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, должны иметь лакокрасочное покрытие. В условиях агрессивной газовой среды вид покрытия определяется по таблице 40* СНиП II-88-73* и называется в проекте здания. Особое внимание следует обратить на антикоррозионную защиту анкеровых болтов крепления подвесок крайних плит к плитам оболочки.

3.4 Монтажную сварку следует выполнять в соответствии с указаниями "Инструкции по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-78. Приварку контурных диафрагм к колоннам, сварку плит в укрепленных блоках, приварку стальных накладок, опорных столбиков, укрепленных блоков к контурным диафрагмам следует выполнять электродными типами ЗЧ2 и ЗЧ6 по ГОСТ 9467-75; сварку стержней арматуры класса А - III электродными типами ЗЧ2, ЗЧ4, ЗЧ5А.

Длина сварных швов, не обговоренных особо, должна быть не менее 50 мм при высоте шва 6 мм, при сварке пластин и 50 - для двусторонних или 100 - для односторонних швов, где d - диаметр свариваемых стержней.

3.4 Соединение выпусков арматуры плит типа СПБ между собой выполнять ванной сваркой в соответствии с указаниями СН 393-78.

При увеличенных по сравнению с требуемыми зазорах между стыкуемыми стержнями допускается применение втавки (п. 4.5 СН 393-78). Сварку производить электродными типами ЗЧ5, ЗЧ6.

Сход выпусков арматуры для достижения их целостности выполнять с предварительным лабораторным сведением.

3.5 Сварку элементов контурных поясов (узел II) выполнять с применением повышенных способов контроля качества сварных швов.

1.466.1-5.6-70

Лист
3

формат А4

1.466.1-5.6-70

Лист
4

22824-01 5 формат А4

4. Указания по испытанию упряженного блока

4.1 Перед началом массового изготовления плит и монтажа оболочек следует произвести испытание упряженного монтажного блока в соответствии с указаниями ГОСТ 8829-85 с целью оценки его прочности и трещиностойкости.

Испытания проводятся по схемам, приведенным на л.б.

Контрольные испытания следует производить при внесении изменений в технологию изготовления плит, замене используемых материалов (класса и диаметра арматуры, марки и вида бетона), геометрии или вентарных затяжек.

4.2 Нагружение блока следует осуществлять через распределительную систему нагрузкой создаваемой гидравлическими домкратами или путем установкой отдельных грузок.

Приложение нагрузки должно осуществляться эталонами в соответствии с ГОСТ 8829-85.

4.3 Во время контрольных испытаний фиксируется:

- нагрузка при появлении первых трещин в ребрах;
- прогиб блока в середине пролета при нагрузке, указанной в таблице для оценки жесткости плит;
- разрушающая нагрузка, при которой появились признаки текучести арматуры продольных ребер или разрушения бетона плит.

4.4 Повторные испытания проводятся, если в испытанном блоке окажется, что:

- величина нагрузки, при которой ширина раскрытия трещин в ребрах составит 0,3 мм, окажется меньше заданной контрольной нагрузки для оценки трещиностойкости, но не менее 30% ее;
- то же в отношении разрушающей нагрузки.

Если испытанный блок удовлетворяет требованиям, установленным для повторных испытаний, то конструкция признается годной.

В случае разрушения блока от разрушения земли, анкеровки в торцевом ребре инвентарной затяжки или от разрушения земли стыковки плит, плиты оболочки приемке не подлежат.

4.5 Результаты испытаний должны быть записаны в журналах ОТК монтажной организации.

1.466.1-5.6-70

Лист

5

Формат А4

5. Правила приемки и методы контроля выполнения монтажных швов.

5.1 Монтажные швы, монолитные швы и участки должны быть приняты техническим контролем организации, выполняющей монтаж оболочки. Результаты приемного контроля должны быть записаны в журналах ОТК.

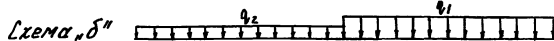
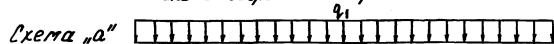
5.2 Прочность бетона замоноличивания следует определять по ГОСТ 10180-78 и 10105.0-80 в следующие сроки:

- в день раскрепления оболочки;
- в 28-дневном возрасте

Швы должны твердеть в тех же условиях, в которых находится набравший прочность бетон монолитных швов и участков.

5.3 Испытание сварных стыков арматуры, заводские изделия и шпильки их качества следует производить по ГОСТ 10922-75.

Схемы нагружения упряженного блока.



Марка элемента	Контрольная нагрузка по проверке прочности, кгс/м ²		Контрольная нагрузка по проверке жесткости и трещиностойкости, кгс/м ²		Контроль-ный шаг, мм
	Q ₁	Q ₂	Q ₁	Q ₂	
Упряженный блок	91	80	45	—	5к
	150	80	45	—	15

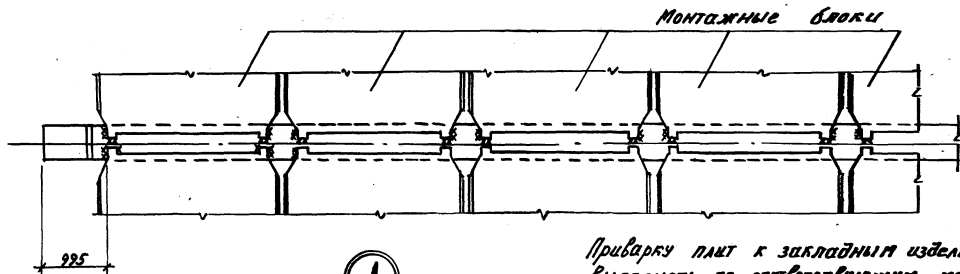
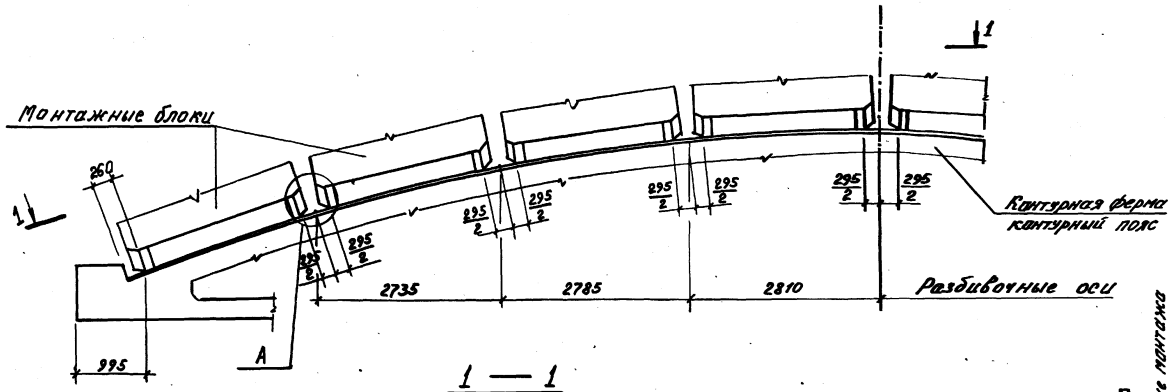
1.466.1-5.6-70

Лист

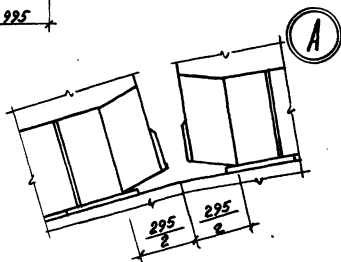
6

22824-07 6

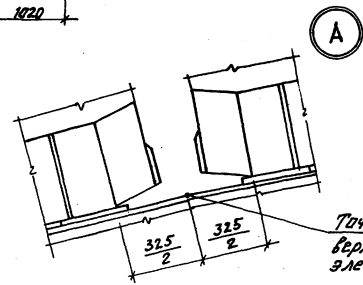
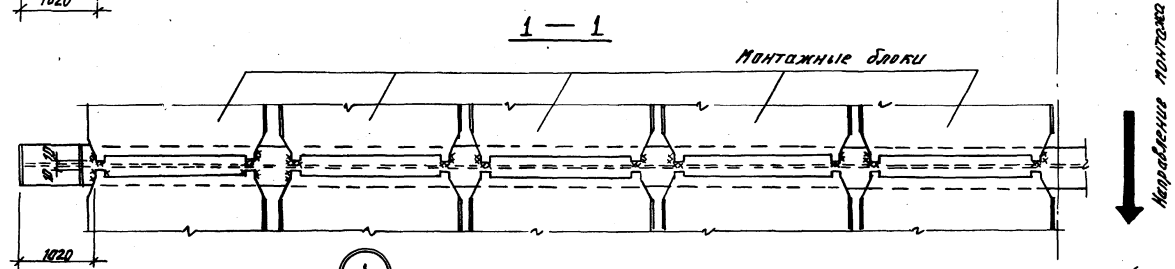
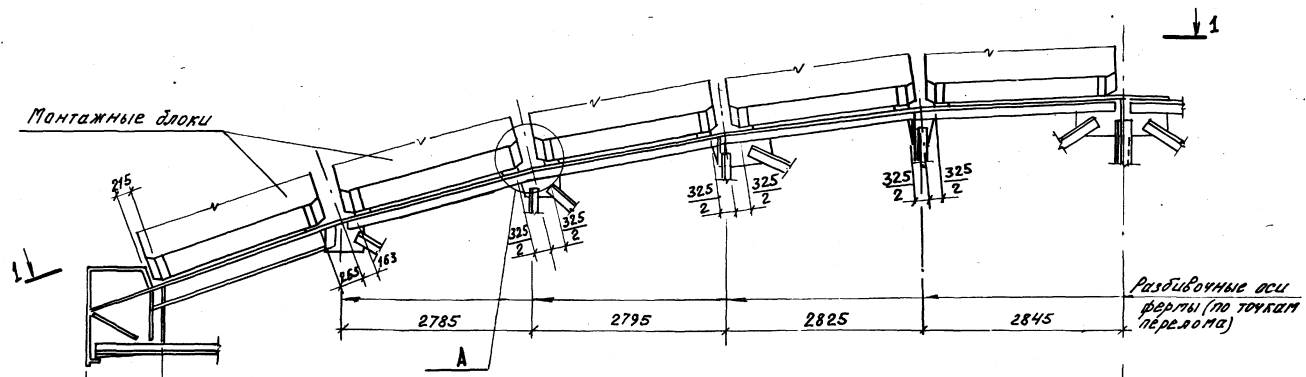
Формат А4



Приварку плит к закладным изделиям ферм (поясов) выполнять по соответствующим монтажным узлам оболочки.



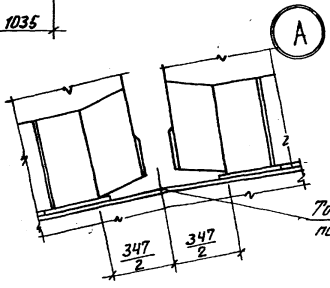
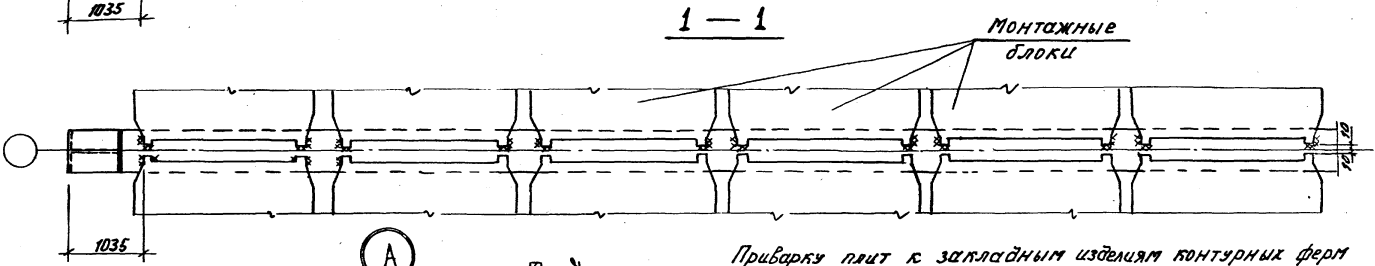
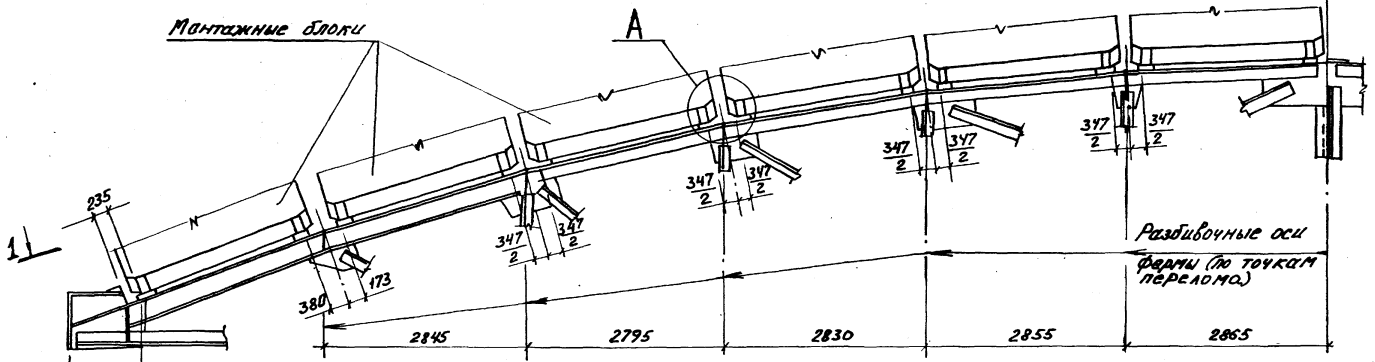
Исполн. Зинovieв				1.466.1 - 5.6 - СМ1	
Нач. отд.	И.п.пр.	И.п.пр.	И.п.пр.	Сл.пр.	Лист
Л.п.пр.	И.п.пр.	И.п.пр.	И.п.пр.	Р	1
Р.к. гр.	С.п.пр.	И.п.пр.	И.п.пр.	Проектный институт	
С.п.пр. Жданова				Проектный институт	
Ст. инж. Давыдов				Проектный институт	



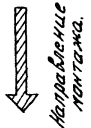
Точка перелома
верхнего пояса контурного
элемента

Приварку плит к закладным изделиям ферм (поясов)
выполнять по соответствующим монтажным узлам
оболочки.

Исполн.	Зинюков	И.И.	1.466.1-5.6-СМЗ	Сталь	Лист	Листов
Н.контр.	Исацур	И.И.	Схема привязки монтажных бочек на контурные элементы пролетом 30 м	Р	1	1
П.контр.	Исацур	И.И.		Проектный институт		
Рек.гр.	Исацур	И.И.				
Ст.техн.	Жернова	И.И.				
Ст.инж.	Лыгина	И.И.				



Точка перелома верхнего пояса контурного элемента



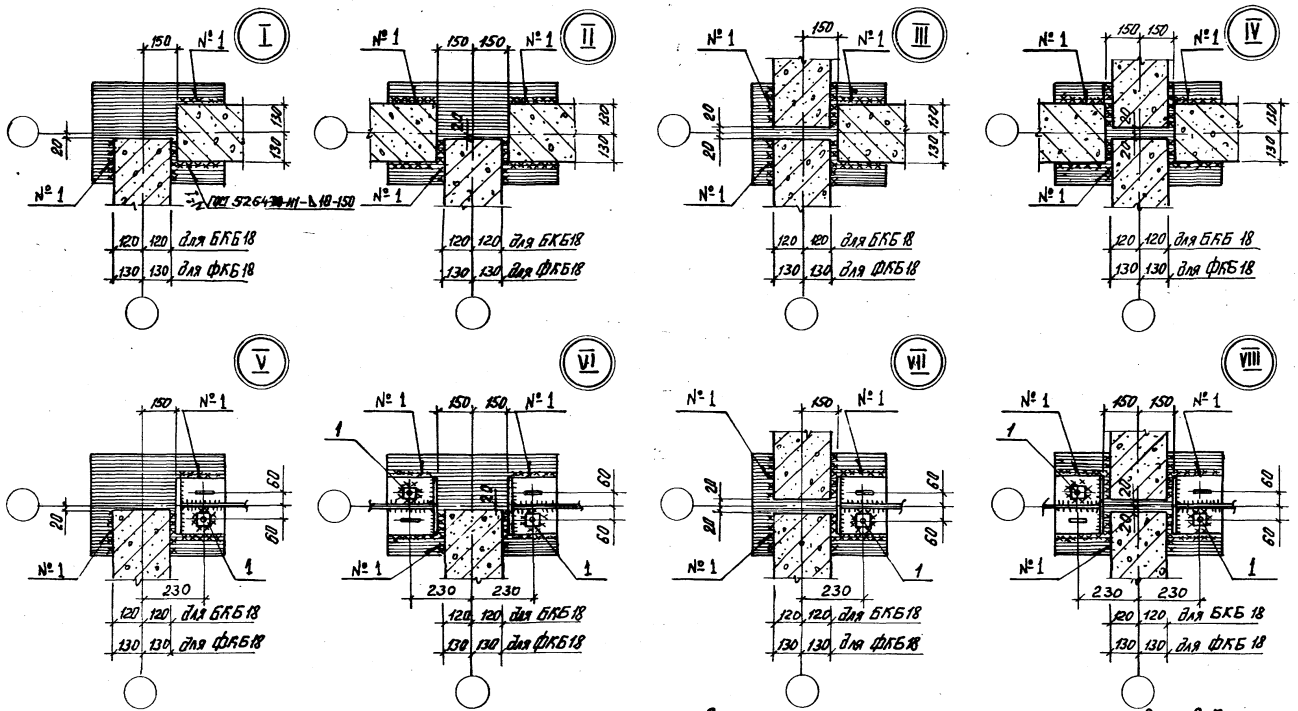
Приварку плит к закладным изделиям контурных ферм (полсов) выполнять по соответствующим монтажным узлам оболочки.

Иуч. отд.	Зимовьев	И.В.
И. КОНТР.	Шалыро	И.В.
Гл. архите.	Шалыро	И.В.
Рис. гр.	Баранов	И.В.
Ст. техн.	Жернова	И.В.
Ст. инж.	Явзин	И.В.

1.466.1 - 5.6-СМЗ

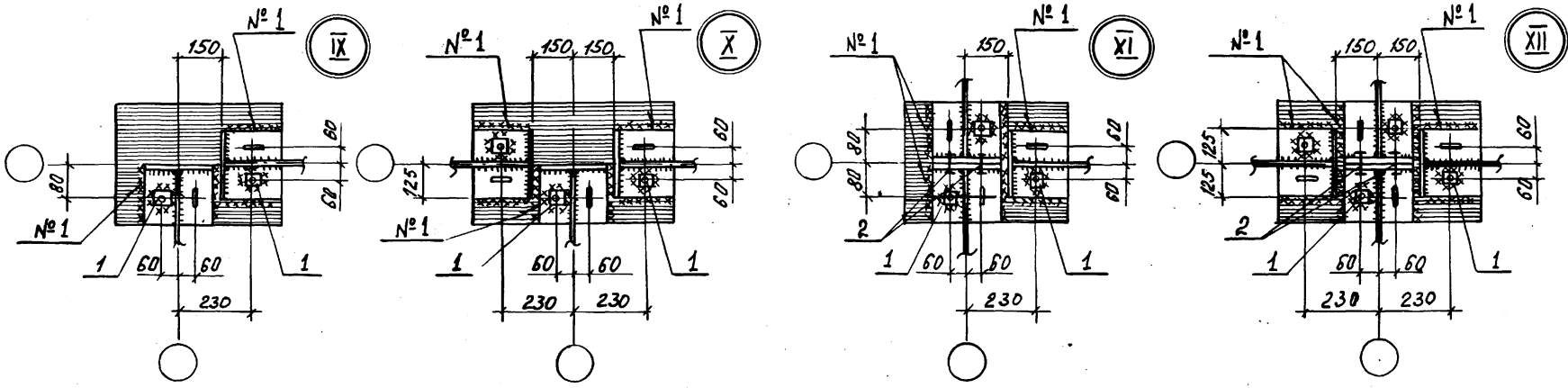
СХЕМА ПРИВЯЗКИ МОНТАЖНЫХ БЛОКОВ НА КОНТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ПРОЛЕТОМ 36 м		
Листов	Лист	Листов
Р		1
Проектный институт		

И.В. Шалыро, И.В. Баранов и И.В. Явзин



Схему расположения монтажных узлов см. в документах 1.466.1-5.0-СМ2 1.466.1-5.0-СМ7.

			1.466.1-5.0-СМ4		
Исполн.	Зинков В.В.	Иванов	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ I - XII	Листов	1
Н. контр.	Шалыро	Шалыро		Р	2
Рис. гр.	Сидорова	Иванов		Проектный институт	
Инженер	Аверьянова	Иванов			
Ст. инж.	Левина	Иванов			



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел								Масса, кг	Примечан.	
			V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
		<u>Сборочные единицы</u>											
		<u>Изделия соединительные</u>											
1	1.466.1-5.6-001-04	ММ7	2	4	2	4	4	6	6	8	0,4		
2	1.466.1-5.6-002-01	ММ2							4	4	0,5		

ИЗДАНИЕ 1970 г. УТВЕРЖДЕНО

1.466.1-5.6-СМ4 Лист 2

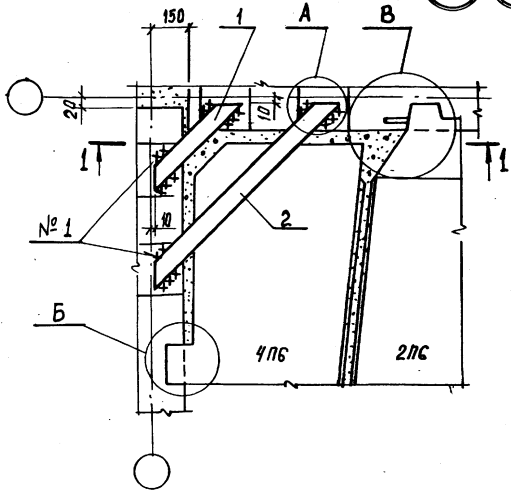


Рис. 1

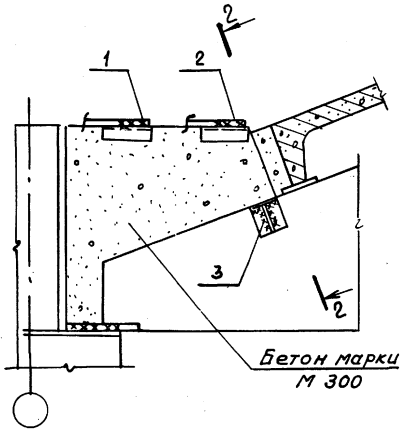
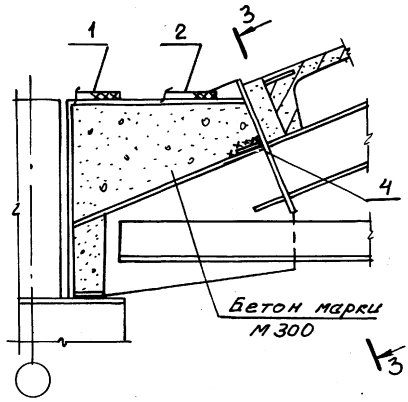
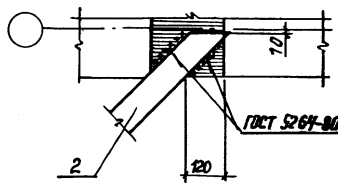


Рис. 2



А для узла XIII



ГОСТ 5264-90-ИИ-А 10-150

Марка узла	Рис.
XIII	1
XIV	2

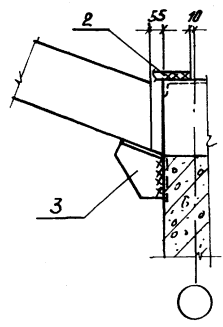
1. Схемы расположения монтажных узлов даны в документах выпуска Д.
2. Соединительные элементы поз. 3, 4 приварить к контурным элементам до их установки на колонны.
3. Соединительные элементы поз. 2 приварить к контурным элементам после установки узловых плит тела 4ПС, 5ПС.
4. Защитный слой бетона по поверхности элементов поз. 1, 2 выполнять при устройстве монолитов в узлу по соответствующим деталям восточной в конкретном проекте.
5. Обратить особое внимание на уплотнение бетона швов между плитами и фермами.

1.466.1-5.6-СМ5

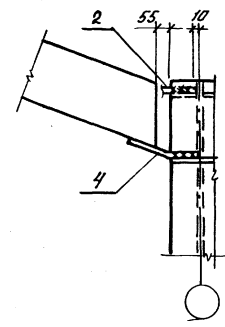
Исполн.	Зиновьев	<i>[Signature]</i>	Листов		
Н. проект.	Шалыро	<i>[Signature]</i>	Р	1	2
Рис. гр.	Сарфанова	<i>[Signature]</i>	Проектный институт		
Провер.	Аверьянова	<i>[Signature]</i>			
В. инж.	Левин	<i>[Signature]</i>			

Монтажные узлы XIII, XIV

2 — 2

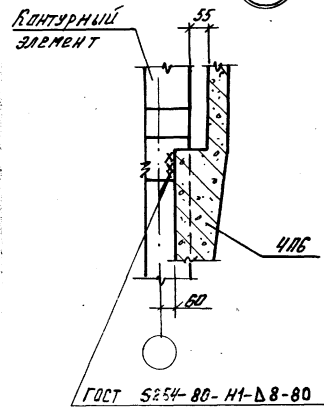


3 — 3

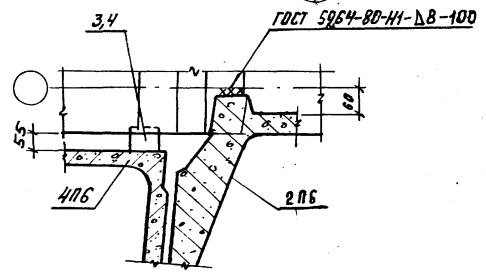


План по низу плиты

Б



В

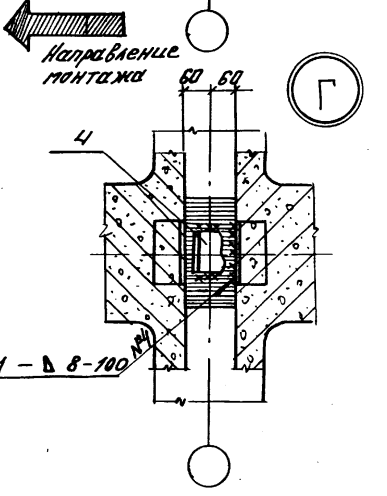
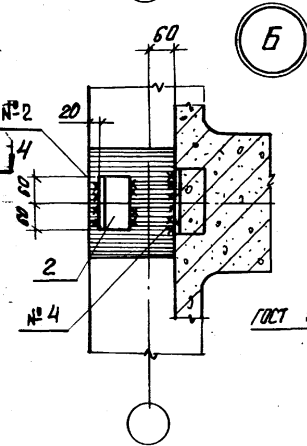
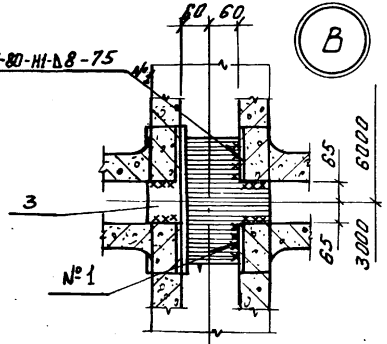
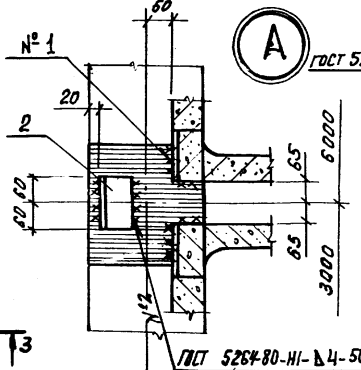
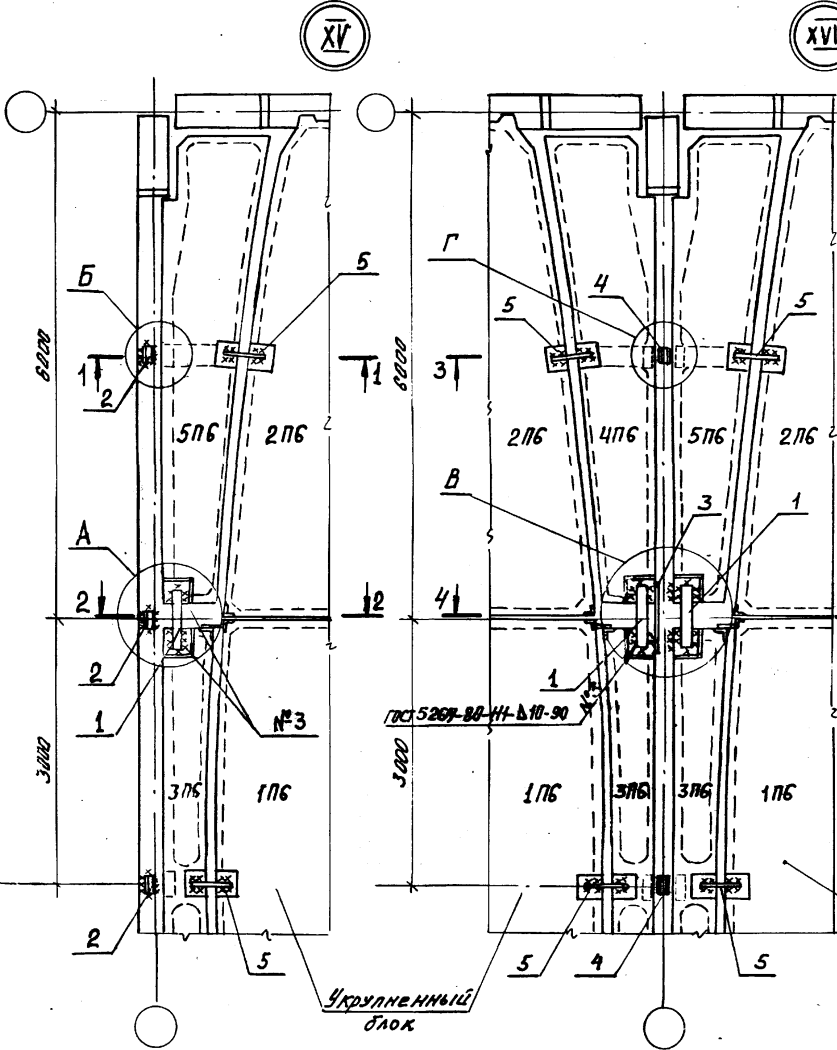


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примеч.
		Узел XIII			
		Оборочные единицы			
		Изделия соединительные			
1	1.466.1-5.6-001	ММЗ	1	4,9	
2	-01	ММ4	1	9,9	
3	1.466.1-5.6-040	ММ1	1	1,9	
		Узел XIV			
		Оборочные единицы			
		Изделия соединительные			
1	1.466.1-5.6-001	ММЗ	1	4,9	
2	-01	ММ4	1	9,9	
4	-02	ММ5	1	1,8	

ГОСТ 5254-80-Н1-Д8-80

1.466.1-5.6-СМ5

План по низу ялут



← Направление монтажа

Укрепленный блок

Имя от.	Зинovieв	И.И.
И.фамилия	Шапиро	И.И.
Гл. проекта	Шапиро	И.И.
Рис. гр.	Шапиро	И.И.
Инженер	Жернова	И.И.
Ст. техник	Жернова	И.И.
Ст. инж.	Лузман	И.И.

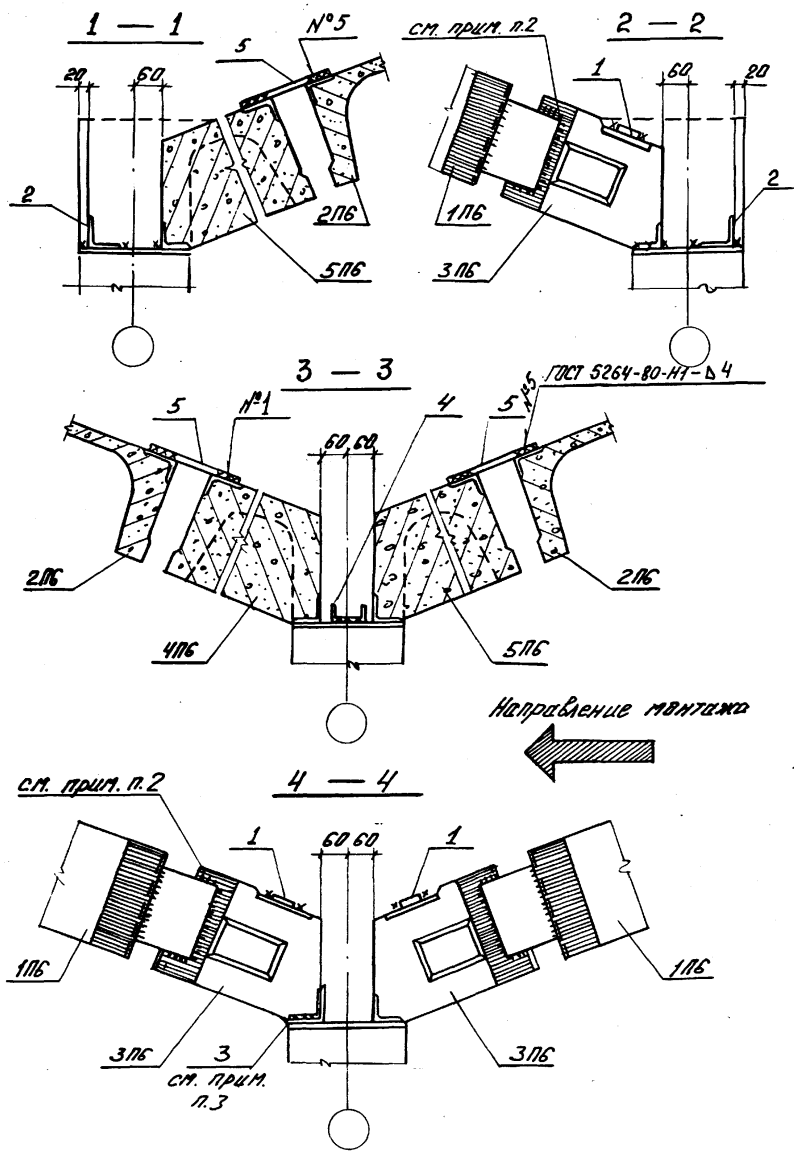
1.486.1 - 5.6 - СМБ

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ
XV, XVI

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
Проектный институт 1		

22824-07 14

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел		Масса ед.к.	Примечание
			XV	XVI		
<u>Документация</u>						
	1.466.1-5.6-70	Техническое описание				
<u>Сборочные единицы</u>						
<u>Изделия свариваемые</u>						
1	1.466.1-5.6-001-06	мм9	2	4	2,4	
2	-08	мм11	5		0,7	
3	-09	мм12		2	1,2	
4	-10	мм13		3	0,8	
<u>Детали</u>						
5	1.466.1-5.6-002-03	Стержень арматурный	3	6	0,2	

1. Дюбельные плиты типа 3П6 монтируются с предварительным укрупнением их в монтажный арматурный блок (см. документ 1.466.1-5.6-СМ 13 л.2)
2. При монтаже плит 3П6 без укрупнения сварные швы, указанные на чертеже выполнять монтажными тех же размеров.
3. Дюбельные плиты оболочки, монтируемой по порядку монтажа второй, установить на подкладной уголок (рис. 3) не привариваемый к контурному элементу.

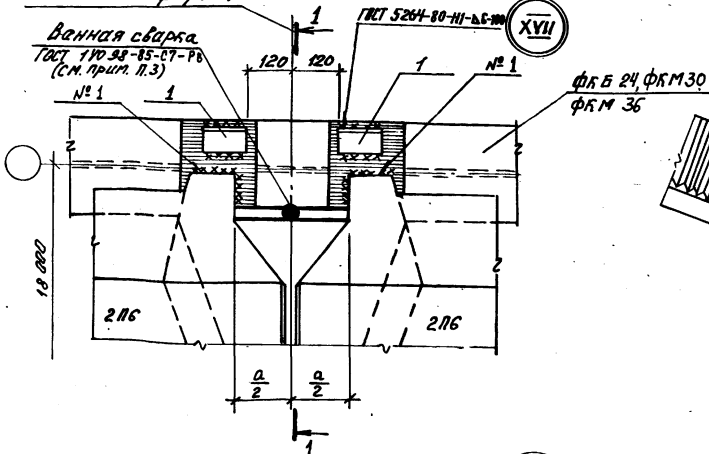
1.466.1-5.6-СМ6

2

Исполн. п. 1001. Проверка и дата. Взам. инв. №

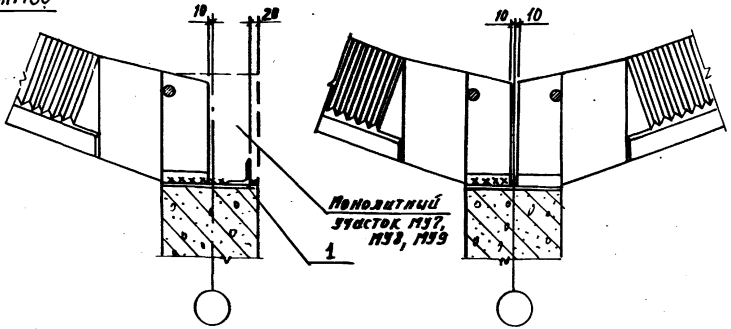
По стойки фермы

Ванная сварка
ГОСТ 110-83-85-СТ-Р8
(СМ. ПРИМ. П.3)

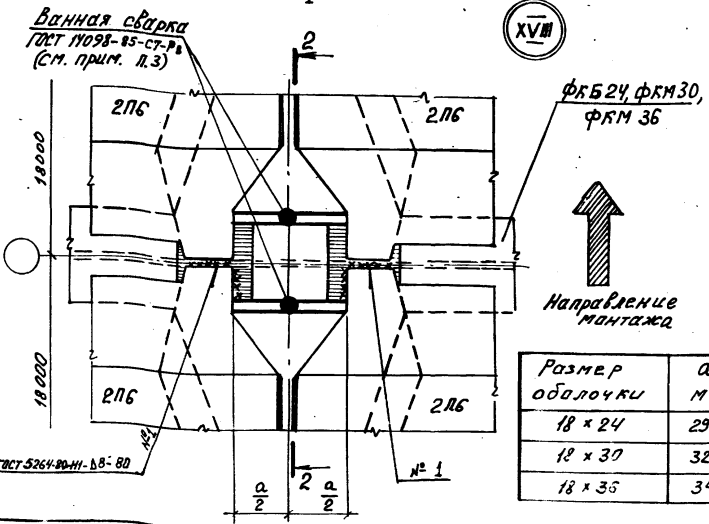


1 — 1

2 — 2



Ванная сварка
ГОСТ 110-83-85-СТ-Р8
(СМ. ПРИМ. П.3)



Направление
монтажа

Размер оболочки	a, мм
18 x 24	295
18 x 30	325
18 x 36	347

Поз.	Обозначение	Наименование	Вол.	Масса ед. кг	Примечание
		Документация			
	1.466.1-5.6-70	Техническое описание			
		Узел XVII			
		Сборочные единицы			
		Изделие соединительн.			
1	1.466.1-5.6-001-08	ММ 41	2	0,7	

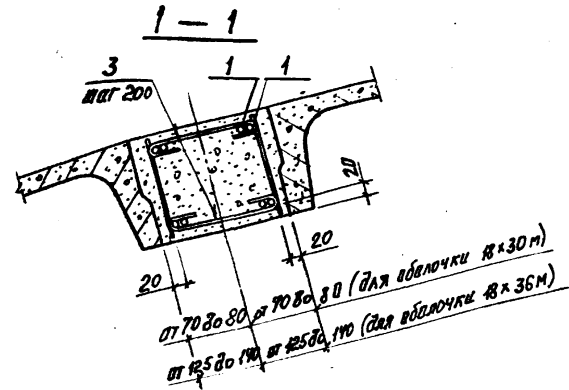
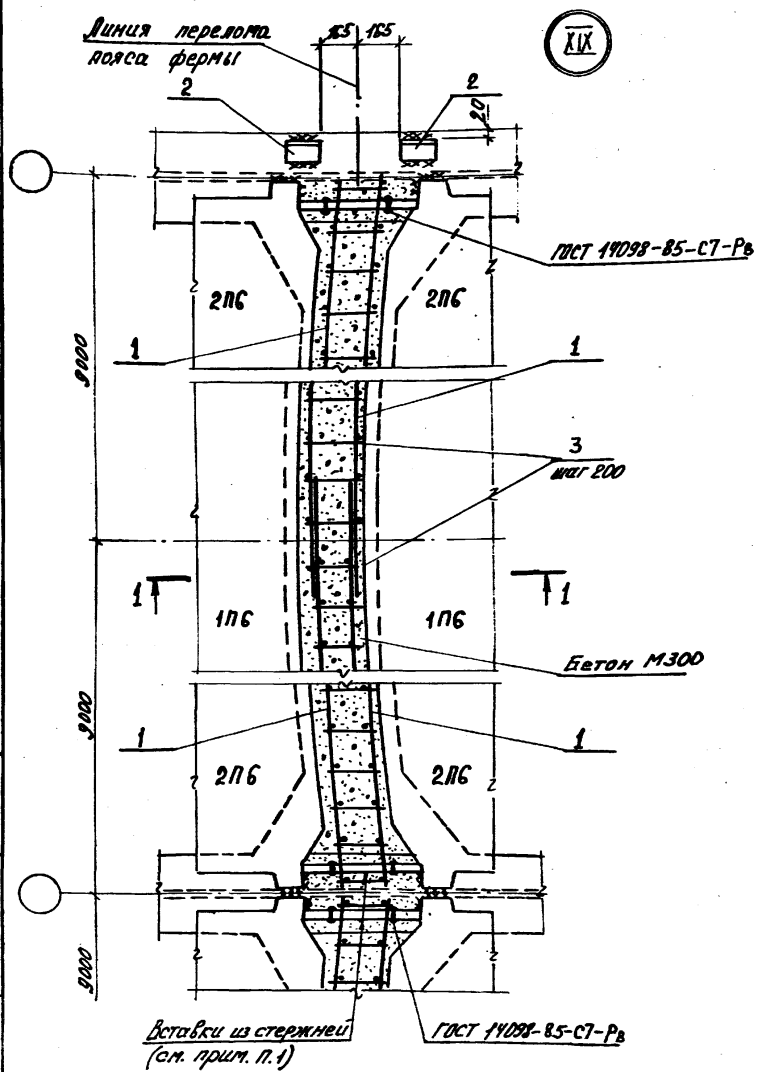
1. Обратить особое внимание на уплотнение бетона швов между плитами.
2. Монолитные участки ПУ7... ПУ9 см. документы 1.466.1-5.0-СМ 11 ... 1.466.1-5.0-СМ 13
3. Подгонку совпадения стержней под ванную сварку, выполнять с предварительным разогревом стержней

1.466.1-5.6-СМ7

Монтажные узлы
XVII, XVIII

Страниц	Лист	Листов
Р	1	1

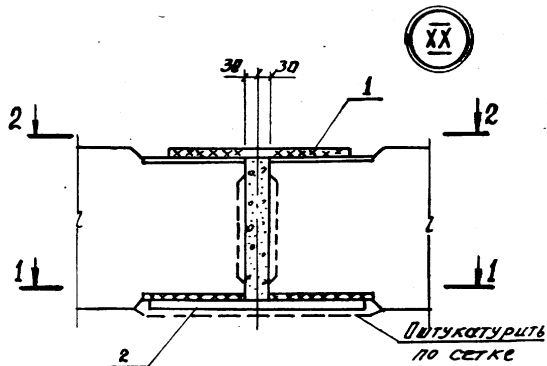
Проектный институт 1



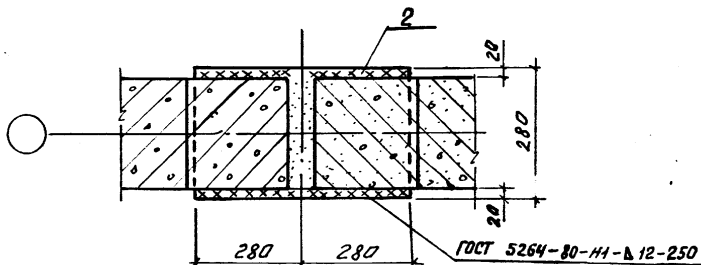
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечан.
		<u>Документация</u>			
	1.466.1-5.6-70	Техническое описание			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	1.466.1-5.6-030	Маркастолский КР 11	4	3,0	
2	1.466.1-5.6-001-08	Соединит. элемент ММН	2	0,7	
		<u>Детали</u>			
3	1.466.1-5.6-002	Стержень арматурный	82	0,1	

1. Диаметр стержня вставки принимать по наибольшему диаметру выпусков из плит.
2. Обратить особое внимание на уплотнение бетона шва.

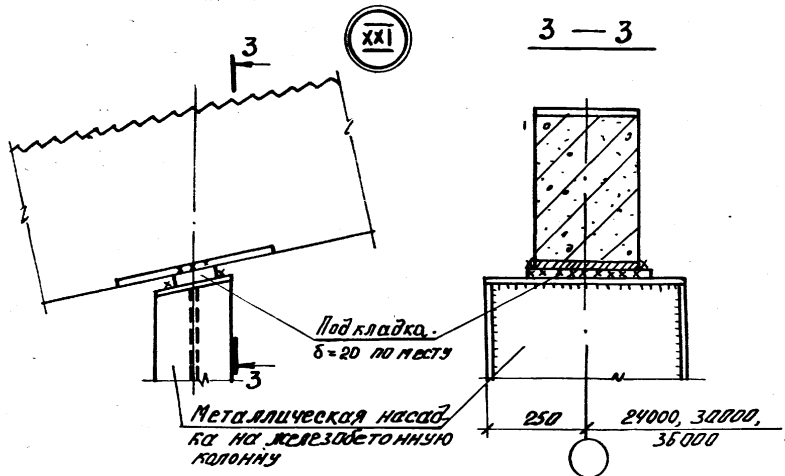
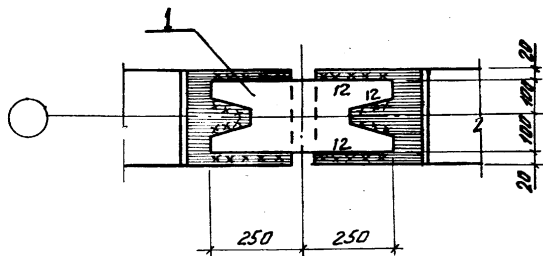
Лектор	Зиньков			1.466.1-5.6-СМ8			
Н. конст.	Шалиро						
Л. конст.	Шалиро			МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ	Сталь	Лист	Листов
Рук. гр.	Баранова				Р		1
Инженер	Аврялова			XIX	Проектный институт №1		
Ст. инж.	ВУЗМАН						



1-1



2-2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Документация			
	1.466.1-5.6-10	Техническое описание Узел КХ			
		Сборочные единицы			
		Изделия сварные			
1	1.466.1-5.6-001-03	ММБ	1	12,6	
2	-05	ММВ	1	14,7	

Шов между кантурными поясами зачеканить цементным раствором марки М 200.

Исполн. Зинovieв	Провер. Шатилов	1.466.1-5.6-СМ9	Стадия	Лист	Листов
И.контр. Шатилов	С.контр. Шатилов	Монтажные узлы КХ, КХ1	Р	1	1
Рук. гр. Сорофанов	Инженер Жернова		Проектный институт		
Ст. техник Жернова	Ст. инж. Лузман				

Рис. 1 (повернут на 90°)

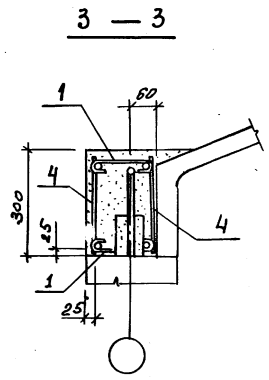
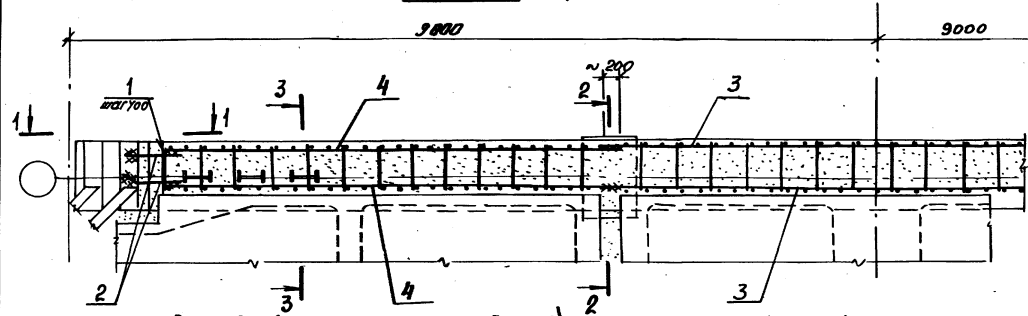
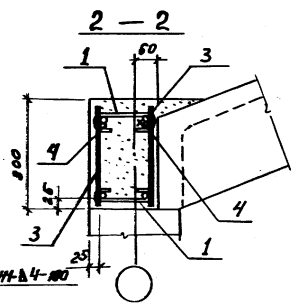
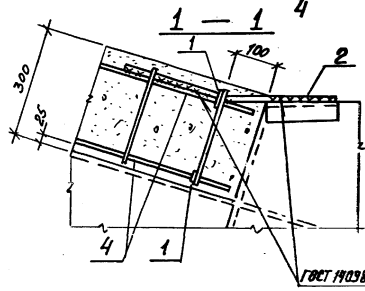
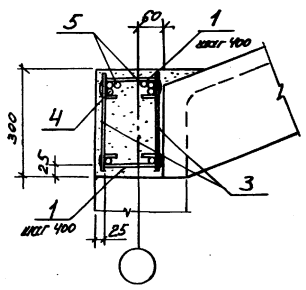
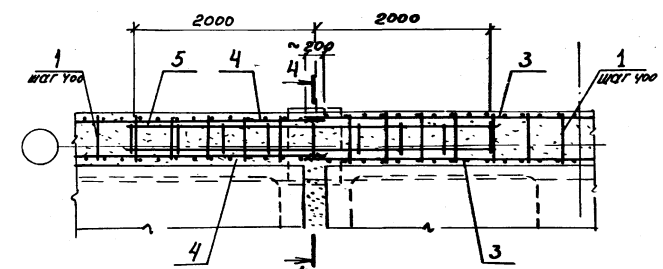


Рис. 2 (остальное по Рис. 1)



Марка монолитного участка	Рис.
МУ 1	1
МУ 2	2
МУ 3	
МУ 4	
МУ 5	
МУ 6	

Схемы расположения монолитных участков в деталях 1.466.1-5.0-СМ 11 ... 1.466.1-5.0-СМ 13

1.466.1-5.6-СМ 10		Стадия		Лист	Листов
Монолитные участки МУ 1 - МУ 6		Р	1	2	
		Проектный институт			

Шкала: 1:100, 1:50, 1:25, 1:10, 1:5, 1:2, 1:1

Формат	Знач	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
				<u>Документация</u>		
			1.466.1-5.6-70	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.466.1-5.6-002	Стержень арматурный	87	
А4	2		-02	Стержень арматурный	4	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки М300	0,94	м ³
			<u>Переменные данные для исполнений:</u>			
				<u>МУ1</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	3		1.466.1-5.6-020	Каркас плоский КР7	2	
А4	4		-02	Каркас плоский КР9	4	
				<u>МУ2</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	3		1.466.1-5.6-020	Каркас плоский КР7	2	
А4	4		-02	Каркас плоский КР9	4	
А4	5		1.466.1-5.6-010	Каркас плоский КР1	2	
				<u>МУ3</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	3		1.466.1-5.6-020-01	Каркас плоский КР8	2	
А4	4		-03	Каркас плоский КР10	4	
А4	5		1.466.1-5.6-010-01	Каркас плоский КР1	2	

Формат	Знач	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
				<u>МУ4</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	3		1.466.1-5.6-020-01	Каркас плоский КР8	2	
А4	4		-03	Каркас плоский КР10	4	
А4	5		1.466.1-5.6-010-02	Каркас плоский КР2	2	
				<u>МУ5</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	3		1.466.1-5.6-020-01	Каркас плоский КР8	2	
А4	4		-03	Каркас плоский КР10	4	
А4	5		1.466.1-5.6-010-03	Каркас плоский КР3	2	
				<u>МУ6</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	3		1.466.1-5.6-020-01	Каркас плоский КР8	2	
А4	4		-03	Каркас плоский КР10	4	
А4	5		1.466.1-5.6-010-04	Каркас плоский КР4	2	

1.466.1-5.6-СМ10

Лист

2

Повернуто на 90°

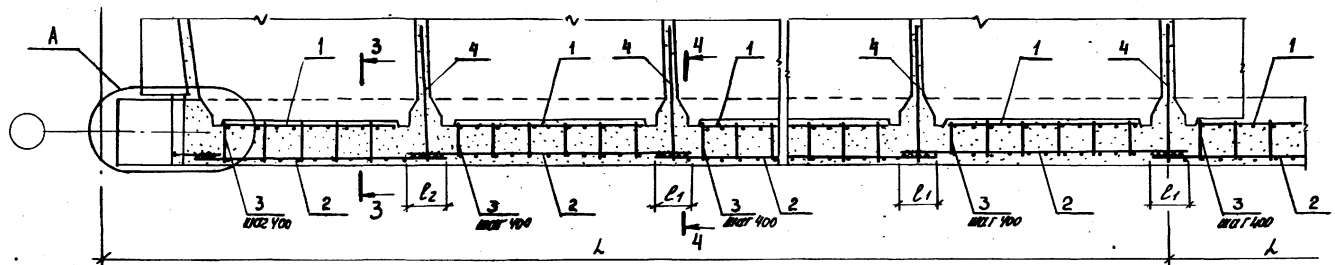
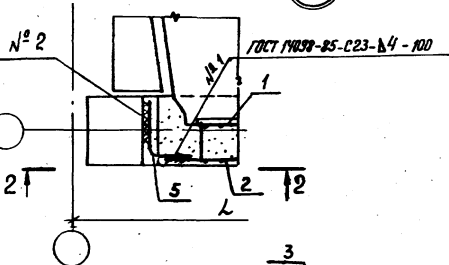
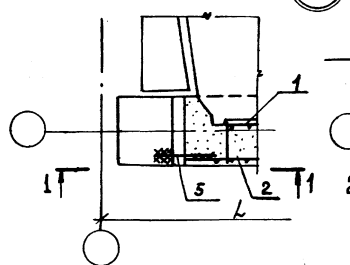
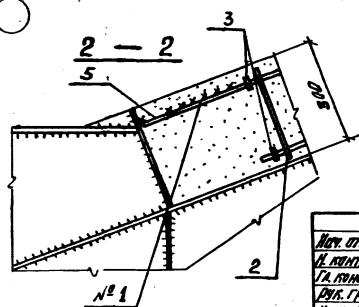
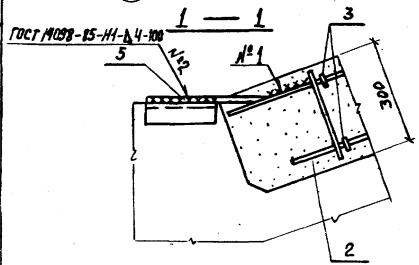


Рис. 1 (A)

Рис. 2 (A)



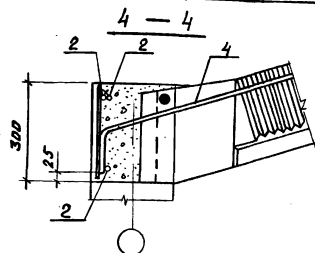
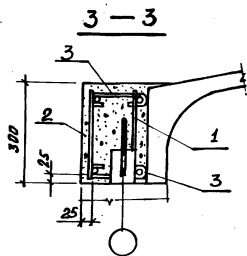
Марка полимерн. участка	Рис.	Размеры, мм		Примечания	
		L	L ₁		L ₂
МУ 7	1	2000	380	460	
МУ 8	2	15000	350	420	
МУ 9		11000	330	335	



Схемы расположения монолитных участков см. документы 1.466.1-5.0-СМ 11... 1.466.1-5.0-СМ 13

Маст. отд.	Зинков В. В.	М. В.
Н. вент.	Шапаро	М. В.
Т. вент.	Шапаро	М. В.
Дир. гр.	Шапаро	М. В.
Инженер	Мельникова	М. В.
Ст. техник	Жданов	М. В.
Ст. техн.	Лазаренко	М. В.

1.466.1-5.6-СМ 11		
Монолитные участки МУ (МУ 7 - МУ 9)		
Этажи	Лист	Листов
Р	1	2
Литературный индекс № 1		



Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
A4		1.466.1-5.6-70	Документация Техническое описание		
		<u>Переменные данные для исполнений:</u>			
			МУ 7		
		<u>Сборочные единицы</u>			
A4	1	1.466.1-5.6-010-04	Каркас плоский КР 5	8	
A4	2	-05	Каркас плоский КР 6	8	
		<u>Детали</u>			
A4	3	1.466.1-5.6-002	Стержень арматурный	100	
A4	4	-01	Стержни арматурный	7	
A4	5	-02	Стержни арматурный	2	
		<u>Материалы</u>			
			Бетон марки М 300	1,37	м ³
		МУ 8			
		<u>Сборочные единицы</u>			
A4	1	1.466.1-5.6-010-04	Каркас плоский КР 5	10	
A4	2	-05	Каркас плоский КР 6	10	

Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Детали</u>			
A4	3	1.466.1-5.6-002	Стержень арматурный	120	
A4	4	-01	Стержни арматурный	9	
A4	5	-04	Стержни арматурный	2	
		<u>Материалы</u>			
			Бетон марки М 300	1,68	м ³
		МУ 9			
		<u>Сборочные единицы</u>			
A4	1	1.466.1-5.6-010-04	Каркас плоский КР 5	12	
A4	2	-05	Каркас плоский КР 6	12	
		<u>Детали</u>			
A4	3	1.466.1-5.6-002	Стержень арматурный	144	
A4	4	-01	Стержни арматурный	11	
A4	5	-04	Стержни арматурный	2	
		<u>Материалы</u>			
			Бетон марки М 300	2,10	м ³

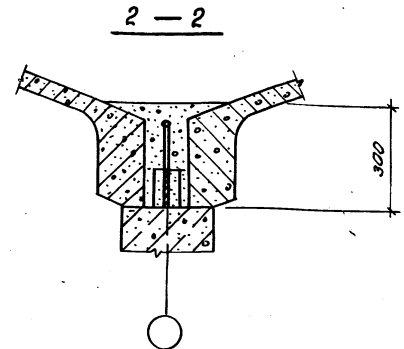
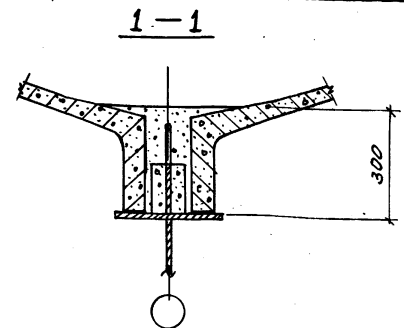
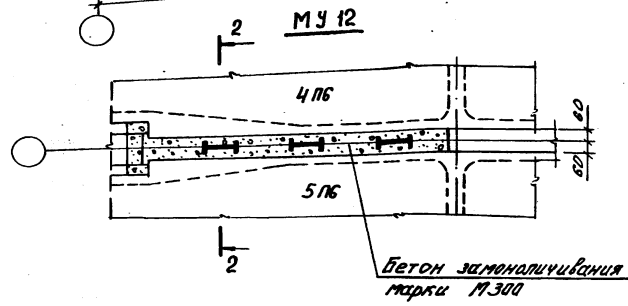
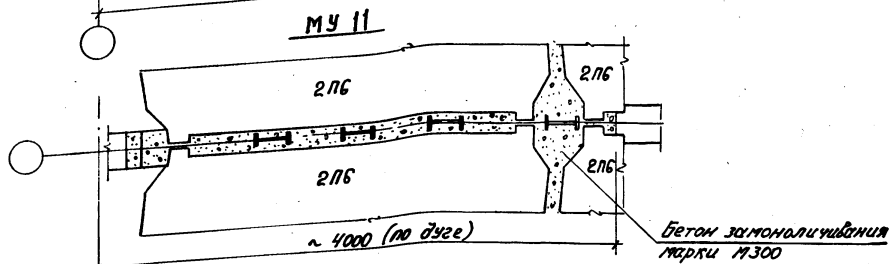
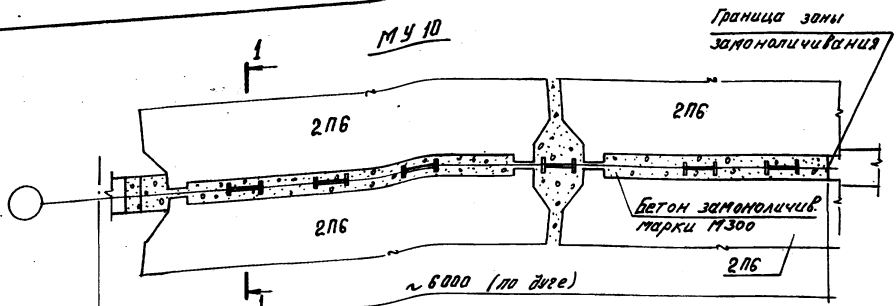
1.466.1-5.6-ЛМ 11

Лист

2

22824-07 22

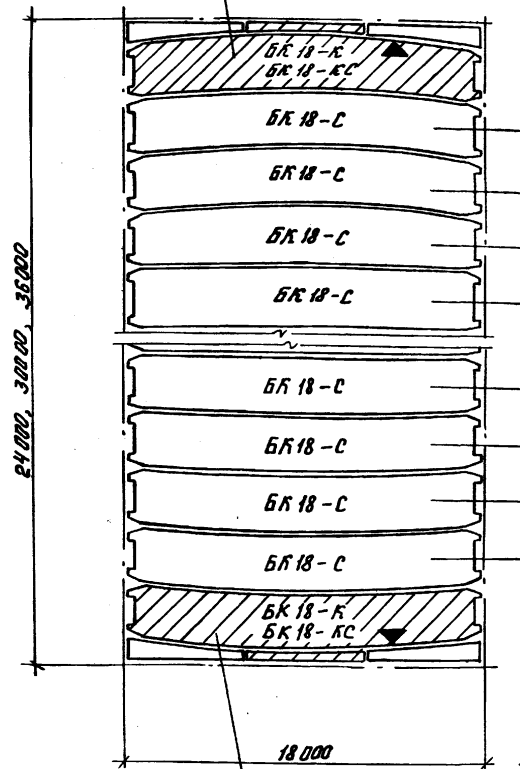
Формат А3



Схемы расположения монолитных участков см. документы 1.466.1-5.0-СМ 11 ... 1.466.1-5.0-СМ 13

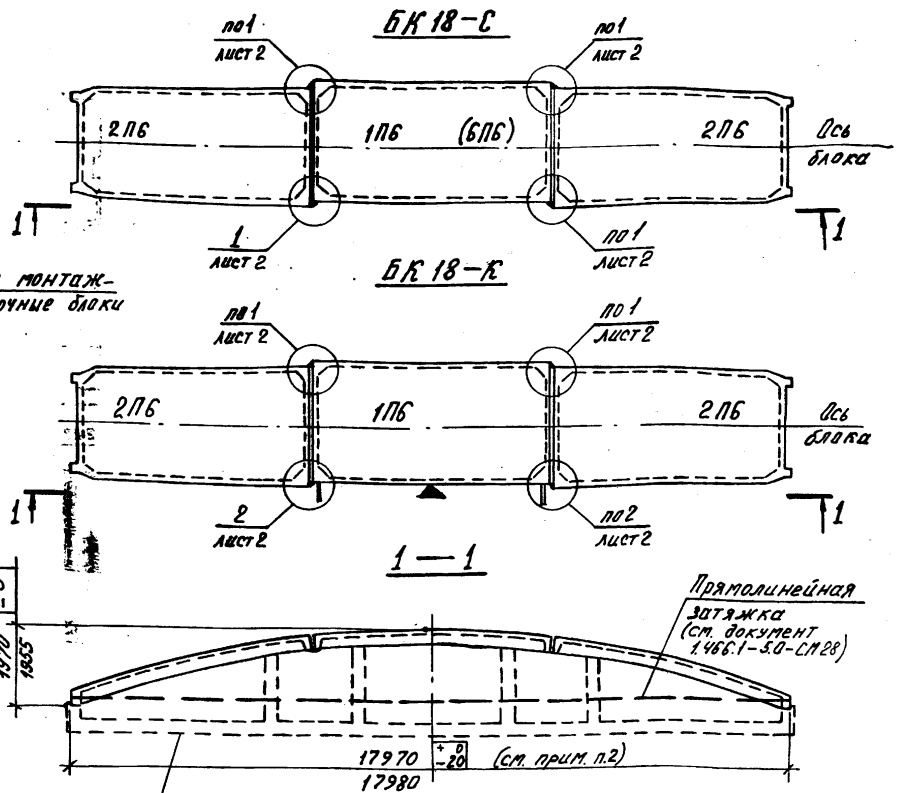
1.466.1 - 5.6 - СМ 12			Лист	Листов
Исполн.	Зиньков	М.П.	Р	1
Н. контр.	Малыро	М.П.	Проектный институт №1	
Т. инженер	Малыро	М.П.		
Рис. эр.	Варфоломеев	М.П.		
Ст. техник	Хорова	М.П.		
Ст. инж.	Левин	М.П.		

Крайний монтажный прочный блок



Крайний монтажный прочный блок

Средние монтажные прочные блоки



1. Схему крайнего укрепленного блока БК 18-К см. на листе 2.
2. В числителе даны сборочные, в знаменателе - проектные размеры блока.
3. При укреплении между торцами плит не должна быть зазора ("сухой стык").

Стенд для укрепления плит (см документ 1466.1-5.0-СМ27)

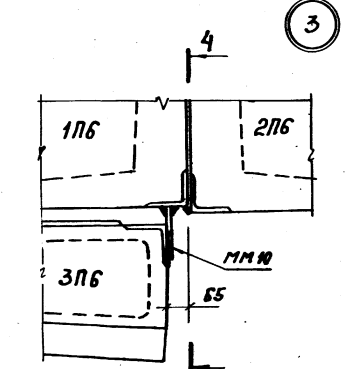
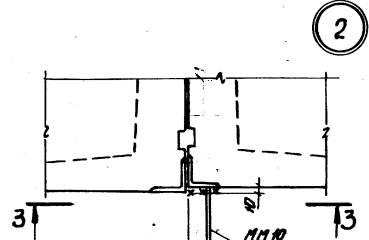
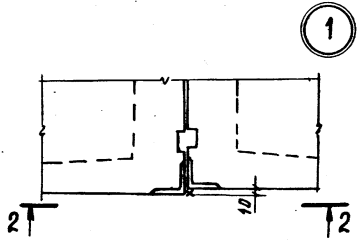
Имя от.	Зинков	И.С.
И.инж.	Шапиро	И.С.
И.инж.	Шапиро	И.С.
Р.к.г.р.	Сарафанова	И.С.
Инженер	Аверьянова	И.С.
Ст. инж.	Лучман	И.С.

1.466.1 - 5.6 - СМ 13

Схема расположения монтажных прочных блоков. Монтажные прочные блоки БК 18-С, БК 18-К, БК 18-КС.	Лист	Листов
	Р 1	2

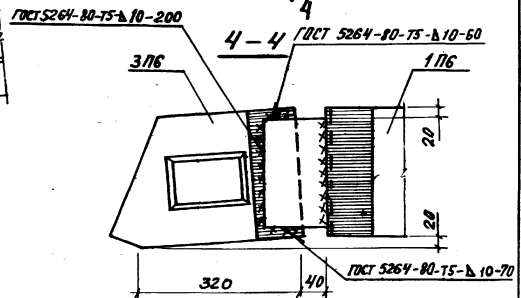
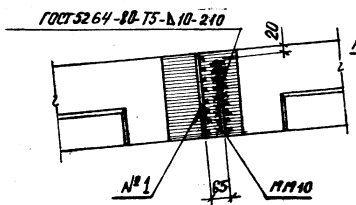
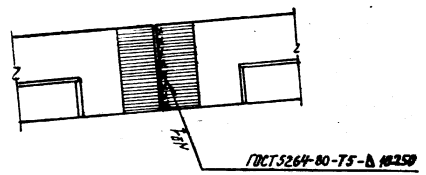
Проектный институт 1

И.С. Шапиро, И.С. Зинков, И.С. Сарафанова, И.С. Аверьянова, И.С. Лучман

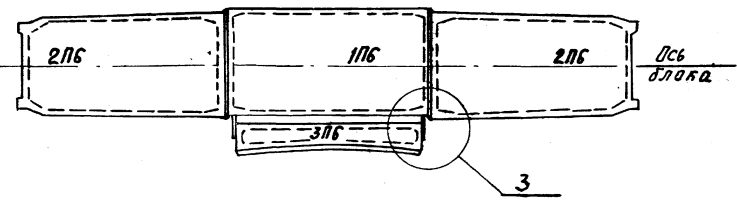


2 — 2

3 — 3



БР 18 - КС



1. Странна блока, отмеченная Δ, обращена к контурным элементам.
2. Соединительный элемент ММ 10 смотреть в документе 1.466.1-5.6-001

1.466.1 - 5.6 - 01 13	Лист
	2

ИЗДАНИЕ И ПЕРИОДИЧ. ЧИСЛА

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.466.1-5.6-010						Примеч.
					-	01	02				
				<u>Документация</u>							
А4			1.466.1-5.6-70	Техническое описание							
А4			1.466.1-5.6-010 СБ	Сборочный чертеж							
				<u>Детали</u>							
Б4	1		1.466.1-5.6-011	Ф 58р-1 ГОСТ 6727-82 Л-170	9	9	9				
Б4	2		1.466.1-5.6-012	Ф 14А-III ГОСТ 5781-82 Л-4100	1						
Б4			-01	Ф 16А-III ГОСТ 5781-82 Л-4100		1					
Б4			-02	Ф 18А-III ГОСТ 5781-82 Л-4100			1				
Б4	3		1.466.1-5.6-012	Ф 14А-III ГОСТ 5781-82 Л-4100	1						
Б4			-01	Ф 16А-III ГОСТ 5781-82 Л-4100		1					
Б4			-02	Ф 18А-III ГОСТ 5781-82 Л-4100			1				

ИЗМ. ОТВ. Зиньков
 М. КОНТ. Шапиро
 Л. КОНТ. Шапиро
 Ф. Г. Сорокина
 ОТ. ТЕХН. Жерного
 ОТ. ИНЖ. Лизман

1.466.1 - 5.6 - 010
 Каркас плоский КР
 (КР1 - КР6)
 Листов 1
 Лист 1
 Листов 2
 Проектный институт №1
 Формат А4

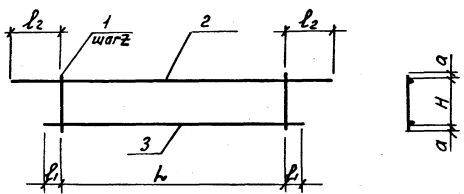
ИЗМ. № пав. Подпись и дата Вич. инж.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.466.1-5.6-010			Примеч.
					03	04	05	
				<u>Документация</u>				
А4			1.466.1-5.6-70	Техническое описание				
А4			1.466.1-5.6-010 СБ	Сборочный чертеж				
				<u>Детали</u>				
Б4	1		1.466.1-5.6-011	Ф 58р-1 ГОСТ 6727-82 Л-170	9			
Б4			-01	Ф 58р-1 ГОСТ 6727-82 Л-200		11	13	
Б4	2		1.466.1-5.6-012-04	Ф 20А-III ГОСТ 5781-82 Л-4100	1			
Б4			1.466.1-5.6-013	Ф 10А-III ГОСТ 5781-82 Л-2200		1		
Б4			1.466.1-5.6-014	Ф 10А-III ГОСТ 5781-82 Л-3200			1	
Б4	3		1.466.1-5.6-012-04	Ф 20А-III ГОСТ 5781-82 Л-4100	1			
Б4			1.466.1-5.6-013	Ф 10А-III ГОСТ 5781-82 Л-2200		1		
Б4			1.466.1-5.6-015	Ф 10А-III ГОСТ 5781-82 Л-2500			1	

1.466.1 - 5.6 - 010
 Лист 2
 Формат А4

22824-07 26

23



Обозначение	Марка	Размеры, мм						Масса, кг
		L	L ₁	L ₂	Z	H	a	
1.466.1-5.6-010	КР1							10,4
-01	КР2							13,4
-02	КР3	4000	50	50	500	140	15	16,8
-03	КР4							20,6
-04	КР5	2000	100	100	200	230	25	3,2
-05	КР6	2400	50	400	200	230	25	4,0

1.466.1-5.6-010СБ

Каркас плоский КР
(КР1 - КР6)
Сборочный чертеж

Станд. Масса Машин
Р С.м. табл
Лист Листов /

Проектный институт

Маш.отд. Замовцев А.И.
Ин.контр. Шалица
Рук.гр. Баранов

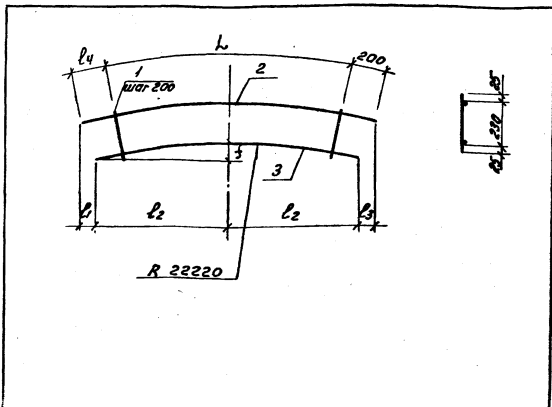
Ин.техн. Жернова
Ин.контр. Назман

Масштаб: 1:1

формат А4

Формат	Зона	103	Обозначение	Наименование	Тол. на исп. 1.466.1-5.6-020	
					01	02 03
А4			1.466.1-5.6-010	Документация		
А4			1.466.1-5.6-020 СБ	Техническое описание		
А4				Сборочный чертеж		
Б4				Детали		
Б4	1		1.466.1-5.6-021	Ф.50р. 110х167х77-80°-82°-2-000	30	27 27
Б4	2		1.466.1-5.6-022	Ф.10А-110х167х77-80°-82°-2-000	1	
Б4			-01	Ф.12А-110х167х77-80°-82°-2-000	1	
Б4			1.466.1-5.6-023	Ф.10А-110х167х77-80°-82°-2-000	1	
Б4			-01	Ф.12А-110х167х77-80°-82°-2-000	1	
Б4	3		1.466.1-5.6-024	Ф.50р. 110х167х77-80°-82°-000	1	
Б4			1.466.1-5.6-025	Ф.50р. 110х167х77-80°-82°-000	1	1

1.466.1-5.6-020	
Каркас плоский КР (КР1 - КР6)	Проектный институт №1
Ин.отд. Замовцев А.И.	Формат А4
Ин.контр. Шалица	
Рук.гр. Баранов	
Ин.техн. Жернова	
Ин.контр. Назман	



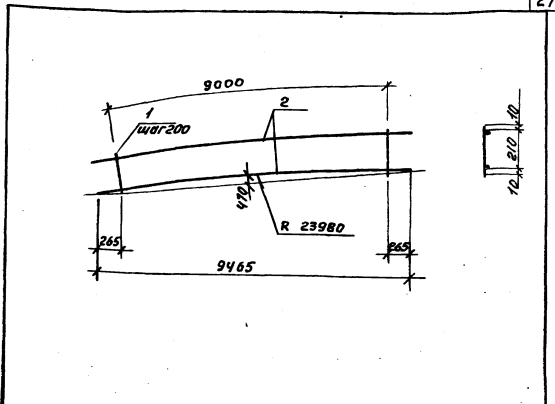
Обозначение	Марка	Размеры, мм						Масса, кг
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	f		
1.466.1-5.6-020	КР7	5600	300	2990	100	260	200	6,0
-01	КР8	5600	300	2990	100	260	200	7,7
-02	КР9	5200	25	2745	160	150	170	5,3
-03	КР10	5200	25	2745	160	150	170	6,6

1.466.1-5.6-020 СБ

Каркас плоский КР (КР7 - КР10) Сборочный чертеж	Стандарт	Масса	Масштаб
	Р	См. табл.	
	Лист	Листов	1

Проектный институт
Формат А4

оч. отв. Зинovieв Л.И.
Л. контр. Шапаро
Л. контр. Шапаро
Рук. гр. Барбарова
Инж. Мернова
Инж. Лузман



Роль	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примеч.
				<u>Документация</u>		
			1.466.1-5.6-70	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
БЧ	1		1.466.1-5.6-031	Ф88р-1 ГОСТ 6727-80 2-230	46	
БЧ	2		1.466.1-5.6-032	Ф8А-ш ГОСТ 5781-82 2-9530	2	

1.466.1-5.6-030

Каркас плоский КРН	Стандарт	Масса	Масштаб
	Р	9,0	
	Лист	Листов	1

Проектный институт

Лист в табл. 1
Листов 1
Инж. Мернова
Инж. Лузман

оч. отв. Зинovieв Л.И.
Л. контр. Шапаро
Л. контр. Шапаро
Рук. гр. Барбарова
Инж. Мернова
Инж. Лузман

Форм. Элемент	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
АЧ		1.466.1-5.6-70	Техническое описание		
АЧ		1.466.1-5.6-040СБ	Сборочный чертеж		
		1.466.1-5.6-040		ММ1	
			Детали		
БЧ	1	1.466.1-5.6-041	-8х100 ГОСТ 7803-76 В-120	1	
БЧ	2	1.466.1-5.6-042	-8х140 ГОСТ 7803-76 В-125	1	
			1.466.1-5.6-040-01	ММ2	
			Стандартные изделия		
	3		Болт ГОСТ 7798-70*		
			M20x80 5.8	1	
	4		Шайба M20 ГОСТ 6958-78	1	
	5		Гайка ГОСТ 5915-70*	1	
			M 20.5		

И.отв. Зуновлев И.С.
 И.контр. Щаларо И.И.
 И.контр. Щаларо И.И.
 Рук.гр. Страфанова И.И.
 И.техн. Жернова И.И.

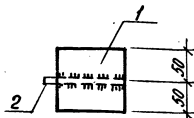
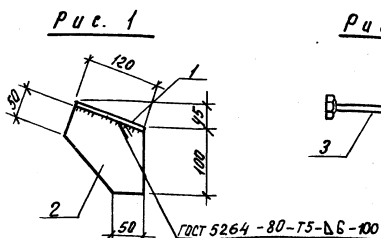
1.466.1-5.6-040

Соединительный элемент ММ
 (ММ1, ММ2)

Лист 1
 Проектный институт

Копировал Марушик

Формат А4



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
1.466.1-5.6-040	ММ1	1	1.9
-01	ММ2	2	0.5

1.466.1-5.6-040СБ

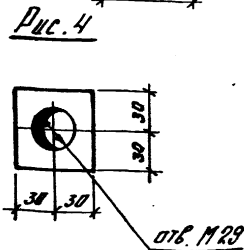
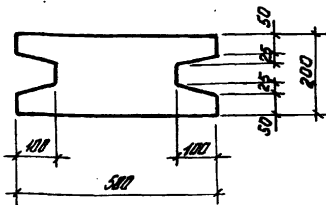
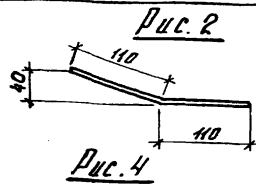
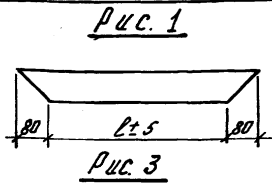
И.отв. Зуновлев И.С.
 И.контр. Щаларо И.И.
 И.контр. Щаларо И.И.
 Рук.гр. Страфанова И.И.
 И.техн. Жернова И.И.

Соединительный элемент ММ
 (ММ1, ММ2)
 Сборочный чертеж

Лист 1
 Проектный институт

22824-07 29

Формат А4



Обозначение	Марка	Рис.	Профиль	Размеры, мм		Масса, кг	Примеч.	
				С	Длина			
1.466.1-5.6-001	ММ3	1	14x80	400	560	4,9	ГОСТ 103-76	
-01	ММ4			965	1125	9,9		
-02	ММ5	2	10x100	—	230	1,8		
-03	ММ6	3	16x200	—	500	12,6		
-04	ММ7	4	14x60	—	60	0,4		
-05	ММ8	—	12x280	—	560	14,7		
-06	ММ9	—	14x60	—	310	2,4		
-07	ММ10	—	14x120	—	220	2,9		
-08	ММ11	—	L 7,5x5	—	120	0,7		ГОСТ
-09	ММ12	—	L 7,5x5	—	200	1,2		8509-72
-10	ММ13	—	C H 10	—	100	0,8	ГОСТ 8240-72	

1.466.1-5.6-001

Соединительный элемент ММ (ММ3-ММ13)			Станд. табл.	Масса	Мак. шт/об.
Р	СМ	табл.			
Лист	Листов 1				
Проектный институт №1					

формат А4

Рис. 1

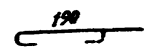


Рис. 2

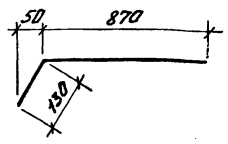
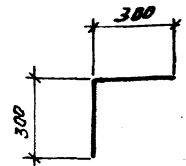


Рис. 3



Обозначение	Рис.	Ф. мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.466.1-5.6-002	1	Ф6А-I	230	1,1	ГОСТ 5781-82*
-01	2	Ф10А-II	1000	0,6	
-02	—	Ф10А-II	500	0,3	
-03	—	Ф14А-II	200	0,2	
-04	3	Ф10А-II	600	0,4	

1.466.1-5.6-002

Стержень арматурный			Станд. табл.	Масса	Мак. шт/об.
Р	СМ	табл.			
Лист	Листов 1				
Проектный институт №1					