ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-420.86

БЛОК
АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД
С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. $м^3$/СУТ.

Альбом III

21586-03
цена 3-42

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-420.86

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. $М^3$/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом – I Пояснительная записка.
Альбом – II Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование. Эскизные чертежи общих видов. Электротехническая часть.
Альбом – III Строительная часть. Конструкции железобетонные.
Альбом – IV Строительные изделия
Альбом – V Спецификации оборудования
Альбом – VI Ведомости потребности в материалах
Альбом – VII Сметы

АЛЬБОМ III

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Т. Марина

Утвержден Госгражданстроем
Приказ №224 от 19 августа 1982 года
Введен в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ №:

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
КГ	Технологическая часть	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III
АТХ	Автоматизация	Альбом II
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта, КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы компоновки блоков	
3	Схема расположения стеновых панелей и фильтросных лотков	
4	Схема расположения лотков и балок	
5	Схема расположения мостиков и балок	
6	Разрезы 1-1÷5-5	
7	Узел „1" Разрезы 1-1; 2-2. Сечения	
8	Узел „2", „3" Детали	
9	Узел „4".	
10	Узел „5"	
11	Узел „5". Разрезы 9-9÷11-11.	
12	Узел „6". Разрезы 16-16, 17-17	
13	Узел „5". Разрезы 12-12÷15-15 Узел „6" Разрезы 18-18÷22-22; 8-8	
14	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и фильтросных лотков, лотков и балок, мостиков и балок	
15	Детали установки фильтросных лотков	
16	Днище. Опалубочный чертеж. План.	
17	Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы 1-1÷4-4. Узлы 8÷9.	
18	Днище. Опалубочный чертеж. Узлы 1÷7	
19	Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток в осях „А"-„Дш"	
20	Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток в осях „Дш"-„Ж"	
21	Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток в осях „А"-„Дш"	
22	Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток в осях „Дш"-„Ж"	
23	Днище. Армирование. Схема расположения каркасов. Разрез 1-1.	
24	Днище. Армирование. Разрезы 2-2÷4-4.	
25	Днище. Армирование. Узлы 1÷8.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
26	Днище. Армирование. Узлы 9÷14.	
27	Днище. Армирование. Спецификация	
28	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	
29	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Разрезы	
30	Монолитные участки стен УМ1; УМ2; УМ8÷УМ11. Армирование	
31	Монолитные участки стен УМ3; УМ4; УМ18; УМ19. Армирование. Узлы „А" и „Б"; 5 м1.	
32	Монолитные участки стен УМ5÷УМ7; УМ15. Армирование	
33	Монолитные участки стен УМ12÷УМ14; УМ16; УМ17. Армирование	
34	Монолитные участки стен УМ20÷УМ23. Армирование	
35	Монолитные участки стен УМ24; УМ25÷УМ27. Армирование.	
36	Монолитные участки стен. Спецификация (начало)	
37	Монолитные участки стен. Спецификация (окончание)	
38	Монолитные участки лотков ЛТМ1÷ЛТМ4; ЛТМ10. Армирование.	
39	Монолитные участки лотков ЛТМ1-ЛТМ4; ЛТМ10. Армирование	
40	Монолитные участки лотков. Армирование. Спецификация	
41	6 ТУ метровая вставка аэротенка	
42	6 ТУ метровая вставка флотатора	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
3.900-3 Вып. 2/82, 3/82, 6.8	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
1.450.3-3.1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
3.006.1-2/82	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 10704-78	Трубы сварные электросварные	
ГОСТ 23279-85	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40 мм	
5.900-2	Сальники нажимные Ду=50...1400 для пропуска труб через стены сооружений.	
ГОСТ 5781-82	Сталь арматурная	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 6368-82	Рельсы железнодорожные для дорог узкой колеи	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
Прилагаемые документы		
ТП КЖИ	Строительные изделия	
ТП КЖ. ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
14	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и фильтросных лотков, лотков и балок, мостиков и балок	
15, 27, 36, 37, 40, 41, 42	Спецификация к схемам расположения арматурных изделий	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта КЖ

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м³	Примечание
1	Панели стеновые емкостные	—	455.8	
2	Перегородки	—	227.1	
3	Блоки бетонные для стен подвалов	5811000000	88.3	
4	Лотки	—	152.2	
5	Плиты	5841000000	51.4	
6	Балки	—	13.7	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Основные строительные показатели

Наименование	Единицы измерения	Количество
Площадь застройки	м²	3613.1
Строительный объем	м³	16701.83

Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-420.86 КЖ

Провер.	Лоуцкер		
Ст. инж.	Курганова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

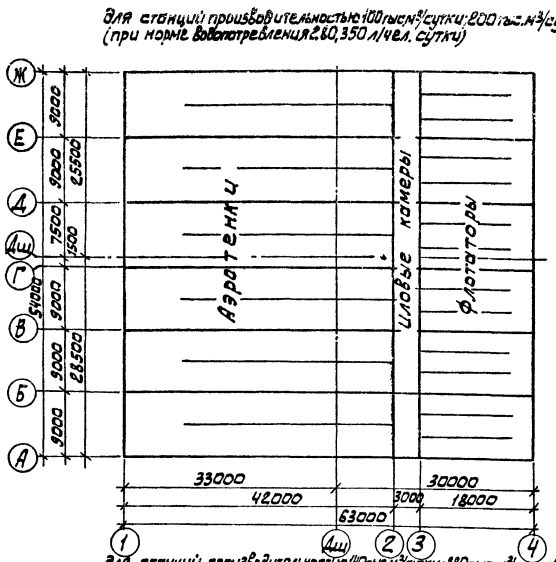
Блок аэротенков и флотаторов для станций сфлотационным удалением производительностью 100-280 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	1	42

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21588-03 3



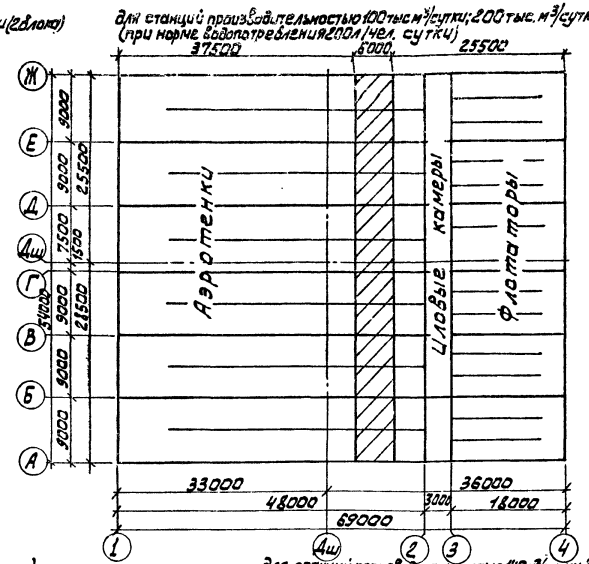
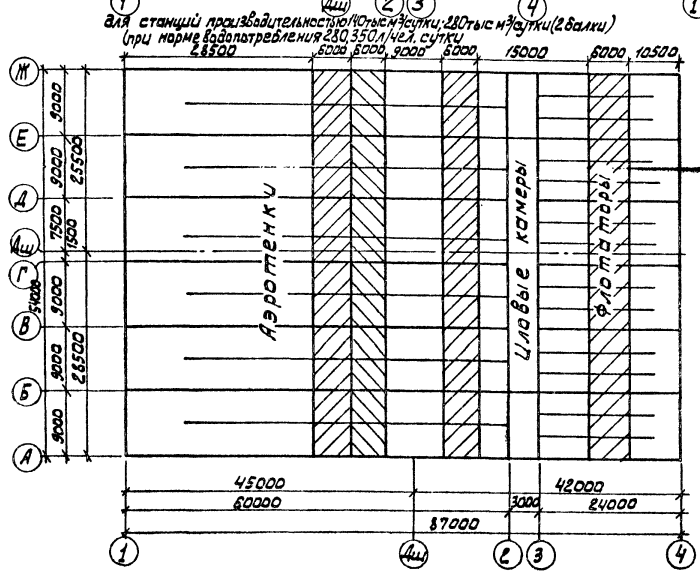


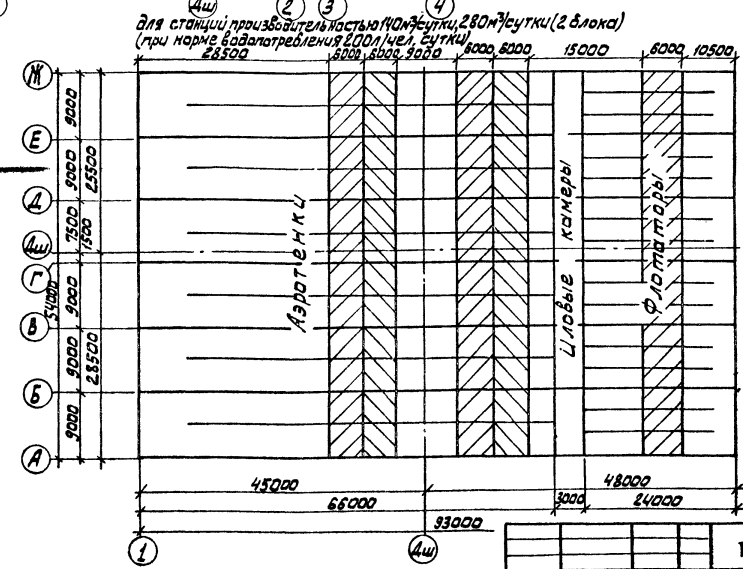
Схема компановки блока назначается при привязке проекта в зависимости от требуемого объема сооружения.
В проекте разработан один блок длиной 63 м, а так же два типоразмера вставок:

6ти метровая - аэротенка

6ти метровая - флотатора

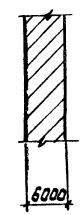
Местоположение вставок обозначено на чертежах основного блока.
Длина сооружения между деформационными швами не должна превышать 48 м.
Для станции производительностью 200 и 280 тыс. м³/сутки составленных из 2х блоков, расстояние между ними в осях должно быть не менее 3 м из условия производства работ по возведению второго блока.





Условные обозначение

Вставка



ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	ЛОУЧКЕР		ТП 902-2-420.86		КЖ
	ВТ-ИНЖ	КУРГАНОВА		БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЗОБРАЗЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100÷280 ТЫС М³/СУТ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ГИП	ЛОУЧКЕР			Р	2	
	ГЛ. КОНСТР	ШАПИРО		СХЕМЫ КОМПАНОВКИ БЛОКОВ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
ИНВ. №	Н. КОНТР	ЛОУЧКЕР					
	НАУ. ОТД	КРАСАВИН					

21586-03 4

АЛЬБОМ III

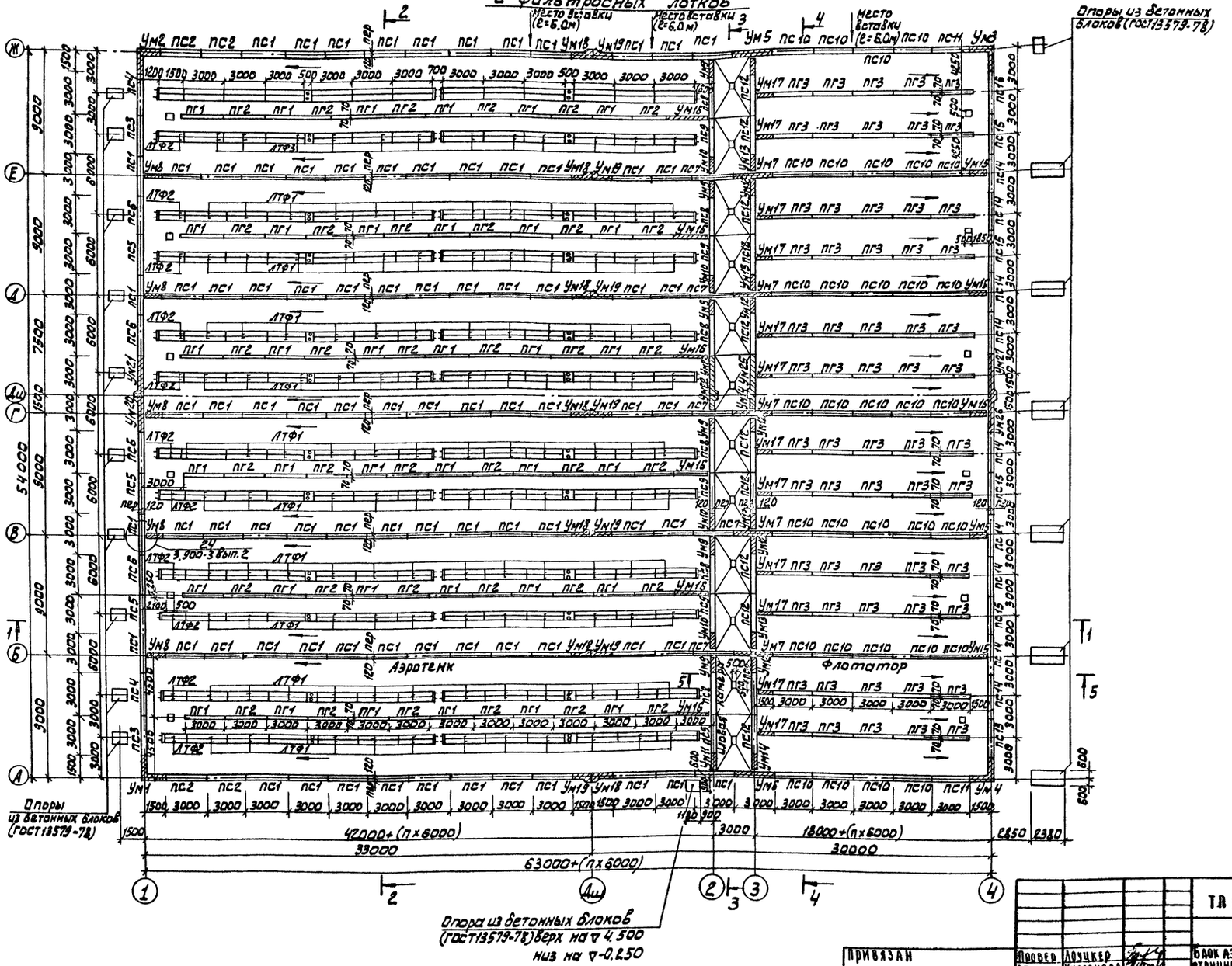
С ОГЛАСОВАНО

ПО КГ МАРИНА

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом III

Схема расположения стеновых панелей и фильтросных лотков



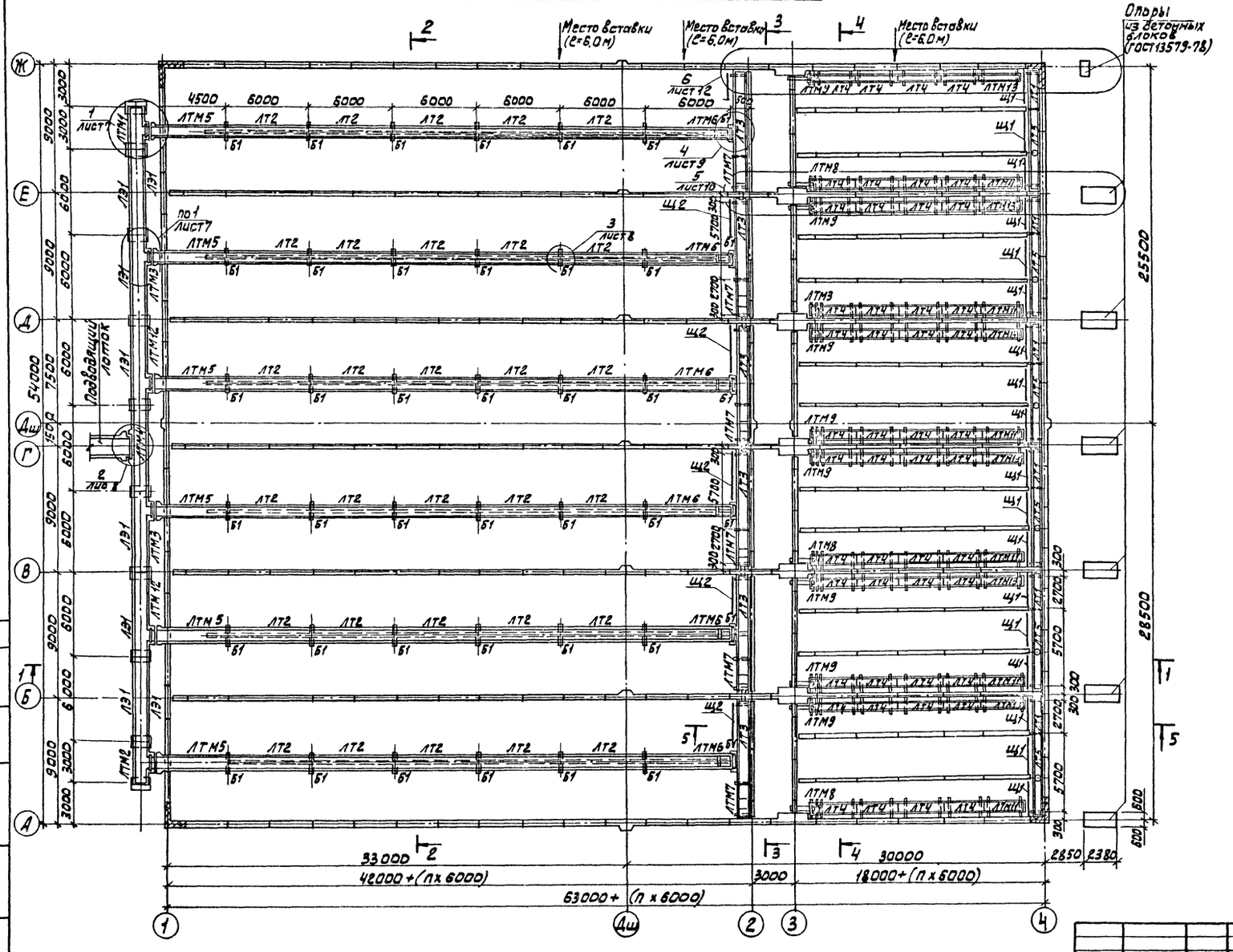
ПРИВЯЗАН	Провер.	Лоуцкер		ТП 902-2-420.86		КЖ
	Ст. инж.	Курганова		Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным и пораздельным производительностью 100-280 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Гип	Лоуцкер			Р	3	
	Гл. констр.	Шапиро		Схема расположения стеновых панелей и фильтросных лотков	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Лоуцкер					
	Нач. отд.	Красавин					

21586-03 5

Согласовано
Марина
Шилков
По КГ
По КО
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III

Схема расположения лотков и балок

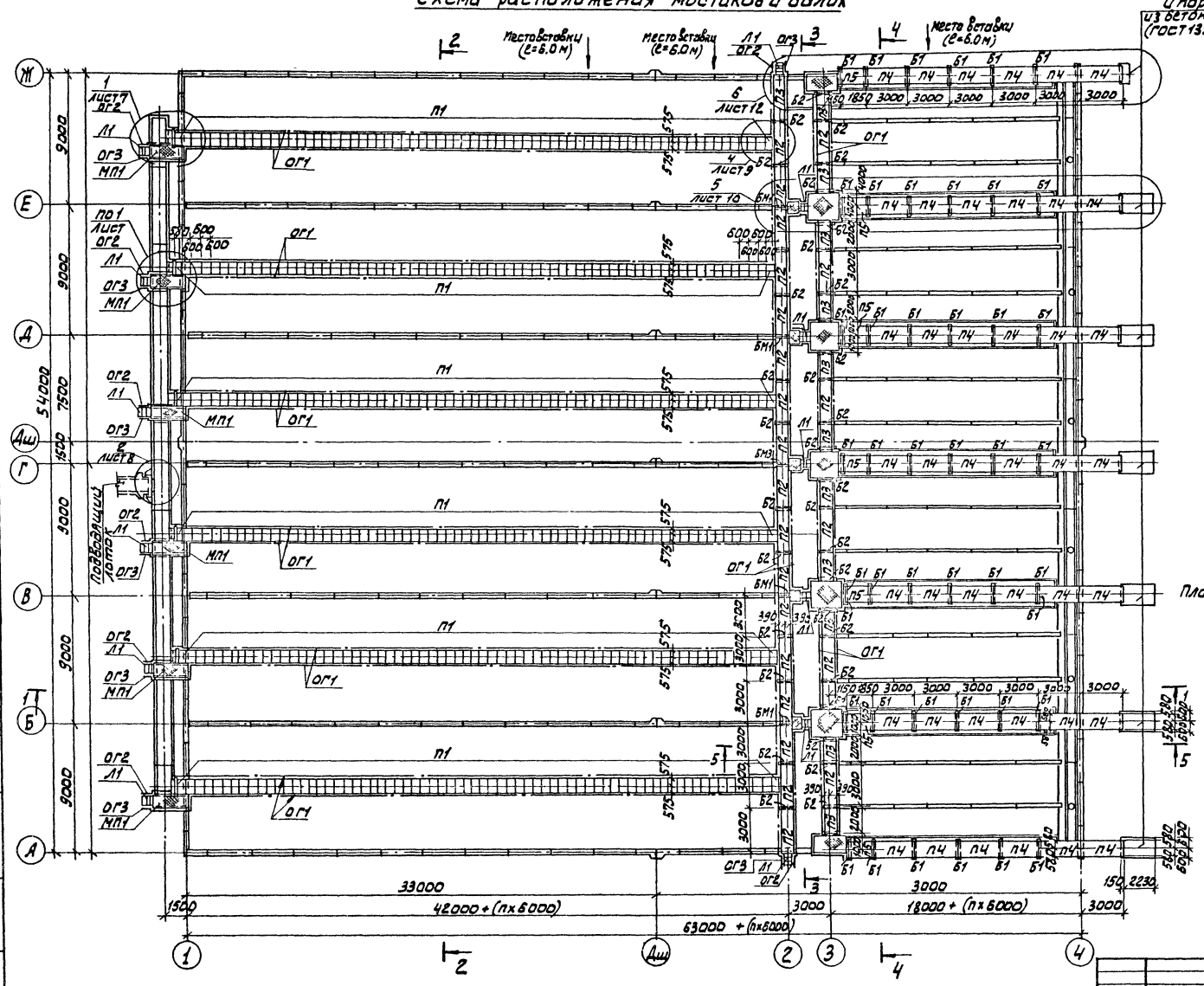


Согласовано							
По КГ	Марина						
По КО	Шипков						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Привязан			Провер.	Лоуцкер		ТП 902-2-420.86	КЖ
			Ст. инж.	Курганова		Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100÷280 тыс. м³	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Гип	Лоуцкер			
			Гл. контр.	Шапиро		Схема расположения лотков и балок	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №			Н. контр.	Лоуцкер			
			Нач. отд.	Красавин			

21586-03 6

Схема расположения мостиков и балок



Площадки МП2 с лестницами Л2 для перехода через воздуховоды и пластины МС 17 для крепления скользящих опор под воздуховоды на плане не показаны. Их расположение см. на чертежах марки ТХ. Детали их установки см. на листе 8.

Привязан	Провер.	Лоуцкер		Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс м³/сп	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Курганова			Р	5	
	Гип	Лоуцкер					
	Гл. констр.	Шапиро		Схема расположения мостиков и балок	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Лоуцкер					
	Нач. отд.	Красавин					

ТП 902-2-420.86 КЖ

21586-03 7

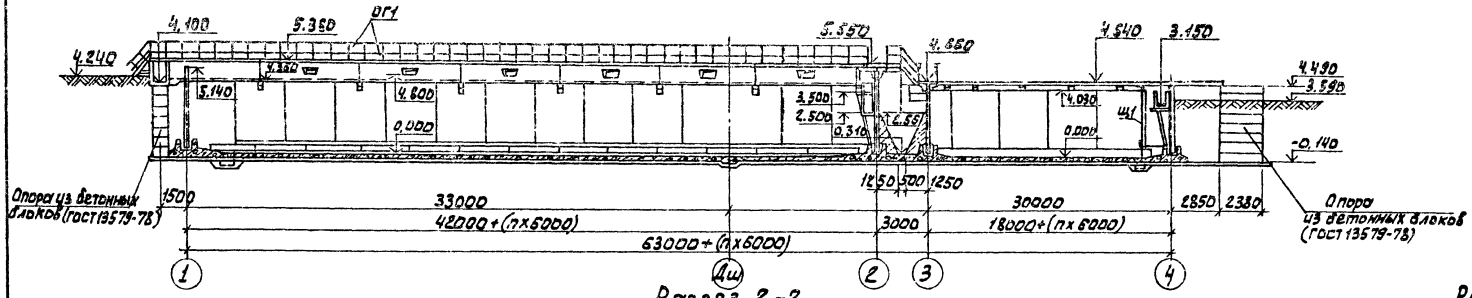
Альбом III

Согласовано: ПО КГ Марина; ПО КО Шулков

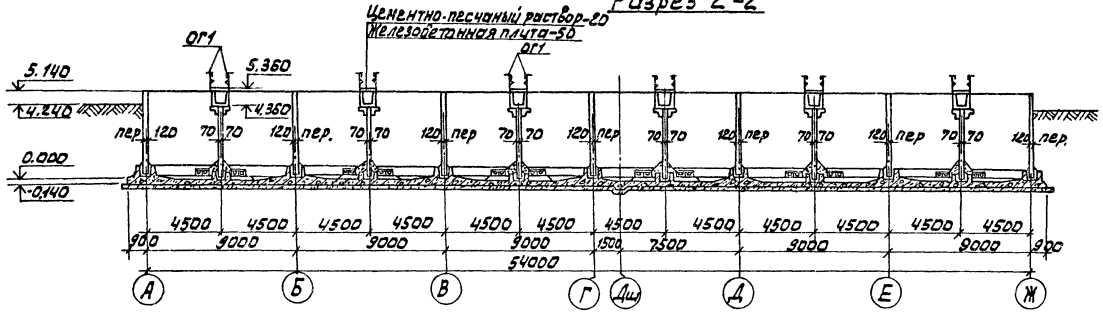
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III

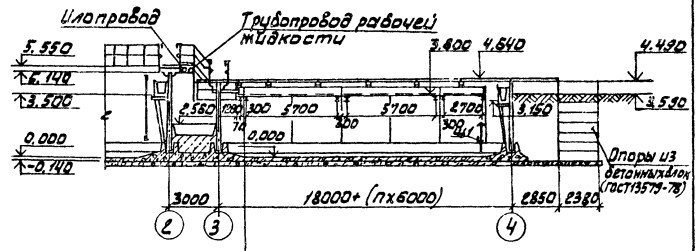
Разрез 1-1



Разрез 2-2

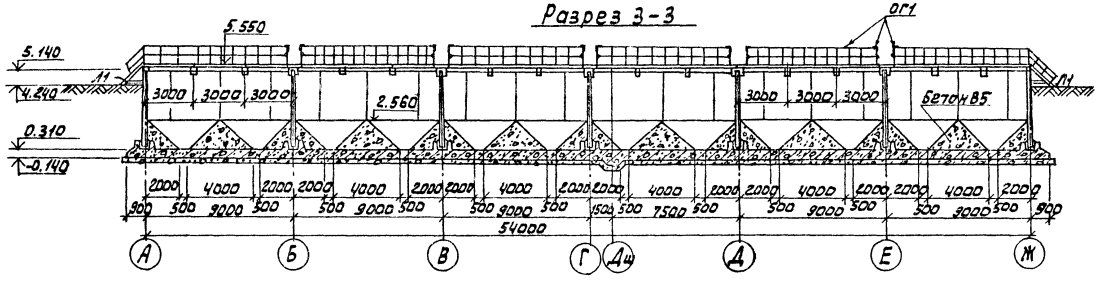


Разрез 5-5

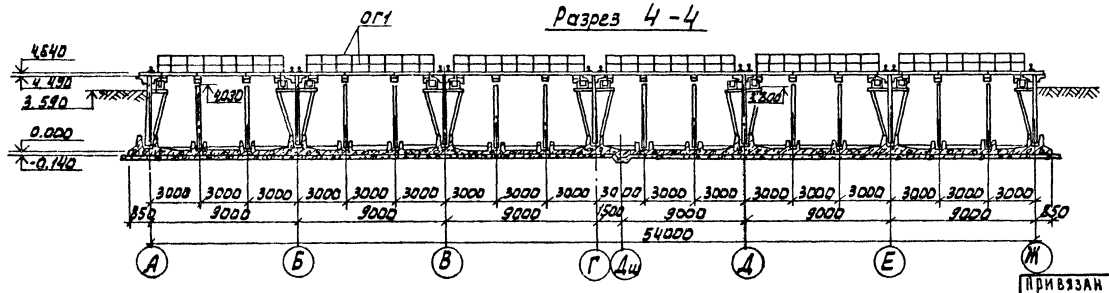


Торкрет-штукатурка цементно-песчаным раствором-20
Железобетонное днище - 140
Асфальтовый раствор- 6
Бетонная подготовка из бетона В5-100
Щебень, втрамбованный в грунт - 40
Грунт основания

Разрез 3-3



Разрез 4-4



Согласовано:
ПО КГ Марина
ПО КО Шилков

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв.№

Провер.	Лоцикер	
Гл. инж.	Курганова	
ГИП	Лоцикер	
Гл. констр.	Шапиро	
Н. контр.	Лоцикер	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-2-420.86 КЖ

Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным и доразделением производительностью 100-280 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

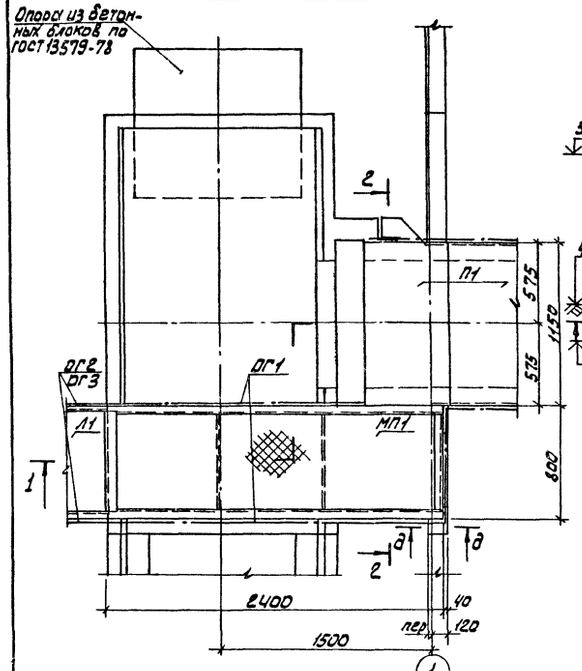
Разрезы 1-1 ÷ 5-5.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

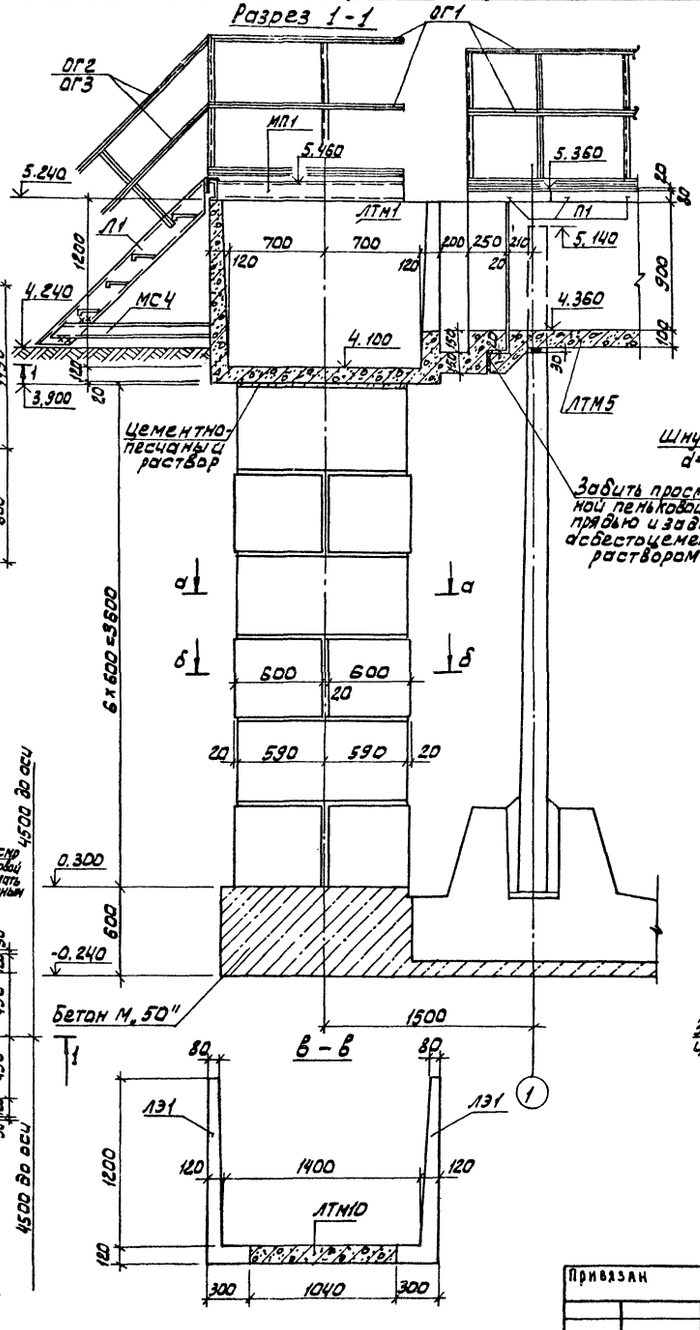
21586-03 8

Альбом III

Схема расположения мостиков



Разрез 1-1



Разрез 2-2

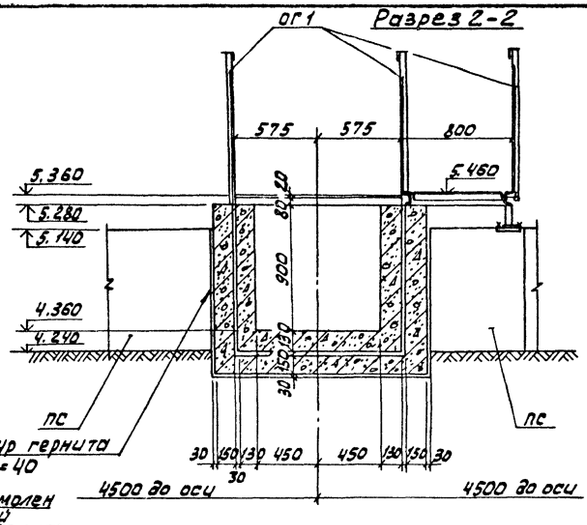
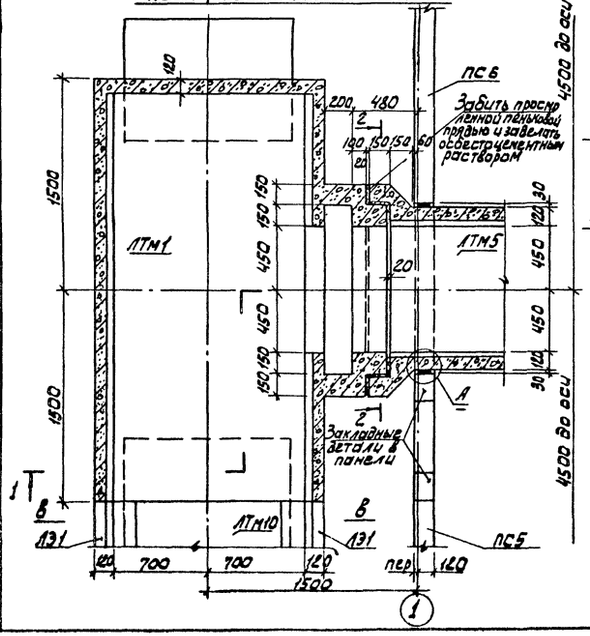
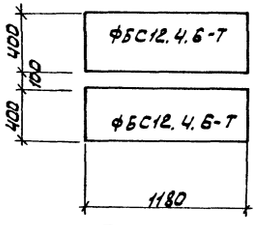


Схема расположения лотков

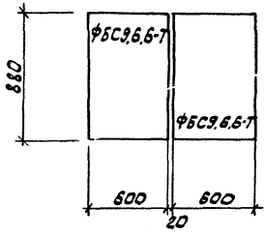


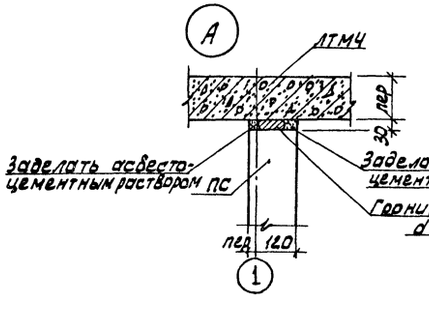
В - В

а - а

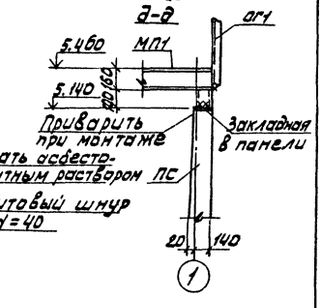


б - б





д - д



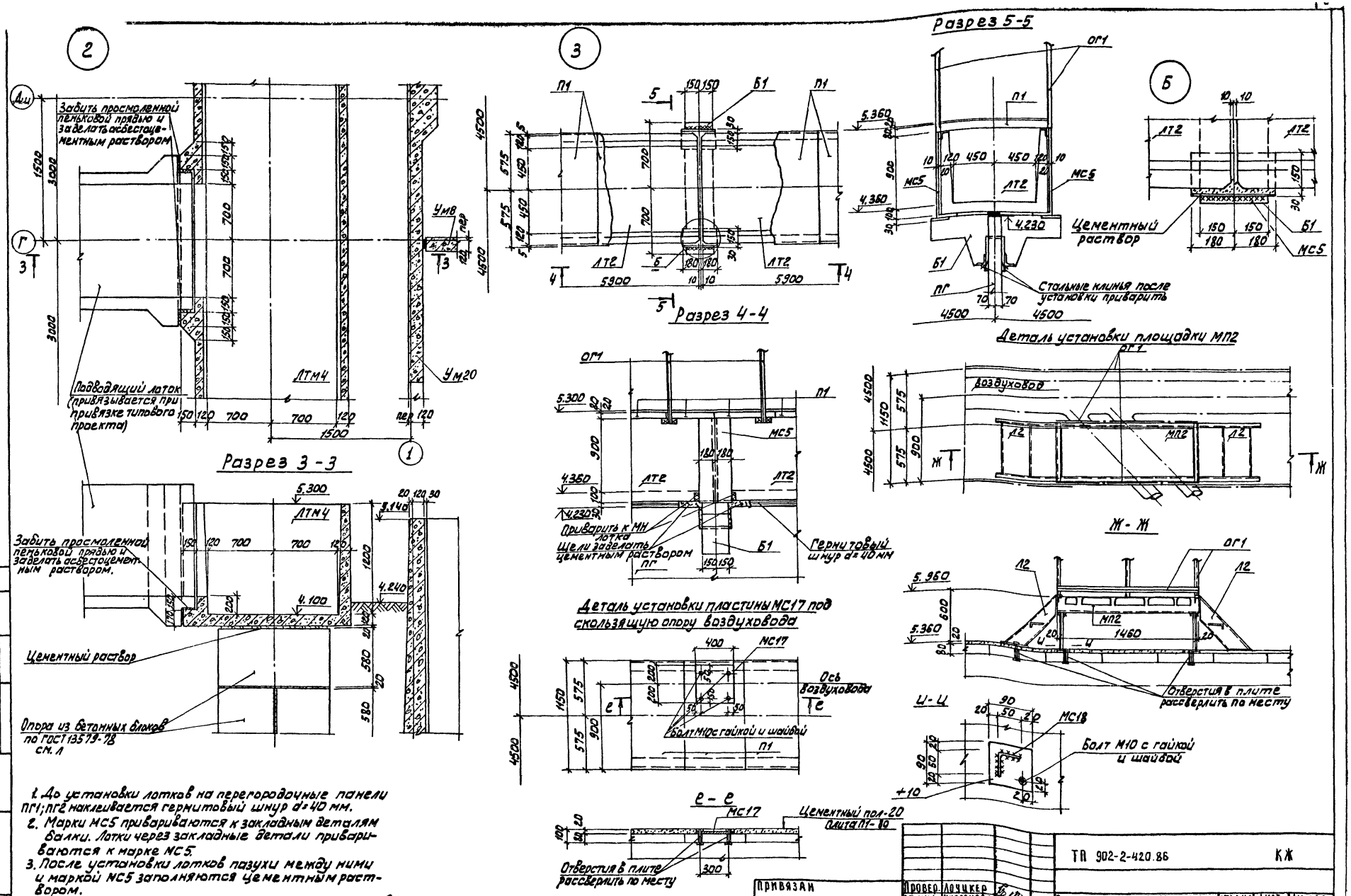
Привязан		Проверил	Лоуцкер	ТП 902-2-420.86	КЖ
		Ст. инж.	Курганова	Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
		ГИП	Лоуцкер		
	1	Гл. конст.	Шалиро	Узел 1. Разрез 1-1; 2-2 сечения	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Лоуцкер		
		Нач. отд.	Красавин		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Подпись и дата | Инв. № подл.

Гл. инженер проекта Марина

21586-03 9



1. До установки лотков на перегородочные панели ПГ1; ПГ2 наклеивается гернитовый шнур d=40 мм.
2. Марки МС5 привариваются к закладным деталям балки. Лотки через закладные детали привариваются к марке МС5.
3. После установки лотков пазухи между ними и маркой МС5 заполняются цементным раствором.
4. Допускаемые отклонения при монтаже лотков от разбивочной оси не должны превышать ±5 мм
5. Привязку пластины МС17 и площадки МП2 с лестницами Л2 см. на чертежах марки ТХ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Согласовано			
По КГ	Марина		

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Лоуцкер		
Ст. инж.	Курганова		
Гип	Лоуцкер		
Гл. контр.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-420.86 КЖ

Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100-200 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

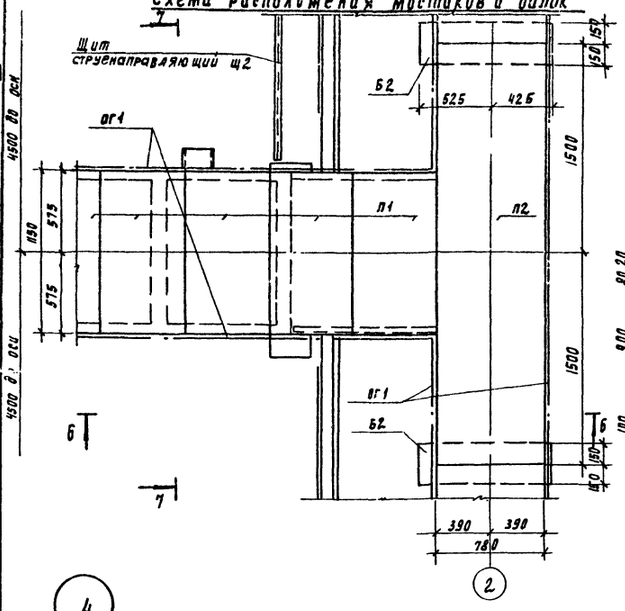
Узлы „2"; „3". Детали.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

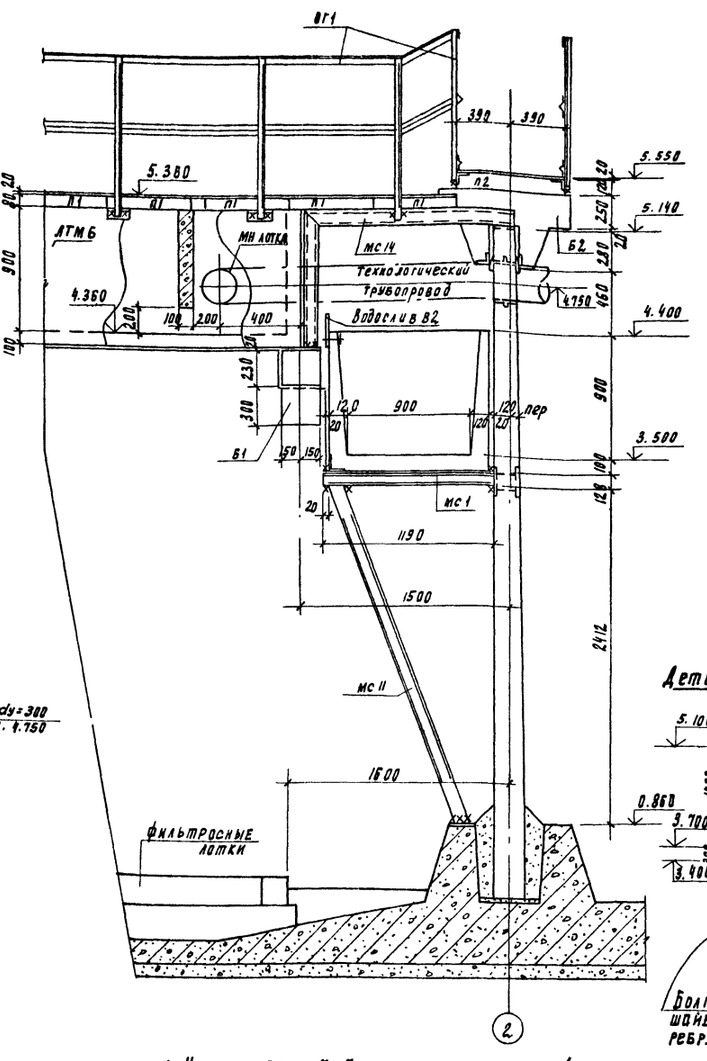
21586-03 10

Альбом III

Схема расположения мостиков и балок



Разрез 6-6



Разрез 7-7

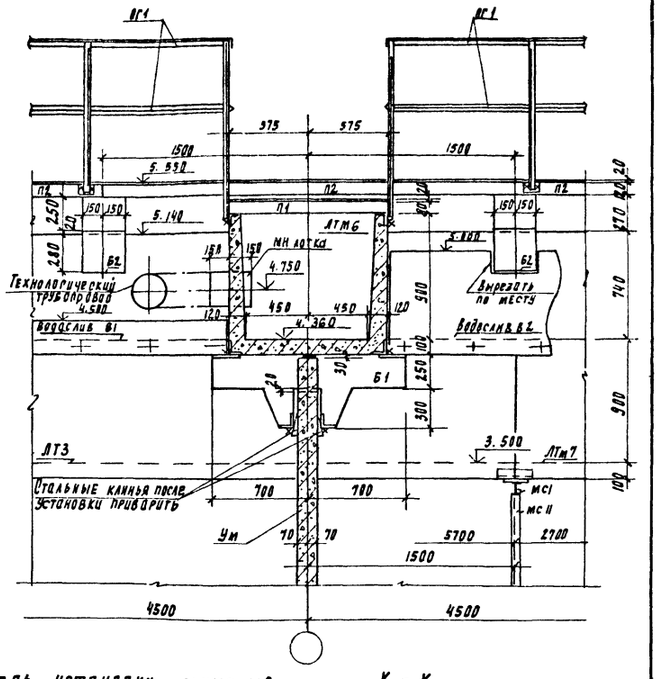
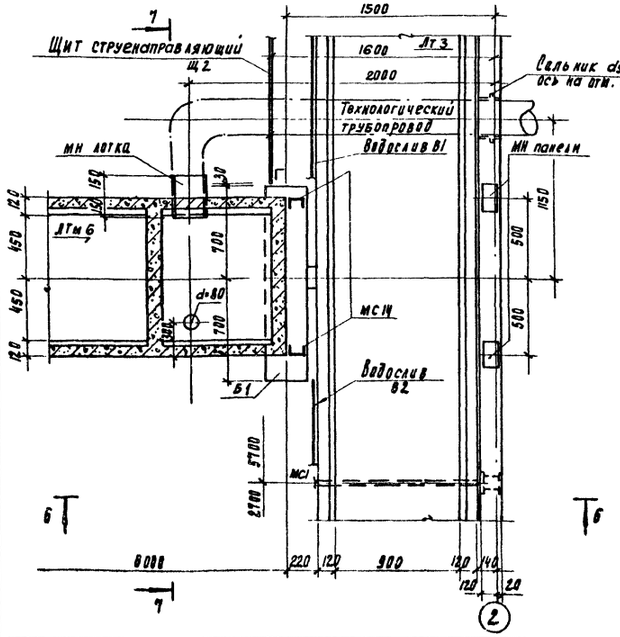
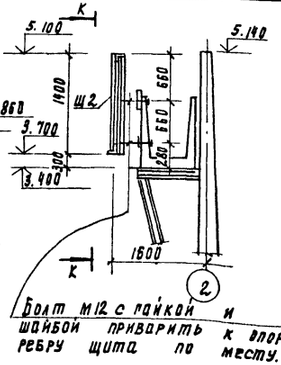


Схема расположения лотков

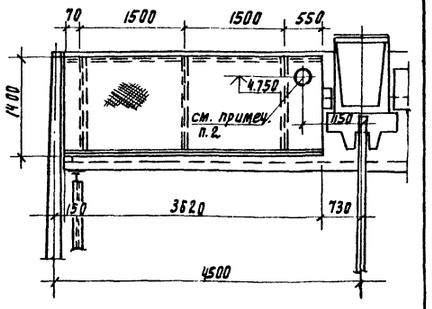


Деталь установки щита щ2



Болт М12 с пайкой и шайбой приварить к второму ребру щита по месту.

К - К

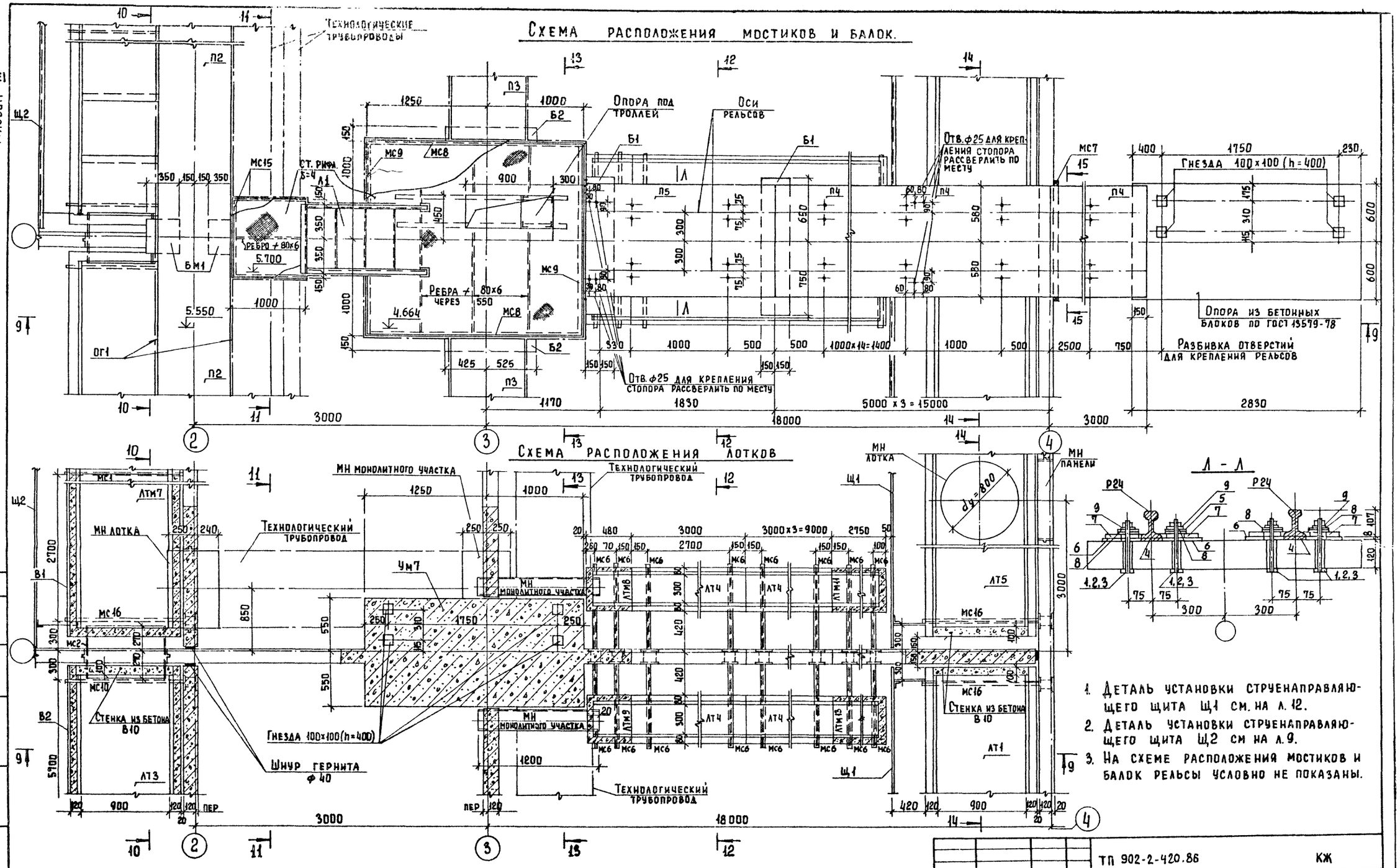


1. На разрезе 7-7 струенаправляющий щит щ2 условно не показан.
2. Отверстия в щите для пропуска технологического трубопровода проверить по месту.

Привязан			ТП 902-2-420.86		КМ
Инв. №	Проверил	Доцкер	Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным мелкопузырчатым производительностью 100-280 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж.	Курганова		Р	9	
	Рук.	Доцкер				
	Гл. констр.	Шапиро	Узел 4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Нач. отд.	Доцкер				
	Гл. контр.	Доцкер				
	Нач. отд.	Красавин				

21586-03 11

Альбом III



1. Деталь установки струенаправляющего щита Щ1 см. на л. 12.
2. Деталь установки струенаправляющего щита Щ2 см на л. 9.
3. На схеме расположения мостиков и балок рельсы условно не показаны.

Привязан	Провер.	Лоуцкер	Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100÷280 тыс м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж	Курганова		Р	10	
	ГИП	Лоуцкер				
	Гл. конст.	Шапиро	Узел "5"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	И. контр.	Лоуцкер				
Инв. №	Нач. отд.	Красавин				

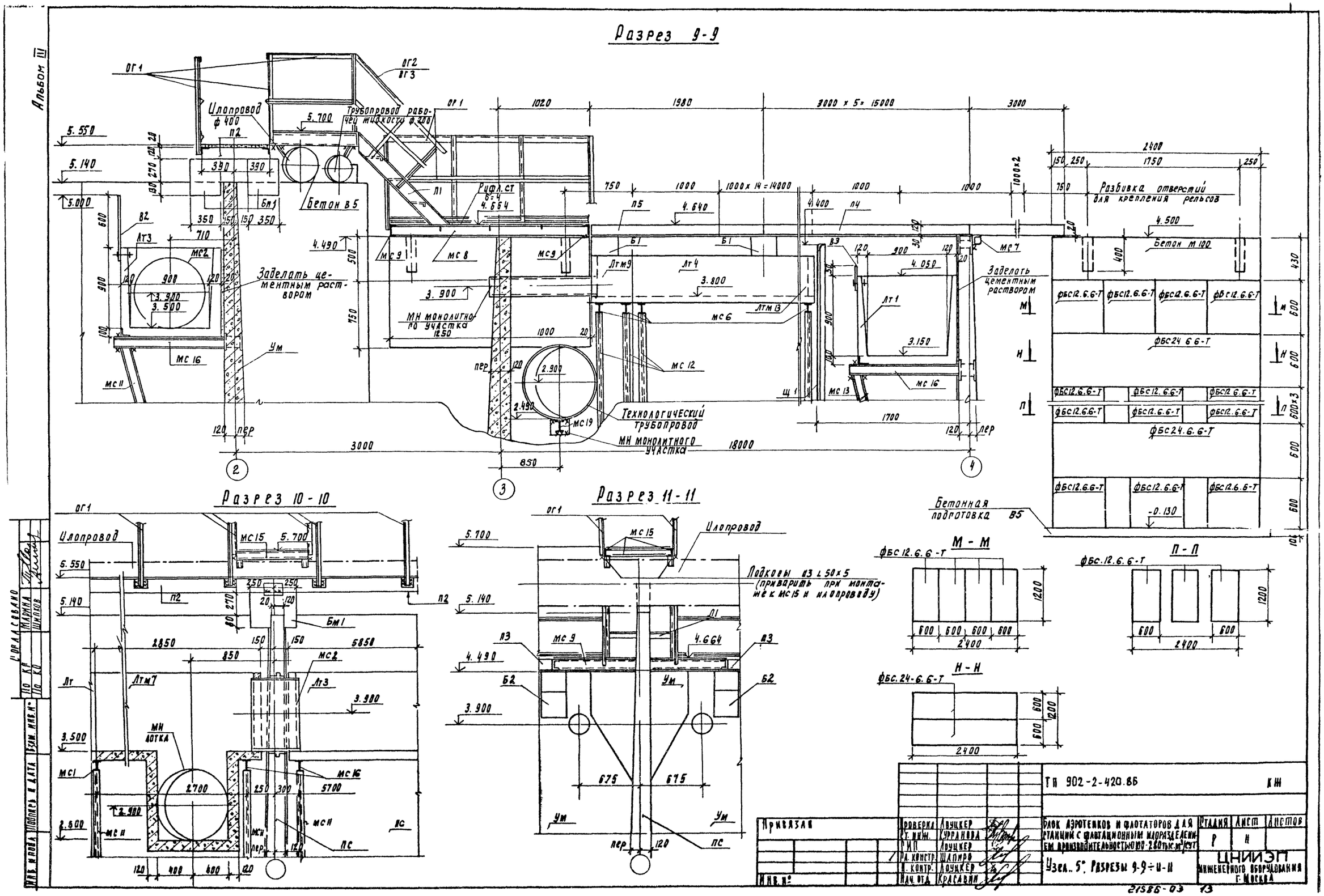
ТП 902-2-420.86 КЖ

Копировал Еремченко 21586-03 12 Формат А2

Согласовано: ПО КГ Марина; ПО КО Шипков

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III



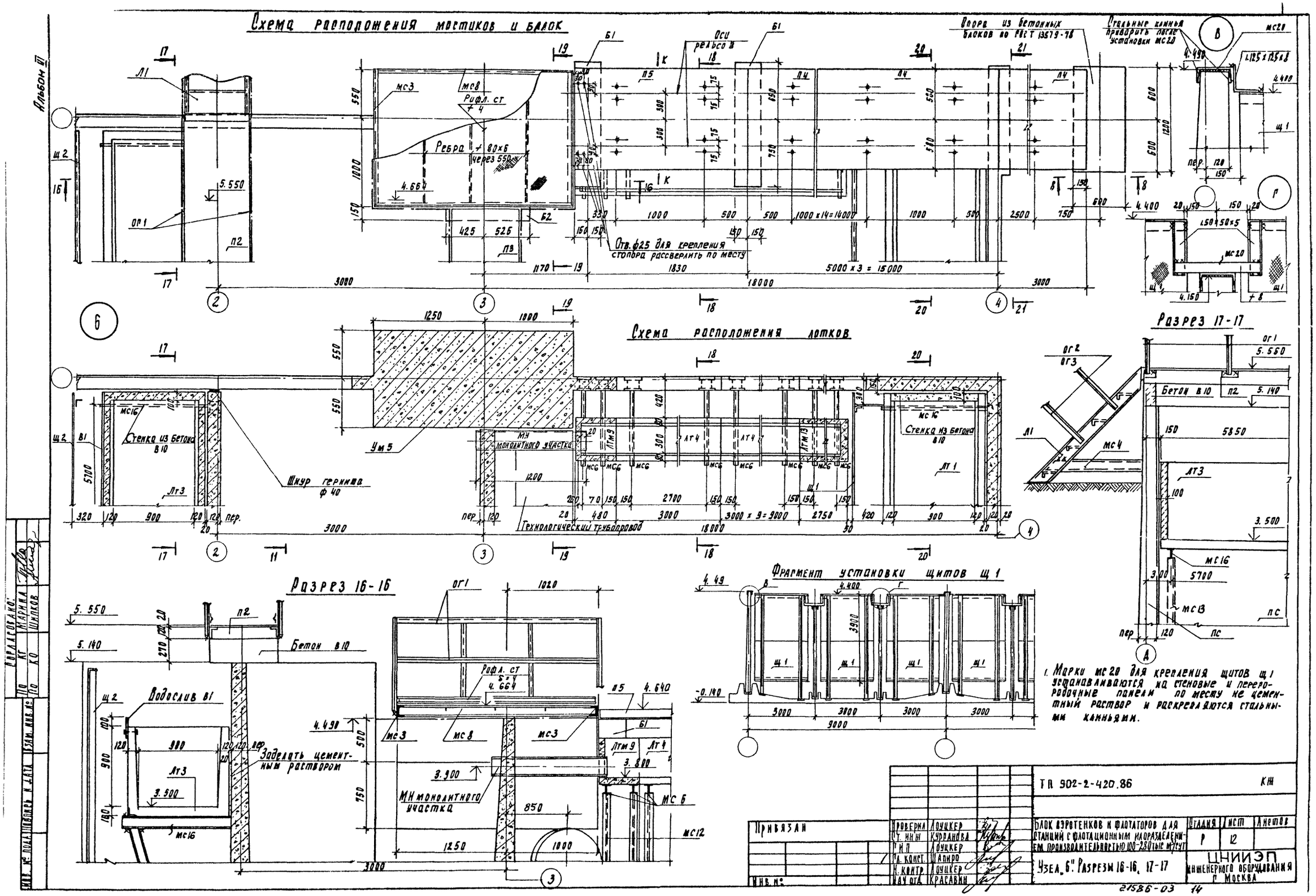
Привязан	Проверил	Лоуцкер	Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Курранова		Р	Н	
	Г.И.П.	Лоуцкер				
	Гл. констр.	Шапиро	Узел „5". Разрезы 9-9÷11-11	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Лоуцкер				
	Нач. отд.	Красавин				

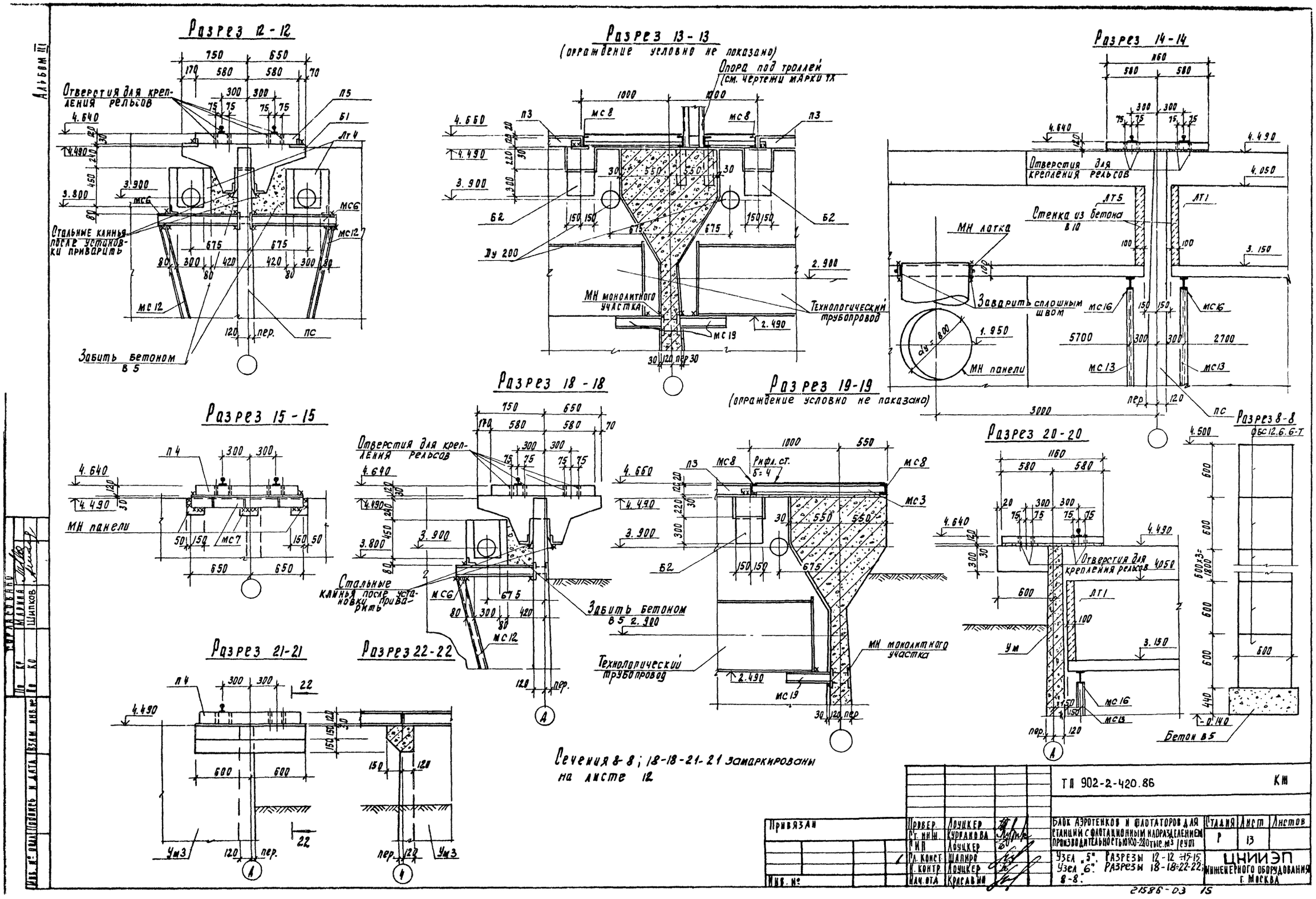
ТП 902-2-420.86 КЖ

21586-03 13

Согласовано: По КР Марина; По КО Шипков

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


Альбом III
Схема расположения мостиков и балок
Опора из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78
Стальные клинья приварить после установки мс20
Оси рельсов
Ребра ∠ 80×6 через 550
Рифл. ст ∠ 4
Отв. ф25 для крепления стопора рассверлить по месту
1000×14=14000
5000×3=15000
Схема расположения лотков
Стенка из бетона в10
Шнур гернита ф 40
МН монолитного участка
Технологический трубопровод
3000×9=9000
Разрез 17-17
Бетон в10
Разрез 16-16
Водослив в1
Заделать цементным раствором
Фрагмент установки щитов щ1
1. Марки мс20 для крепления щитов щ1 устанавливаются на стеновые и перегородочные панели по месту не цементный раствор и раскрепляются стальными клиньями.
Согласовано:
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
ТП 902-2-420.86
КЖ
Привязан
Инв. №
Проверил Лоуцкер
Ст. инж. Курганова
Гл. конст. Шапиро
Н. контр. Лоуцкер
Нач. отд. Красавин
Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс м³/сут
Стадия Р
Лист 12
Листов
Узел „6". Разрезы 16-16, 17-17
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
21586-03 14


Альбом III
Разрез 12-12
Отверстия для крепления рельсов
Стальные клинья после установки приварить
Забить бетоном в 5
Разрез 13-13
(ограждение условно не показано)
Опора под троллей (см. чертежи марки тх
МН монолитного участка
Технологический трубопровод
Разрез 14-14
Отверстия для крепления рельсов
Стенка из бетона в 10
МН лотка
Заварить сплошным швом
МН панели
Разрез 15-15
МН панели
Разрез 18-18
Отверстия для крепления рельсов
Стальные клинья после установки приварить
Забить бетоном в 5
Разрез 19-19
(ограждение условно не показано)
Рифл. ст. б=4
Технологический трубопровод
МН монолитного участка
Разрез 20-20
Отверстия для крепления рельсов
Разрез 8-8
ФБС 12.6.6-Т
Бетон в 5
Разрез 21-21
Разрез 22-22
Сечения 8-8; 18-18-21-21 замаркированы на листе 12
ТП 902-2-420.86
КЖ
Привязан
Инв. №
Провер. Лоуцкер
Ст. инж. Курганова
Гип Лоуцкер
Гл. конст. Шапиро
Н. контр. Лоуцкер
Нач. отд. Красавин
Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным и/разделением производительностью 100-280 тыс. м3/сут
Стадия Р
Лист 13
Листов
Узел „5". Разрезы 12-12 ÷ 15-15
Узел „6". Разрезы 18-18 ÷ 22-22; 8-8.
ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва
21586-03 15
Согласовано
Шипков
Подпись и дата
Взам. инв. №

Альбом III

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч.
		СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ			
		ЭЛЕМЕНТЫ			
		ПАНЕЛИ			
ПС1	3.900-3 вып. 3/82	ПС2-48-К2	86	6750	
ПС2	3.900-3. вып. 3/82	ПС2-48-К12	4	6750	
ПС3	ТП902-2-420.86 КЖИ. ПС3	ПС3	2	6750	
ПС4	-01	ПС4	2	6750	
ПС5	ПС5	ПС5	3	6750	
ПС6	-01	ПС6	4	6750	
ПС7	ПС7	ПС7	5	6750	
ПС8	-01	ПС8	6	6750	
ПС9	ПС9	ПС9	5	6750	
ПС10	-01	ПС10	33	5780	
ПС11	ПС11	ПС11	2	5780	
ПС12	-01	ПС12	11	5780	
ПС13	ПС13	ПС13	1	5780	
ПС14	-01	ПС14	9	5780	
ПС15	ПС15	ПС15	4	5780	
ПС16	-01	ПС16	1	5780	
ПГ1	3.900-3. вып. 6	ПГ1-42-2	36	4380	
ПГ2	ТП902-2-420.86 КЖИ. ПГ2	ПГ2	36	4380	
ПГ3	-01	ПГ3	60	4380	
		ПЛИТЫ			
П1	3.900-3 вып. 8	ПТ-9-6	420	60	
П2	ТП902-2-420.86 КЖИ. П2	П2	24	700	
П3	П3	П3	12	450	
П4	П4	П4	42	1040	
П5	П5	П5	7	700	
		БАЛКИ			
Б1	ТП902-2-420.86 КЖИ. Б1	Б1	84	300	
Б2	Б2	Б2	36	250	
		ЛОТКИ			
ЛТ1	ТП КЖИ. ЛТ1	ЛТ1	6	2050	
ЛТ2	ЛТ2	ЛТ2	30	4130	
ЛТ3	ЛТ3	ЛТ3	6	4130	
ЛТ4	ЛТ4	ЛТ4	48	700	
ЛТ5	ЛТ5	ЛТ5	6	4130	
АЭ1	3.900-3 вып. 8	ЛТ2-12	8	2350	
ЛТФ1	ТП902-2-420.86 КЖИ. ЛТФ1	ЛТФ1	288	350	
ЛТФ2	ТП902-2-420.86 КЖИ. ЛТФ2	ЛТФ2	24	170	
		БЛОКИ			
—		ФБС12.4.6-Т ГОСТ 13579-78	60	640	
—		ФБС12.6.6-Т ГОСТ 13579-78	85	960	
—		ФБС.24.6.6-Т ГОСТ 13579-78	36	1400	
—		ФБС-9.6.6-Т ГОСТ 13579-78	60	700	
		МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
		МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН			
УМ1	ЛИСТ 28	УМ1	1		
УМ2	ЛИСТ 28	УМ2	1		
УМ3	ЛИСТ 28	УМ3	1		
УМ4	ЛИСТ 28	УМ4	1		
УМ5	ЛИСТ 28	УМ5	1		
УМ6	ЛИСТ 28	УМ6	1		
УМ7	ЛИСТ 28	УМ7	5		
УМ8	ЛИСТ 28	УМ8	5		
УМ9	ЛИСТ 28	УМ9	6		
УМ10	ЛИСТ 28	УМ10	4		
УМ11	ЛИСТ 28	УМ11	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч.
УМ12	ЛИСТ 28	УМ12	6		
УМ13	ЛИСТ 28	УМ13	4		
УМ14	ЛИСТ 28	УМ14	1		
УМ15	ЛИСТ 28	УМ15	5		
УМ16	ЛИСТ 28	УМ16	6		
УМ17	ЛИСТ 28	УМ17	12		
УМ18	ЛИСТ 28	УМ18	7		
УМ19	ЛИСТ 28	УМ19	7		
УМ20	ЛИСТ 28	УМ20	1		
УМ21	ЛИСТ 28	УМ21	1		
УМ22	ЛИСТ 28	УМ22	1		
УМ23	ЛИСТ 28	УМ23	1		
УМ24	ЛИСТ 28	УМ24	1		
УМ25	ЛИСТ 28	УМ25	1		
УМ26	ЛИСТ 28	УМ26	1		
УМ27	ЛИСТ 28	УМ27	1		
		БАЛКИ			
БМ1	ЛИСТ 31	БМ1	10		
		ЛОТКИ			
ЛТМ1	ЛИСТ 38	ЛТМ1	1		
ЛТМ2	ЛИСТ 38	ЛТМ2	1		
ЛТМ3	ЛИСТ 38	ЛТМ3	2		
ЛТМ4	ЛИСТ 38	ЛТМ4	1		
ЛТМ5	ЛИСТ 39	ЛТМ5	6		
ЛТМ6	ЛИСТ 39	ЛТМ6	6		
ЛТМ7	ЛИСТ 39	ЛТМ7	6		
ЛТМ8	ЛИСТ 39	ЛТМ8	6		
ЛТМ9	ЛИСТ 39	ЛТМ9	6		
ЛТМ10	ЛИСТ 38	ЛТМ10	2		
ЛТМ11	ЛИСТ 39	ЛТМ11	6		
ЛТМ12	ЛИСТ 39	ЛТМ12	2		
ЛТМ13	ЛИСТ 39	ЛТМ13	6		
МС20		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСТ 3ПС5-ТТУ14-1-3023-80 ℓ=100	19	1,5	
МС1	ТП902-2-420.86 КЖИ. МС1	МС1	12		
МС2		Патрубок dy=800 ℓ=540	5		
МС3		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / ВСТ 3ПС5-ТТУ14-1-3023-80 ℓ=1550	4	18,5	
МС4		Швеллер 10 ГОСТ 8240-70 / ВСТ 3ПС5-ТТУ14-1-3023-80 ℓ=1100	16	9,4	
МС5	ТП902-2-420.86 КЖИ. МС5	МС5	72	26,6	
МС6		Двутавр 12 ГОСТ 8239-78 / ВСТ 3КП2 ГОСТ 380-71* ℓ=900	144	10,0	
МС7	ТП902-2-420.86 КЖИ. МС7	МС7	5	8,9	
МС8		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / ВСТ 3ПС5-ТТУ14-1-3023-80 ℓ=2250	14	27,7	
МС9		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / ВСТ 3ПС5-ТТУ14-1-3023-80 ℓ=2000	10	24,6	
МС11		Двутавр 12 ГОСТ 8239-72 / ВСТ 3КП2 ГОСТ 380-71* ℓ=2620	18	27,5	
МС12		Двутавр 12 ГОСТ 8239-72 / ВСТ 3КП2 ГОСТ 380-71* ℓ=3300	144	38,3	
МС13		Двутавр 12 ГОСТ 8239-72 / ВСТ 3КП2 ГОСТ 380-71* ℓ=2420	18	24,0	
МС14	ТП902-2-420.86 КЖИ. МС14	МС14	12		
МС15		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / ВСТ 3ПС5-ТТУ14-1-3023-80 ℓ=1000	20	10,5	
МС16		Двутавр 12 ГОСТ 8239-72 / ВСТ 3КП2 ГОСТ 380-71* ℓ=1160	24	9,9	
МС17		Полоса 5210×400 ГОСТ 103-76 / ВСТ 3КП2 ГОСТ 535-79 ℓ=400	30	12,6	
—		Полоса 6210×90 ГОСТ 103-76 / ВСТ 2КП2 ГОСТ 539-79 ℓ=90	48	3,1	
МС18		Уголок 650×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСТ 3КП2 ГОСТ 535-79 ℓ=450	48	1,6	
МС19		Двутавр 12 ГОСТ 8239-72 / ВСТ 3КП2 ГОСТ 380-71* ℓ=500	12	5,5	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		ПЛОЩАДКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ			
МП1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-16	ПМХШ-24.8	6	86.7	
МП2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-0,6	ПМХШ-15.6	12	48.4	
		ЛЕСТНИЦЫ И ОГРАЖДЕНИЯ			
Л1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ45-12.8	13	50.9	
Л2	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-00	МЛХШ45-6.6	24	22.0	
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	по типу ОГПМХЭБ-10.9	736 мп	10.5	
ОГ2	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГЛМЛХ45-10.12	13	7.5	
ОГ3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГПМЛХ45-10.12	13	7.5	
		ЩИТЫ СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИЕ			
Щ1	ТП902-2-420.86 КЖИ. Щ1	Щ1	18		
Щ2	Щ2	Щ2	6	72.9	
		ВОДОСЛИВЫ			
В1	ТП902-2-420.86 КЖИ. В1	В1	6		
В2	-01	В2	6		
В3	-02	В3	6		
		РЕЛЬСЫ			
Р24		Рельс Р24 ГОСТ 6368-82 ℓ=19600	12		
1		Болт М20×260.58 ГОСТ 7798-70*	384	0.61	
2		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	384	0,06	
3		Шайба 20.01 05 ГОСТ 10906-78	384	0.02	
4		Прокладка прорезиненная 120×82=90 ГОСТ 20-76	235,2 мп	1.2	
5		Прокладка прорезиненная 90×8 ℓ=100 ГОСТ 20-76	384	0,087	
6		Прокладка прорезиненная 70×8 ℓ=90 ГОСТ 20-76	384	0.06	
7	1.426.1-4.3-301	Изделие соединительное МС1	240	2.9	
8	1.426.1-4.3-303	Изделие соединительное МС4	240	0.57	
9		Шайба 12Б5.Г.05 ГОСТ 6402-70*	240	0.01	

1. За условную отметку 0.000 принят верх железобетонного днища, что соответствует абсолютной отм. [ ]
2. Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 25 мм
3. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 2,3 серии 3.900-3 вып.2 с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом в соответствии с „рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпоночного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях" (см. серию 3.900-3. вып. 2/82)
Т-образные стыки стен - гибкие в виде шпонки, заполняемой тиоколовым герметиком „гидром II" по узлу 24 серии 3.900-3 вып. 2/82.
Подробнее о материалах и способах производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-3 и пояснительную записку.
4. Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлам 16,18 серии 3.900-3. вып. 2/82. Выравнивающий слой цементного раствора по дну паза принят 30 мм.

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
СТ. ИНЖ.	КУРГАНОВА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
ГЛ. КОНСТ.	ШАПИРО	
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

ТП 902-2-420.86 КЖ

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. М³/СУТ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ФИЛЬТРОСТНЫХ ЛОТКОВ: ЛОТКОВ И БАЛОК, МОСТИКОВ И БАЛОК

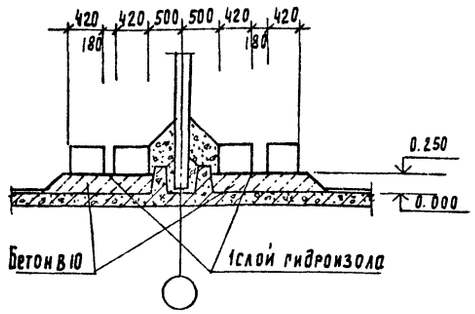
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	14	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

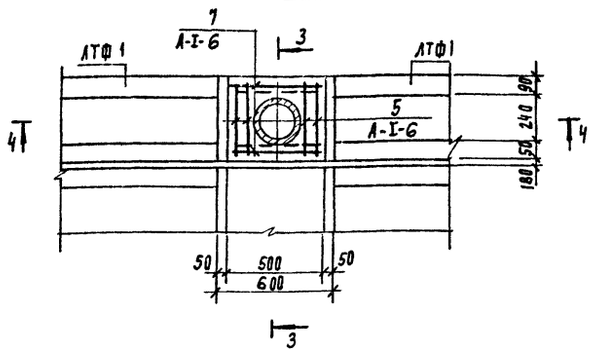
21586-03 16

Альбом III

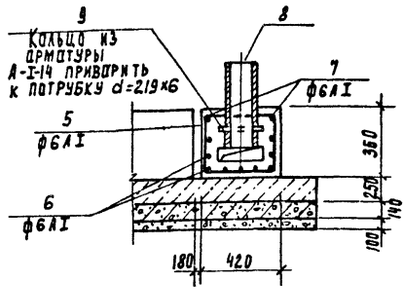
Монтажная схема расположения труб для воздушных стояков



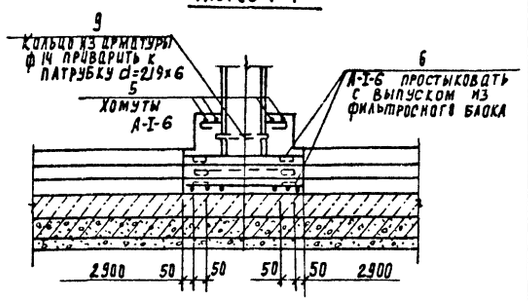
Армирование монолитной тумбы



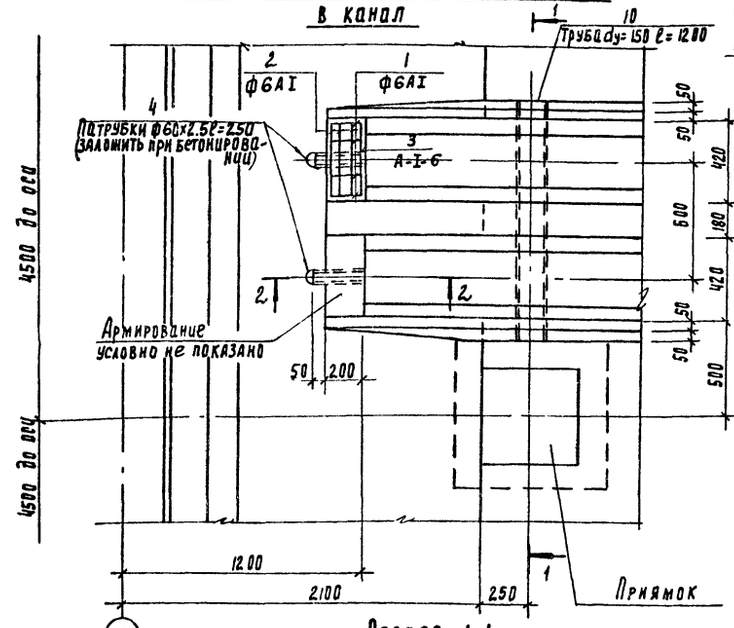
Разрез 3-3



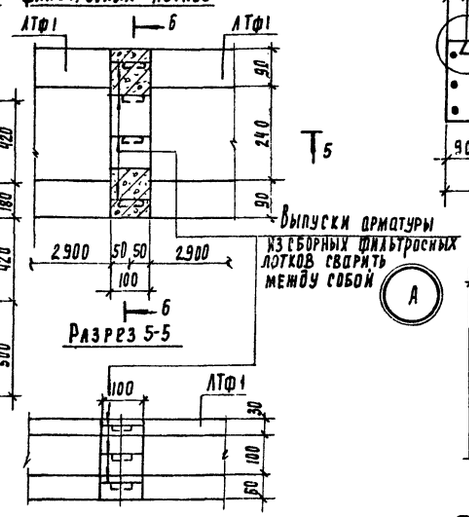
Разрез 4-4



Армирование массива для заделки патрубка в канал

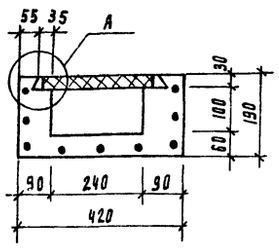


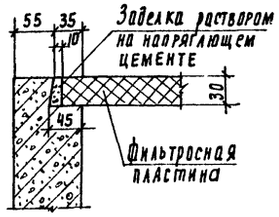
Деталь стыка фильтросных лотков



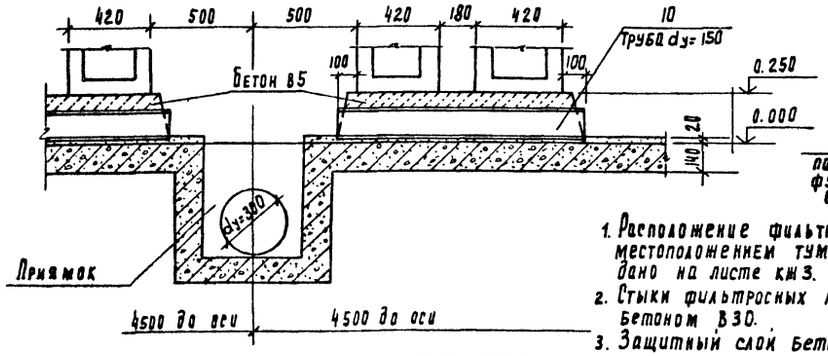
Разрез 5-5

Разрез 6-6

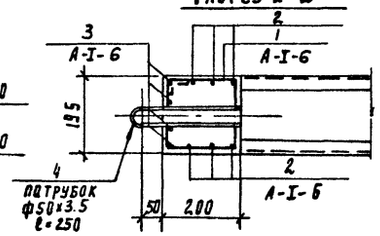




Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Расположение фильтросных лотков ЛТФ1 с местоположением тумб и водовыбросных стояков дано на листе КЖ3.
2. Стыки фильтросных лотков замоноличаются бетоном В30.
3. Защитный слой бетона - 20мм.

Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч.
				Заделка патрубка в канал			
				Детали			
		1		А-I-6 гост 5781-82 ℓ=790	4	0.18	
		2		А-I-6 гост 5781-82 ℓ=470	6	0.10	
		3		А-I-6 гост 5781-82 ℓ=790	4	0.18	
		4		Труба d=60×2.5 гост 10704-76 ℓ=250	1	1.00	
				Материалы			
				Бетон В20	0.2	м³	
				Монолитная тумба			
				Детали			
		5		А-I-6 гост 5781-82 ℓ=1680	4	0.21	
		6		А-I-6 гост 5781-82 ℓ=650	9	0.14	
		7		А-I-6 гост 5781-82 ℓ=550	2	0.12	
		8		Труба d=219×6 гост 10704-76 ℓ=440	1	0.88	
		9		А-I-14 гост 5781-82 ℓ=730	1	0.88	
				Материалы			
				Бетон В20	0.09	м3	
		10		Труба d=152×3.5 гост 10704-76 ℓ=1200	8	15.4	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь гост 5781-82, класс АI: 6	14			Итого	Закладные изделия: Профильная сталь гост 10704-76, d: 219×6	50×2.5		Итого	Всего
Заделка патрубка в канал	3	—			3	—	1		1	4
Тумба	2	1			3	14	—		14	17

Ведомость стержней

Поз	Эскиз
1	230 240 160 160
2	380
3	160 380 160
5	410 470 380 320
6	500
7	460

4. Общее количество тумб для воздушных стояков - 48, массивов для заделки патрубка в канал - 48.
5. Трубы dy=150мм (поз.10) для пропуска воды в приямок (при опорожнении сооружения) заложить в набетонку под фильтросными блоками (см. разрез 1-1).

Привязан			
Инв. №			
Провер	Лоуцкер		
Ст инж	Курганова		
Гип	Лоуцкер		
Гл конст	Шапиро		
Н контр	Лоуцкер		
Нач отд	Красавин		

ТП 902-2-420.86 КЖ

Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным изоразделением производительностью 100-280 тыс м³/сут

Детали установки фильтросных лотков

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

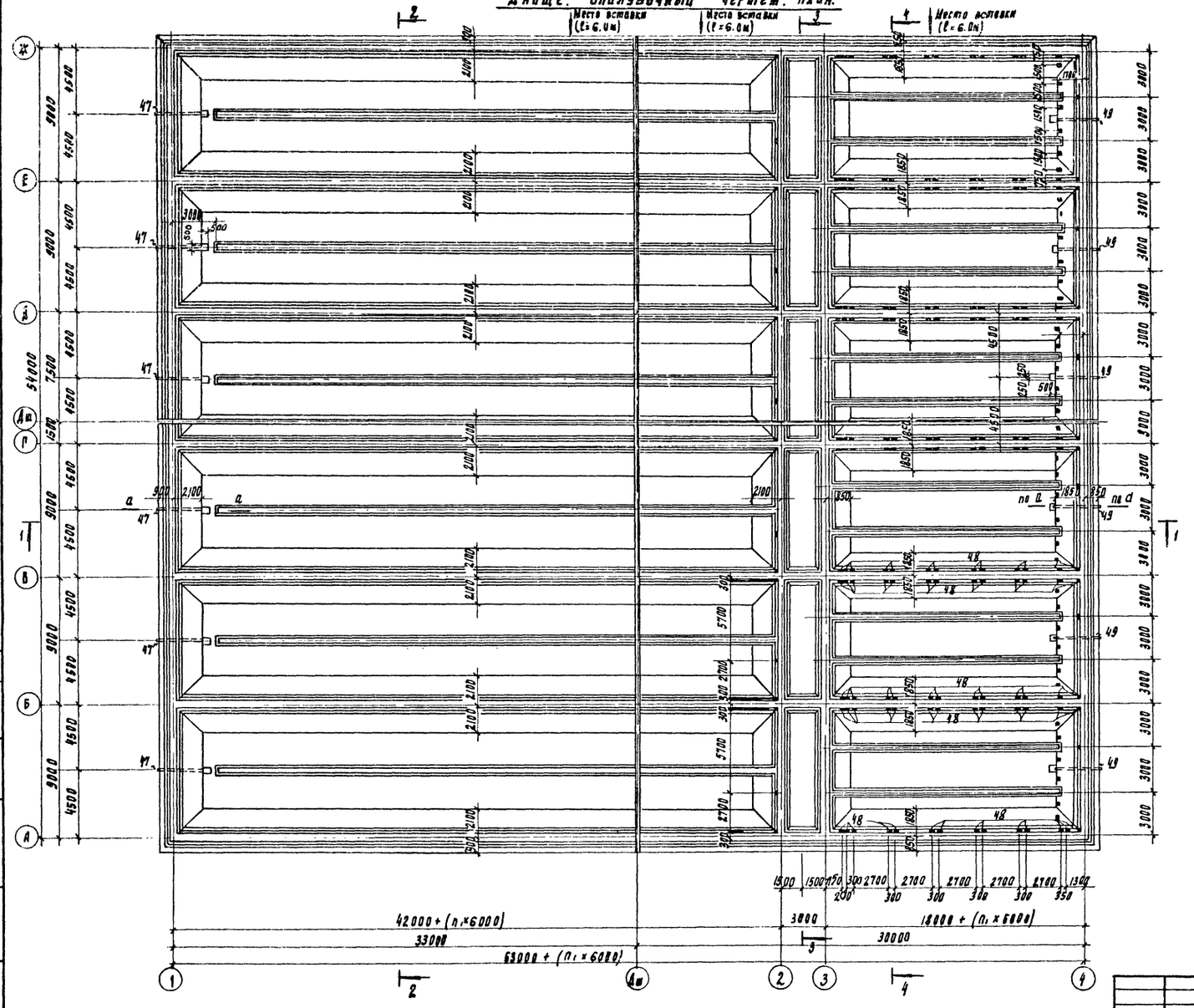
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21586-03 17

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел | Кг | Марина

Альбом III

Днище. Опалубочный чертеж. План.



Проверил	Лоукер		ТП 902-2-420.86		КМ
Ст. инж.	Курранова				
РИП	Лоукер		Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100–280 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Шлаиро			Р	16	
Н. контр.	Лоукер		Днище. Опалубочный чертеж. План	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач. отд.	Красавин					

Привязан

Инв. №

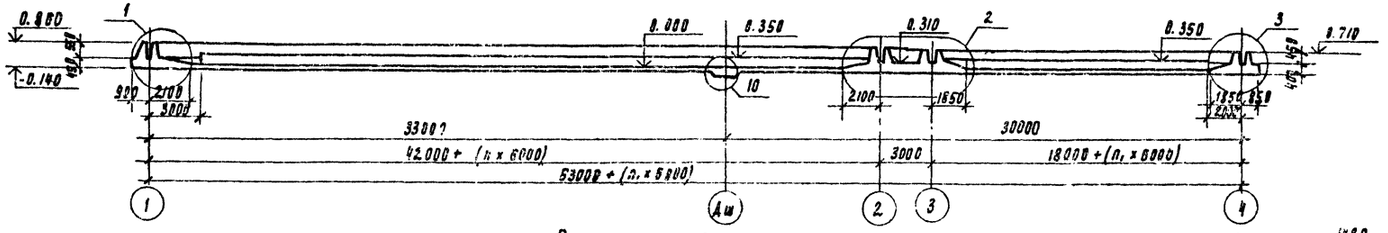
Согласовано: Марина

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

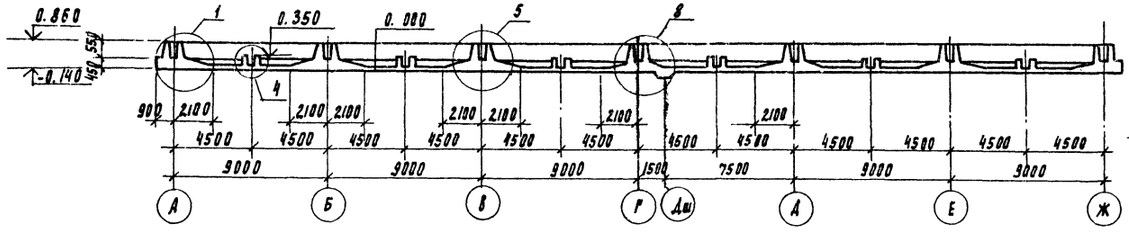
21586-03 18

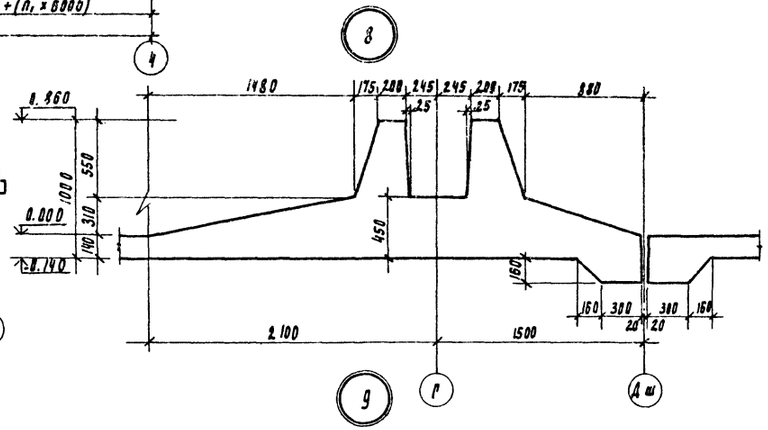
Альбом III

Разрез 1-1

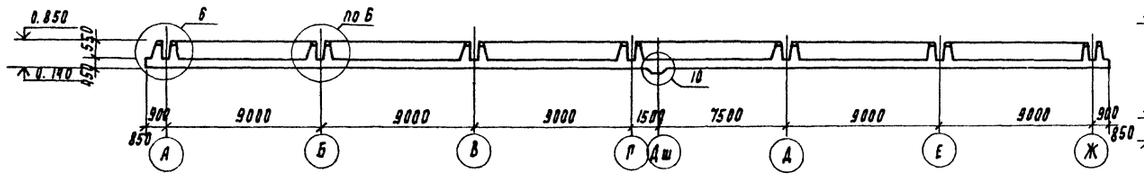


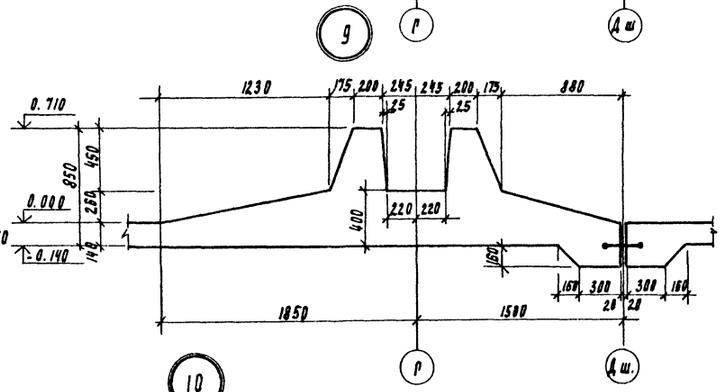
Разрез 2-2



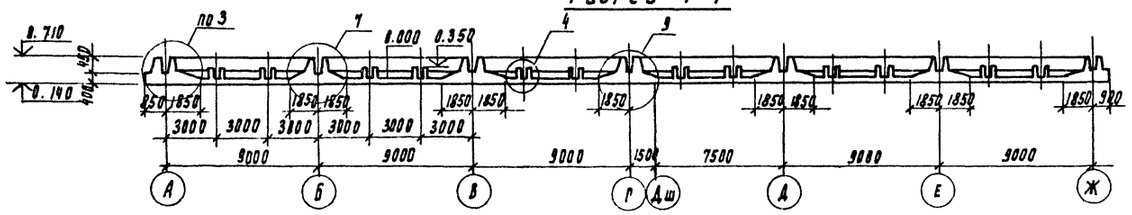


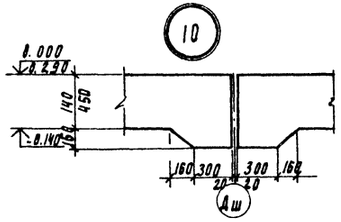
Разрез 3-3





Разрез 4-4





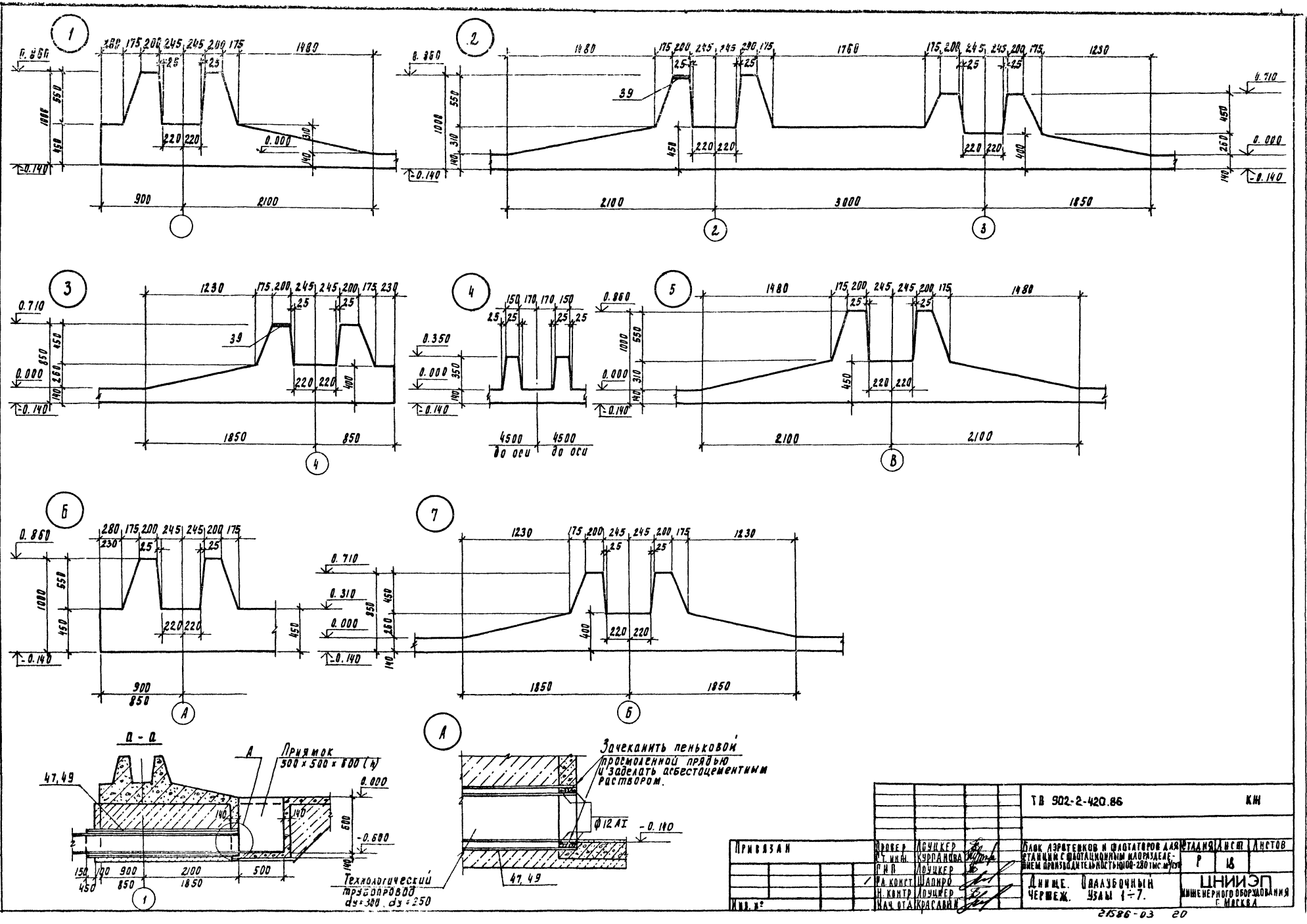
1. Узлы 1÷7 разработаны на листе 18
2. Деталь устройства деформационного шва в днище см. на листе 28

Привязан	Проверил	Лоуцкер	ТП 902-2-420.86	КШ
	Рт инж	Курганова	Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Гип	Лоуцкер		
	Гл. констр	Шапиро	Днище. Плоскостной чертеж. Разрезы 1-1÷4-4. Узлы 8÷9.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н контр	Лоуцкер		
	Нач отд	Красавин		

21586-03 19

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

Альбом III

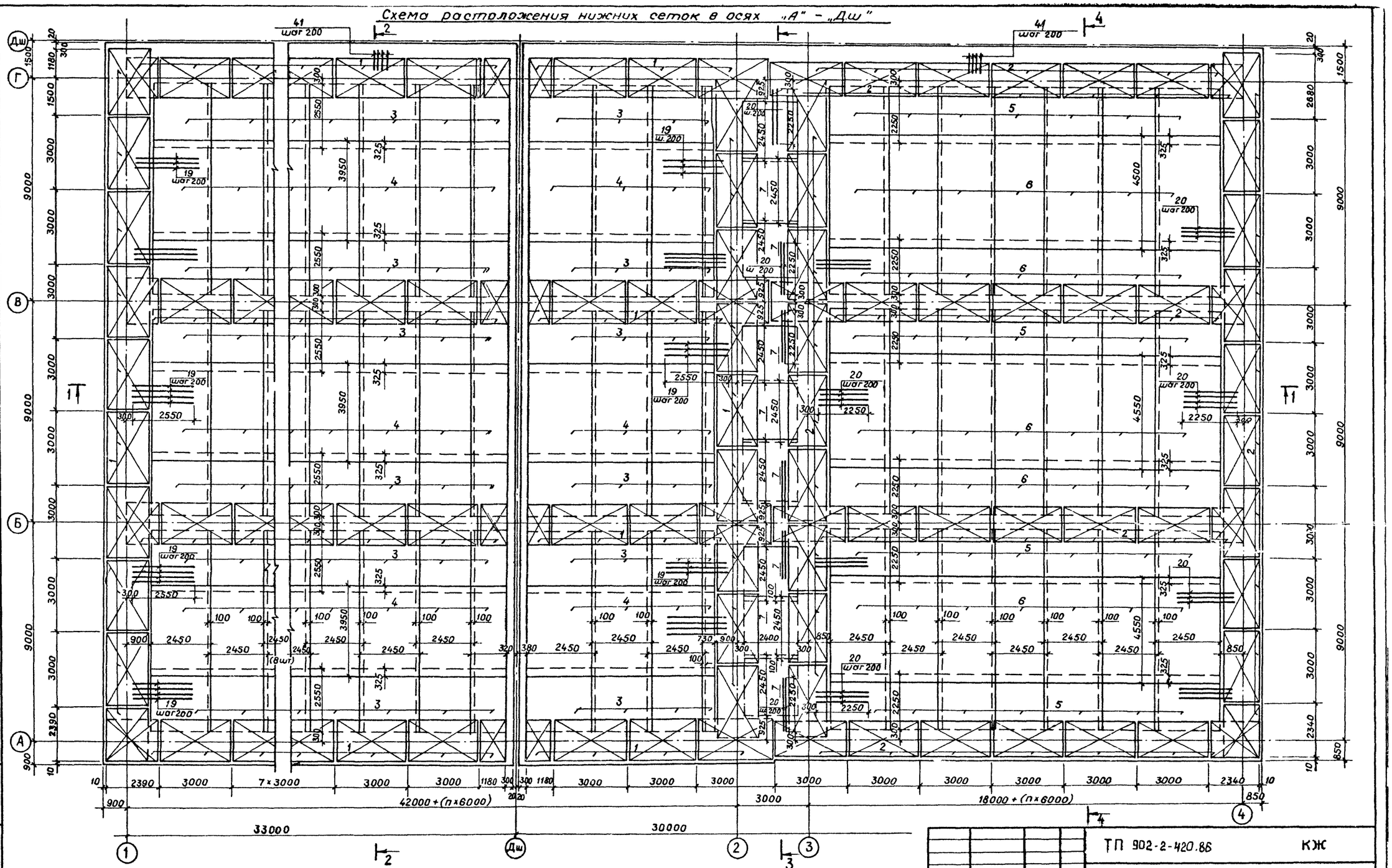


Привязан	Провер.	Лоуцкер	ТВ 902-2-420.86	КЖ
	Ст. инж.	Курганова	Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
	Гип	Лоуцкер	Днище. Овалубочный чертеж. Узлы 1÷7.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Рл. конст.	Шапиро		
	Н. контр.	Лоуцкер		
Инв. №	Нач. отд.	Красавин		

21586-03 20

Альбом III

Схема расположения нижних сеток в осях „А" - „Дш"



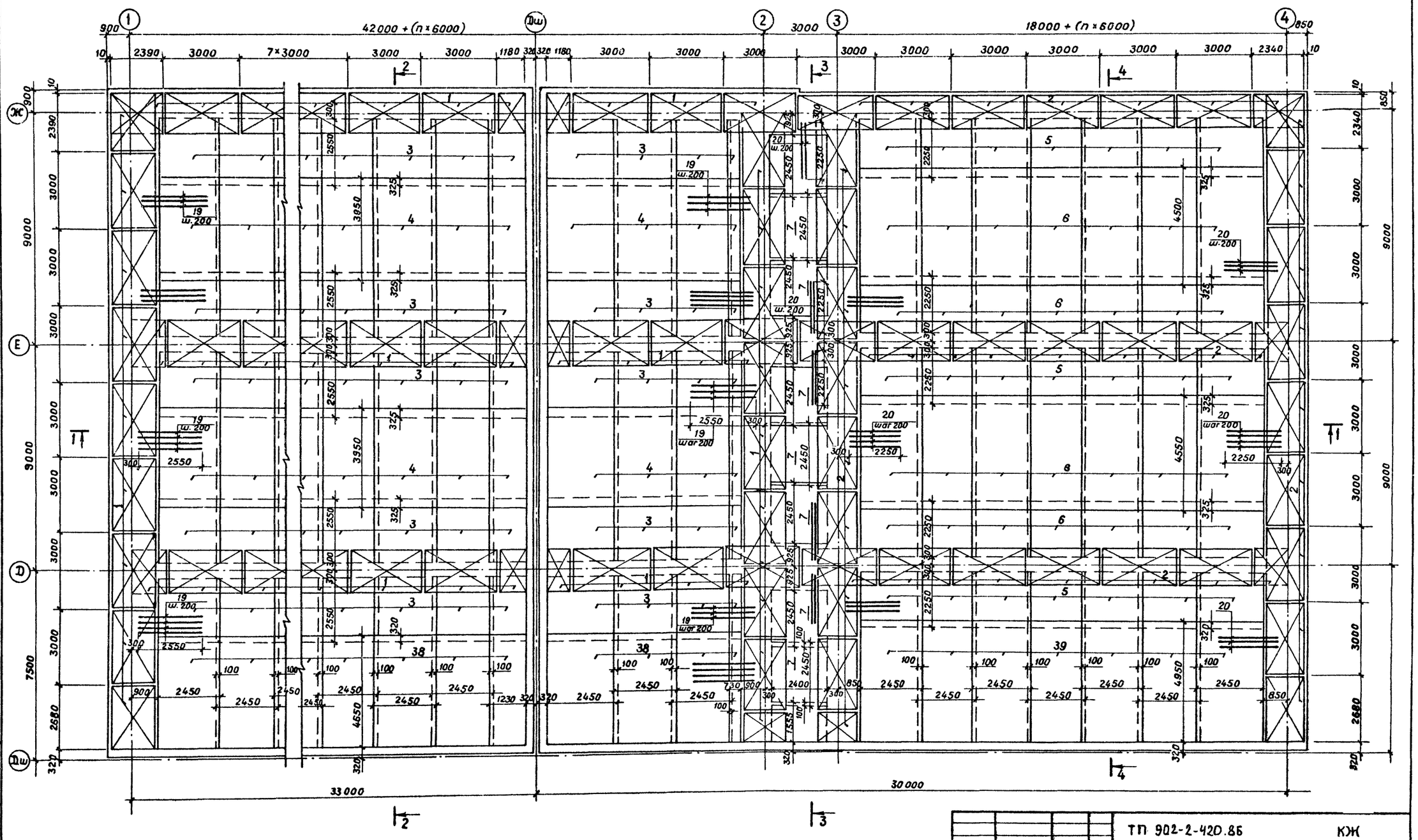
Привязан		ТП 902-2-420.86	КЖ
Инв №	Проверил Лоуцкер Ст. инж. Курганова ГИП Лоуцкер Гл. констр. Шапиро Н. контр. Лоуцкер Нач. отд. Красавин	Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток в осях „А" - „Дш"	Стадия Р; Лист 19; Листов ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21586-03 21

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом III

Схема расположения нижних сеток в осях „Дш"-„Ж"



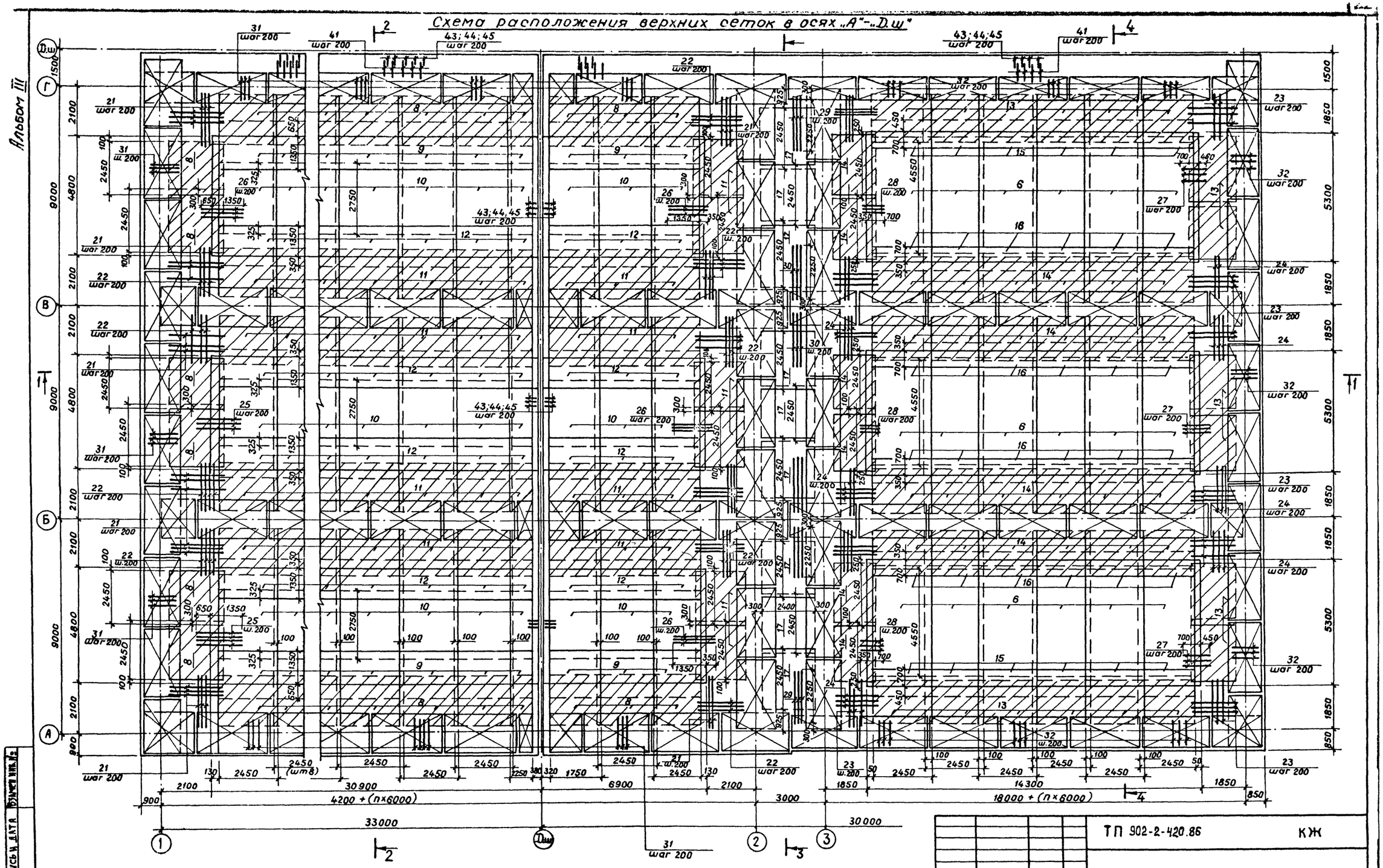
				ТП 902-2-420.86			КЖ
Привязан		Проверил	Лоуцкер	Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100–280 тыс.м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Курганова		Р	20	
		ГИП	Лоуцкер				
		Гл.констр	Шапиро	Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток в осях „Дш"-„Ж"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Н.контр	Лоуцкер				
Инв.№		Нач.отд.	Красавин				

21585-03 22

Инв.№ подл. подпись и дата взам.инв.№

Альбом III

Схема расположения верхних сеток в осях „А"-„Дш"



Привязан			
Инв.№			

Проверил	Лоуцкер	
Ст. инж.	Курганова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл констр.	Шапиро	
Н контр	Лоуцкер	
Нач отд	Красавин	

ТП 902-2-420.86 КЖ

Блок аэротенков и флораторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс м³/сут

Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток в осях „А"-„Дш"

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

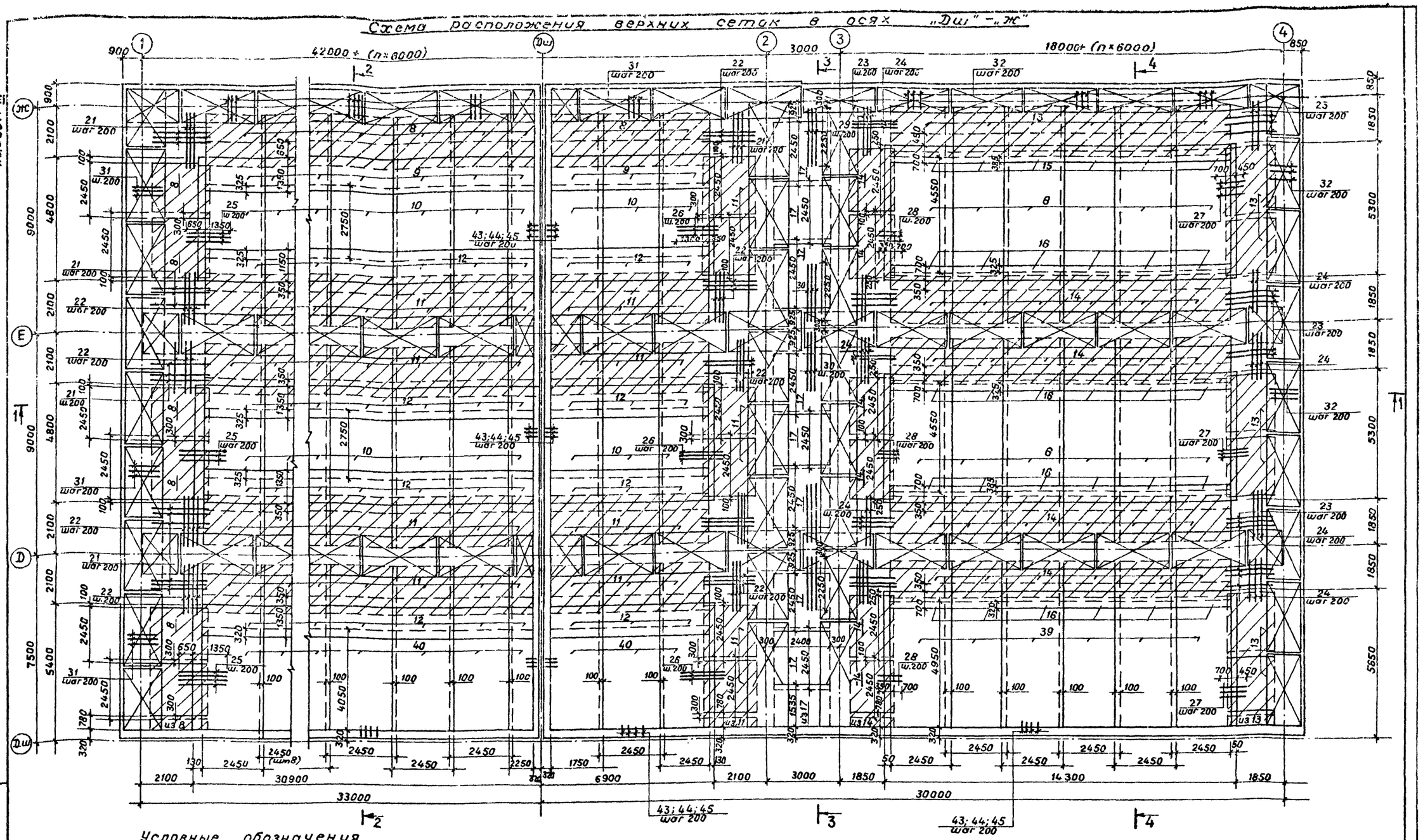
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

21586-03 23

Альбом III

Схема расположения верхних сеток в осях „Дш"–„Ж"



Условные обозначения

Пространственные каркасы

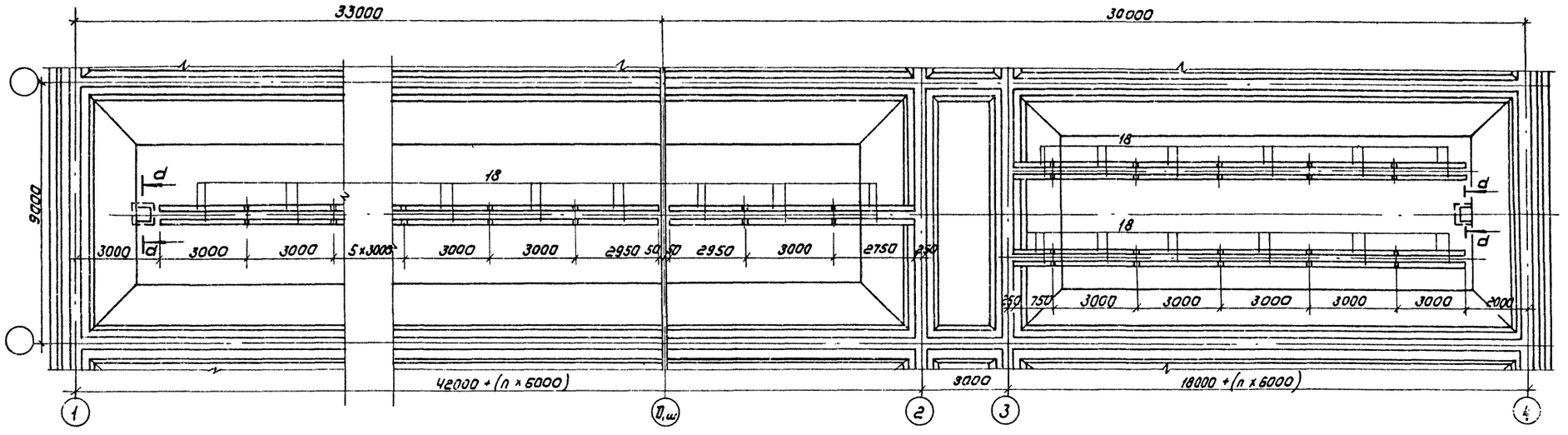
Наклонные сетки

Привязан		ТП 902-2-420.86	КЖ
Инв.№	Проверил Лоуцкер; Ст.инж. Курганова; ГИП Лоуцкер; Гл.констр. Шапиро; Н.контр. Лоуцкер; Нач.отд Красавин	Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100–280 тыс.м³/сут	Стадия Р; Лист 22; Листов
		Днище. Армирование Схема расположения верхних сеток в осях „Дш"–„Ж"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

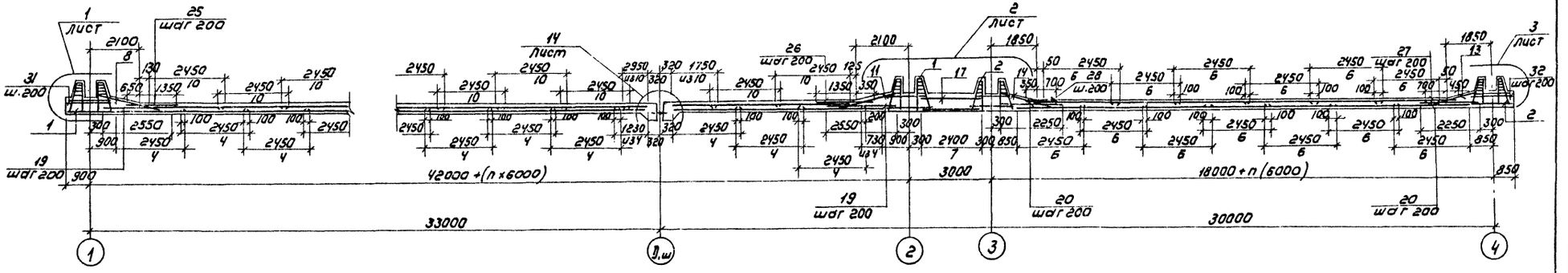
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

21586-03 24

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ



РАЗРЕЗ 1-1



1. Размеры сеток даны по их габариту.
2. Укороченные сетки обрезать по месту.
3. Сетки, попадающие в приямки, обрезать и отогнуть по месту.
4. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм, для верхних сеток и каркасов - 25 мм.
5. В местах пересечения пространственных каркасов стержни, попадающие в паз зуба, обрезать и отогнуть по месту.

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
	СТ. ИНЖ.	КУРГАНОВА	
	ГИП	ЛОУЦКЕР	
	ГЛ. КОНСТР.	ШАПИРО	
	Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР	
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

ТП 902-2-420.86 КЖ

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 - 280 ТЫС. М³/СУТ.

ДНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ РАЗРЕЗ 1-1.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	23	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

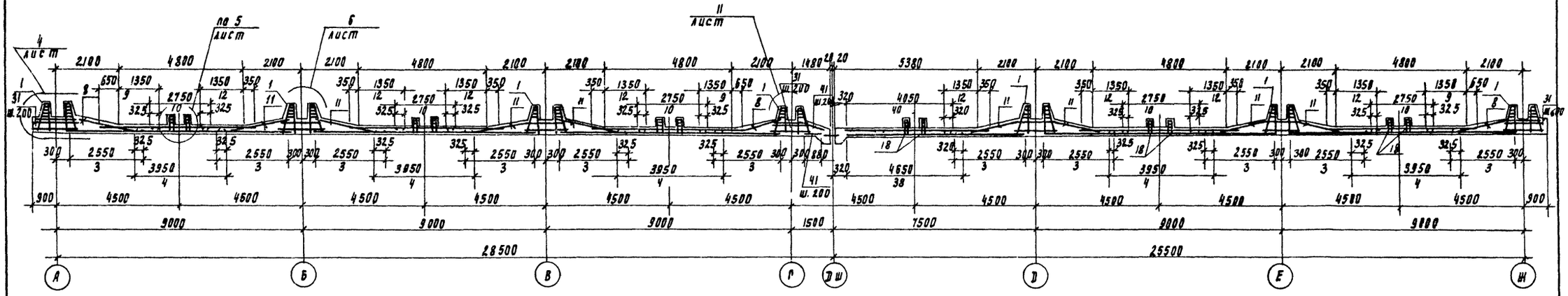
Копировал: Коршунова 21586-03 25 Формат: А2

АЛЬБОМ III

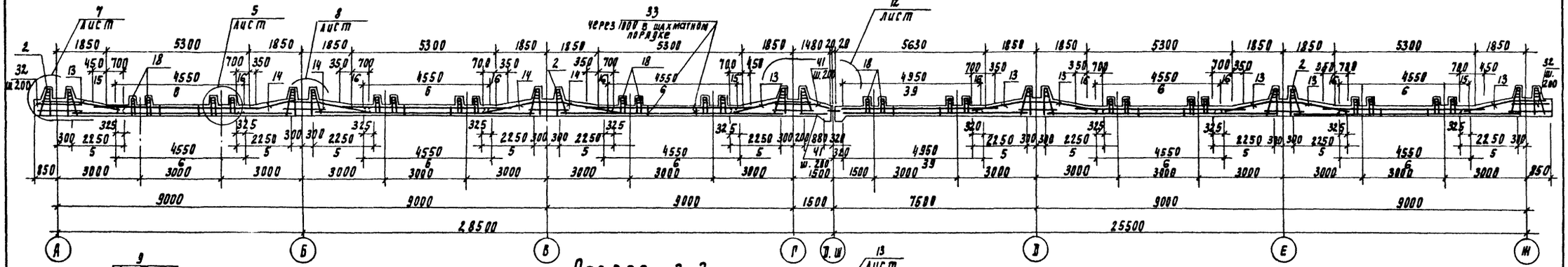
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом III

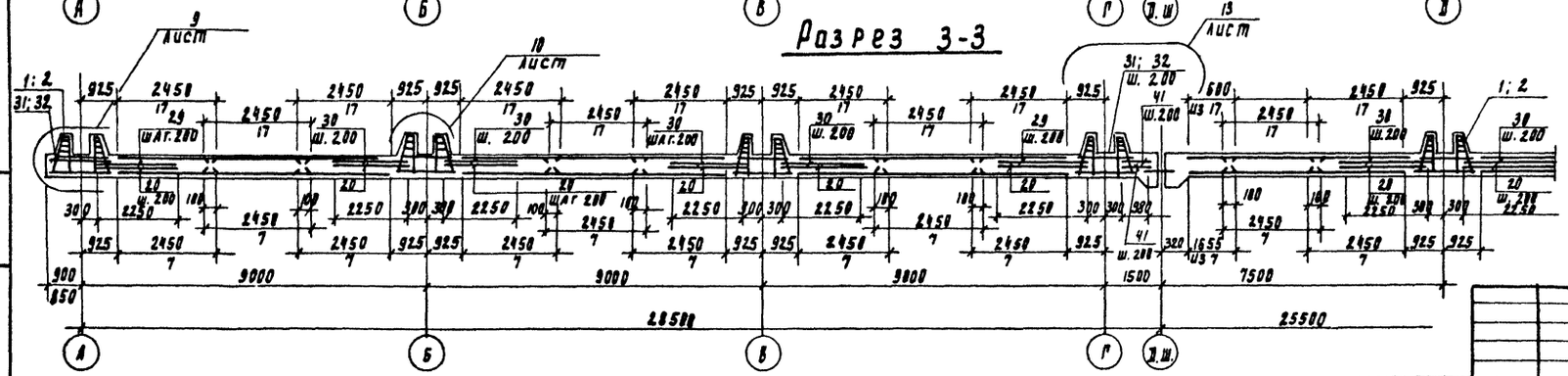
Разрез 2-2



Разрез 4-4



Разрез 3-3



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Проверил	Лочкер		
Гл. инж.	Куранова		
ГИП	Лочкер		
Рук. констр.	Шапиро		
Н. контр.	Лочкер		
Нач. отд.	Кравцов		

ТП 902-2-420.86 КЖ

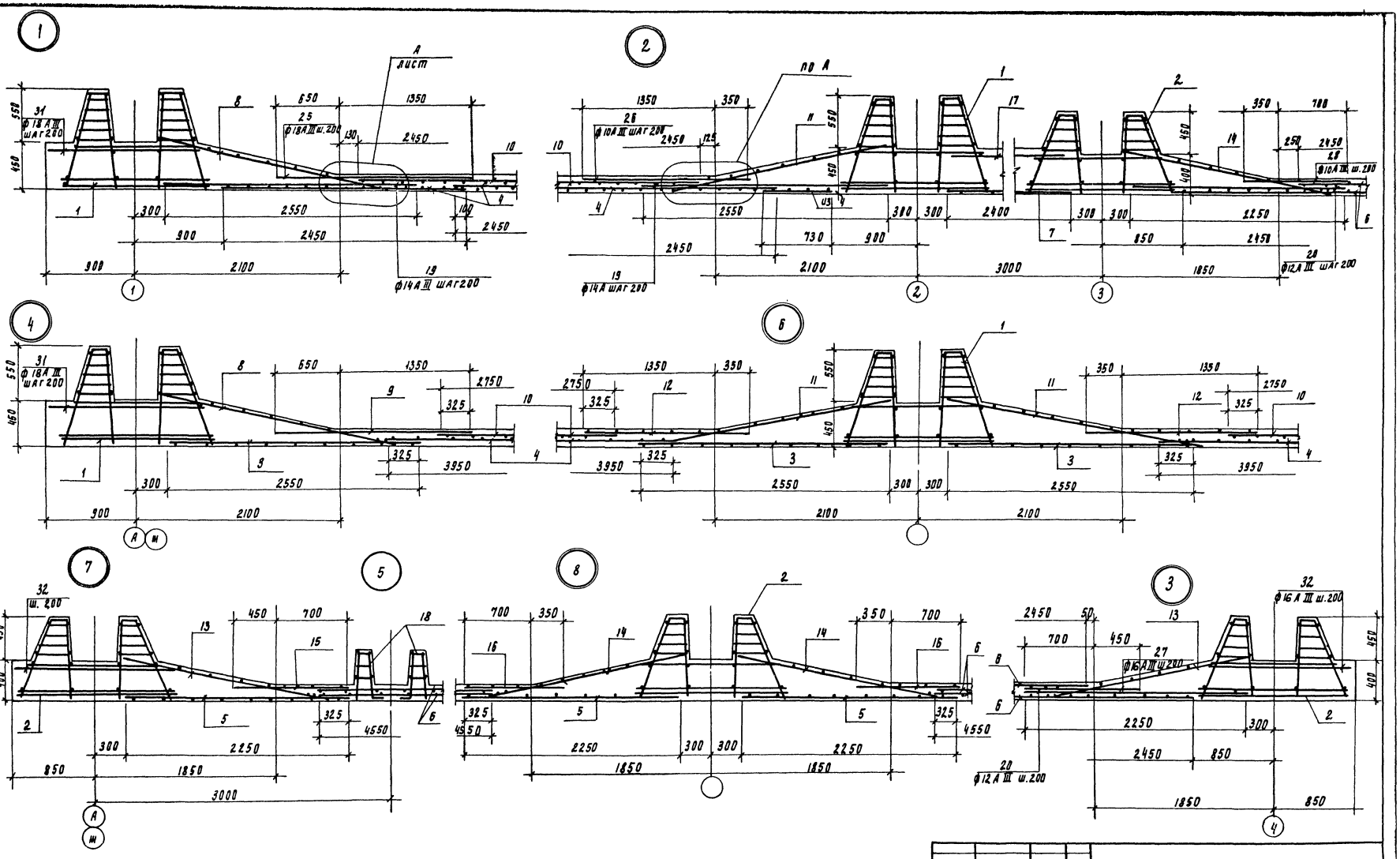
Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 180-280 тыс. м³/сут

Днище. Армирование. Разрезы 2-2 ÷ 4-4

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

2586-03 26

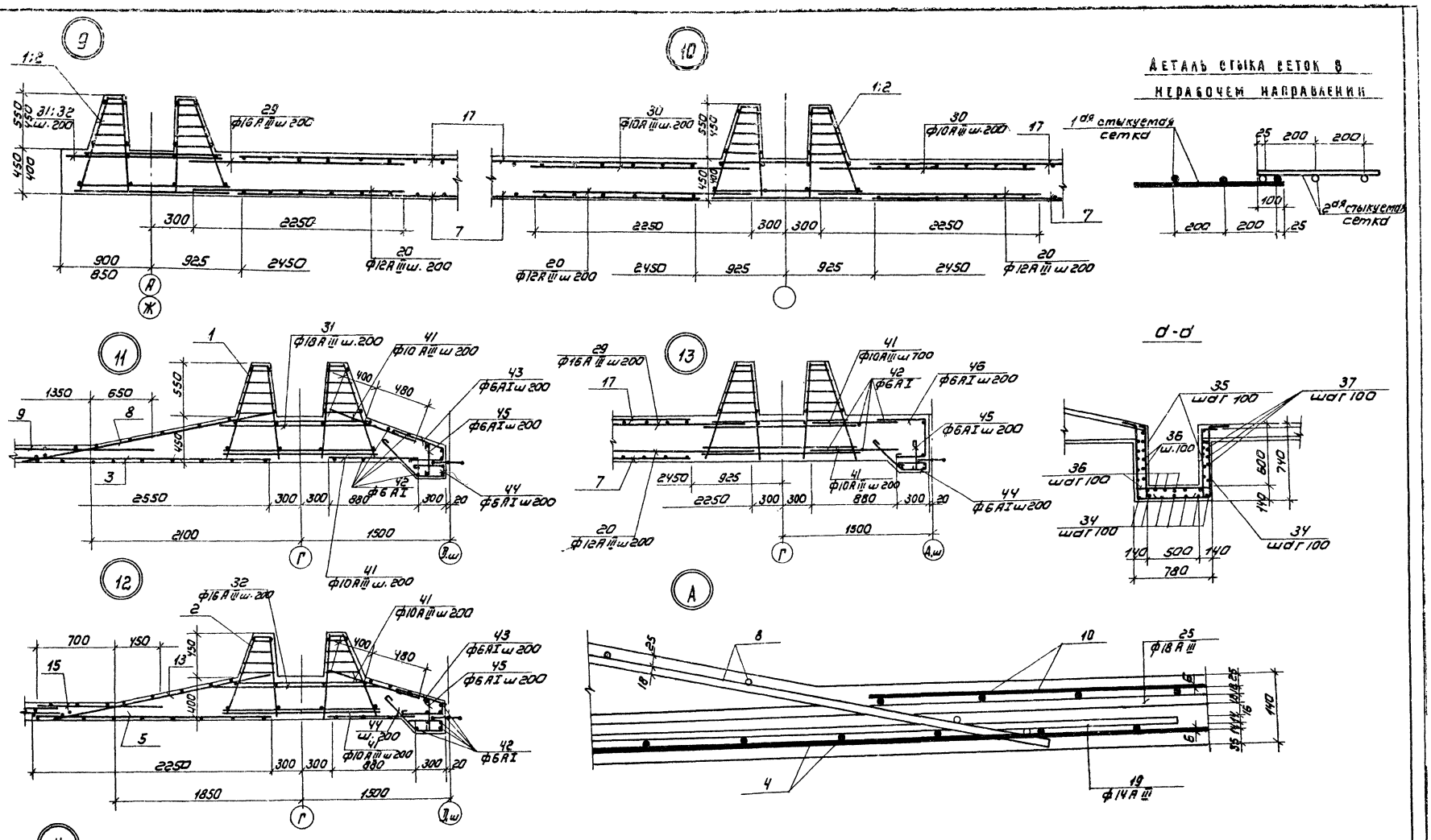


Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан	Проверил	Лоуцкер		ТП 902-2-420.86 КЖ	
	Гл.инж.	Курранова			
	Рук.гр.	Лоуцкер		Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100–250 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
	Гл.конст.	Шапиро		Днище. Армирование. Узлы 1÷8	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	Н.контр.	Лоуцкер			
	Нач.отд.	Красавин			

21586-03 27



Альбом III

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

				ТП 902-2-420.86			КЖ
Привязан			Провер.	Лоуцкер	Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж.	Курганова		Р	26	
			Гип	Лоуцкер				
			Гл. конст.	Шапиро	Днище. Армирование Узлы 9 ÷ 14.	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №			Н. контр.	Лоуцкер				
			Нач. отд.	Красавин				

Копировал: Коршунова 21586-03 28 Формат: А2

Альбом III

Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
				каркасы пространственные		
		1	тп902-2-420.86 КЖИ КП1	КП1	136,6	
		2	КП2	КП2	82	
		18	КП3	КП3	282	
				Сетки арматурные		
		3		2С $\frac{14АIII}{6АI}$ 245×255 $\frac{75}{25}$	185	
		4		2С $\frac{12АIII}{6АI}$ 245×395 $\frac{75}{25}$	84	
		5		2С $\frac{12АIII}{6АI}$ 245×225	77	
		6		4С $\frac{8АIII-200}{6АI-200}$ 245×455 $\frac{75}{25}$	85	
		7		2С $\frac{14АIII}{6АI}$ 245×240 $\frac{100}{25}$	18	
		8	тп902-2-420.86 КЖИ С1	С1	47,4	
		9	С2	С2	47,4	
		10		2С $\frac{12АIII}{6АI}$ 245×275 $\frac{75}{25}$	78,5	
		11	тп902-2-420.86 КЖИ С3	С3	126,5	
		12	С4	С4	126,5	
		13	С5	С5	18	
		14	С6	С6	48	
		15	С7	С7	18	
		16	С8	С8	48	
		17		2С $\frac{18АIII}{6АI}$ 245×240 $\frac{300}{25}$	18	
		38		2С $\frac{12АIII}{6АI}$ 245×465	17	
		39		4С $\frac{8АIII-200}{6АI-200}$ 245×495 $\frac{75}{25}$	13	
		40		2С $\frac{12АIII}{6АI}$ 245×405	16	
				Детали		
		19		А-III-14 ГОСТ5781-82 ℓ=2550	540	
		20		А-III-12 ГОСТ5781-82 ℓ=2250	540	
		21		А-III-18 ГОСТ5781-82 ℓ=2350	120	
		22		А-III-10 ГОСТ5781-82 ℓ=2350	190	
		23		А-III-16 ГОСТ5781-82 ℓ=2150	460	
		24		А-III-10 ГОСТ5781-82 ℓ=2150	104	
		25		А-III-18 ГОСТ5781-82 ℓ=2000	150	
		26		А-III-10 ГОСТ5781-82 ℓ=1700	150	
		27		А-III-16 ГОСТ5781-82 ℓ=1150	160	
		28		А-III-10 ГОСТ5781-82 ℓ=1050	160	

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		29		А-III-16 ГОСТ5781-82 ℓ=2250	30	
		30		А-III-10 ГОСТ5781-82 ℓ=2250	80	
		31		А-III-18 ГОСТ5781-82 ℓ=1500	760	
		32		А-III-16 ГОСТ5781-82 ℓ=1450	608	
		33		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓ=6.40	3000	
		34		А-III-8 ГОСТ5781-82 ℓ=2380	168	
		35		А-III-8 ГОСТ5781-82 ℓ=980	240	
		36		А-III-8 ГОСТ5781-82 ℓ=930	512	
		37		А-III-8 ГОСТ5781-82 ℓ=1040	320	
		41		А-III-10 ГОСТ5781-82 ℓ=880	630	
		42		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓобщ.	2400 пм	
		43		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓср=1090	1140	
		44		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓ=1090	1170	
		45		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓ=340	1170	
		46		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓ=1240	30	
		47		Труба d=426×5 ГОСТ10704-76 ℓ=3150	6	153,5
		48	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-23	216	3,8
		49		Труба d=273×7 ГОСТ10704-76 ℓ=3150	6	144,6
				Материалы		
				Бетон В20 F50 W4	1443	м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
33	240; 100, 100; 100, 100
34	150, 620; 720; 150, 680
35	150; 680; 150
36	730; 100; 100
37	740; 150; 150
43	450; 110÷410; 300
44	300; 300; 110; 300
45	260
46	450; 300; 410

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные							
	Арматура класса										Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	Общий вес
	АI		АIII									АIII			Вст3 кп2				
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82									ГОСТ 5781-82			ГОСТ 10704-76	ГОСТ 103-76			
	6	Итого	8	10	12	14	16	18	20	Итого		ф12		Итого	Труба 426×3	+8	Труба 273×7		
Днище	11211	11211	10882	14288	11061	9687	4573	14012	20416	94919	106130	237,6		237,6	921,0	464,8	687,6	2311,0	108341

Арматурные сетки поз.3÷7, 10, 17, 38, 39, 40 выполнены по ГОСТУ 23279-85

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		
СТ.ИНЖ.	КУРГАНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГЛ.КОНСТ	ШАПИРО		
Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-2-420.86 КЖ

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 – 280 ТЫС. М³/СУТ.

ДНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	27	

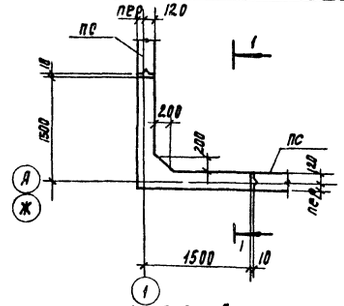
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

21586-03 29

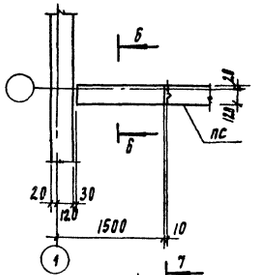
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом III

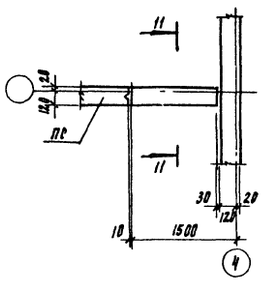
Ум 1 (изображено)
Ум 2 (зеркальное отражение)



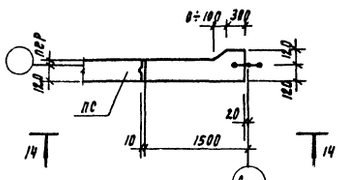
Ум 8



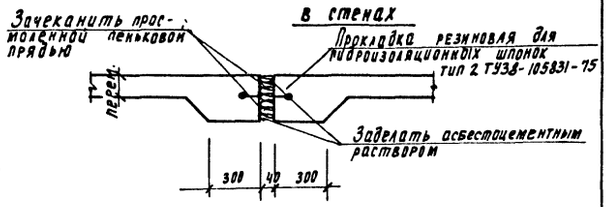
Ум 15



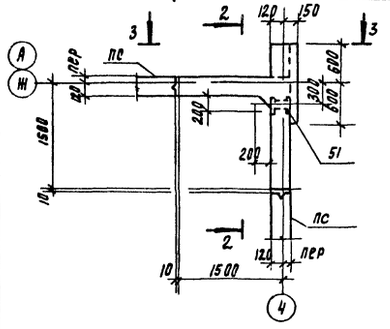
Ум 18 (изображено)
Ум 19 (зеркальное отражение)



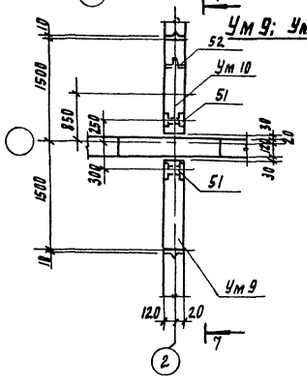
Деталь деформационного шва в стенах



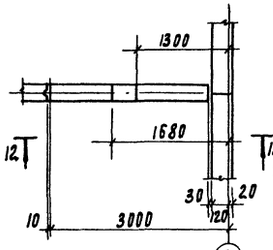
Ум 3 (изображено)
Ум 4 (зеркальное отражение)



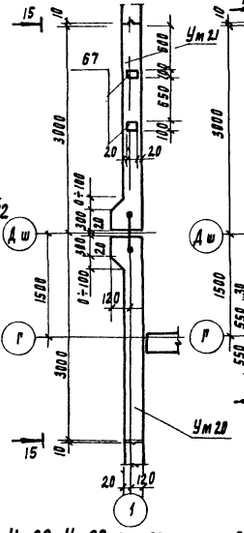
Ум 9; Ум 10



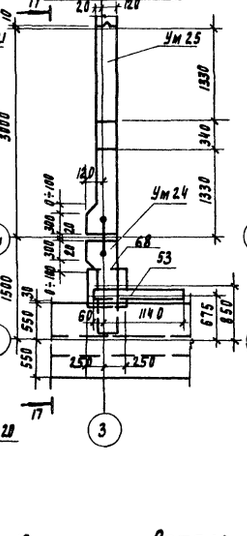
Ум 16



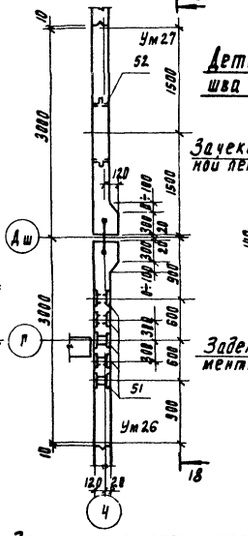
Ум 20; Ум 21



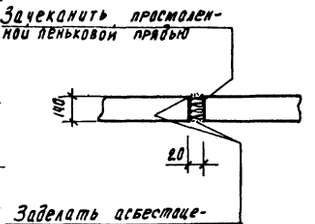
Ум 24; Ум 25



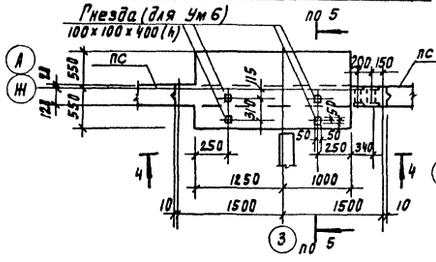
Ум 26; Ум 27



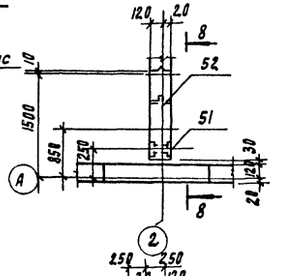
Деталь деформационного шва в перегородках



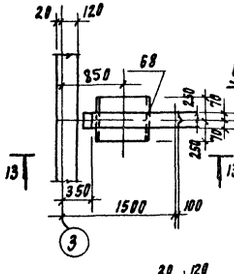
Ум 5 (изображено)
Ум 6 (зеркальное отражение)



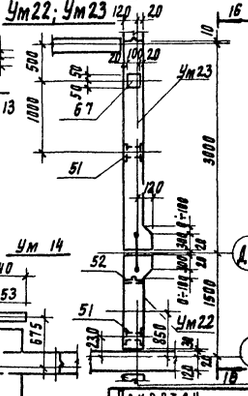
Ум 11



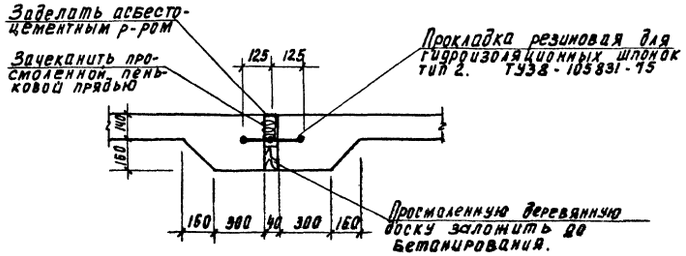
Ум 17



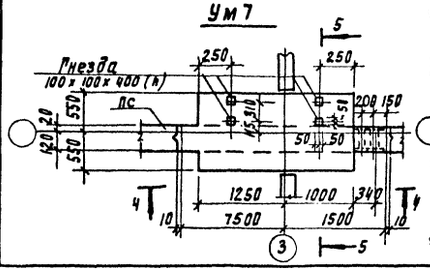
Ум 22; Ум 23



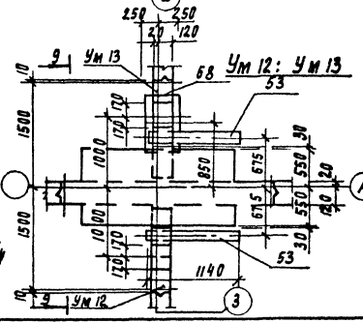
Деталь деформационного шва в днище



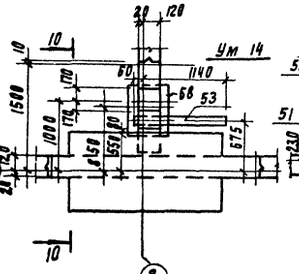
Ум 7



Ум 12; Ум 13



Ум 14



ТП 902-2-420.86 КЖ

Привязан

Инв. №

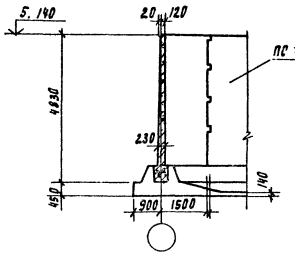
Проверил	Лончкер	Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут	Стадия Р; Лист 28; Листов
Ст. инж.	Курганова		
ГИП	Лончкер		
Н. контр.	Шапиро	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Лончкер		
Нач. отд.	Красавин		

21586-03 30

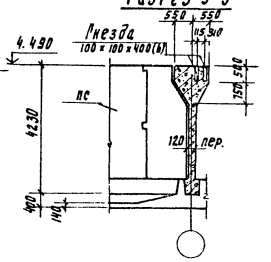
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III

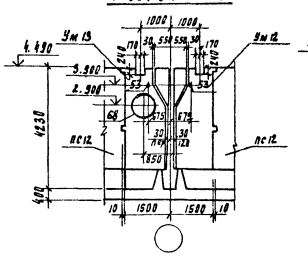
Разрез 1-1



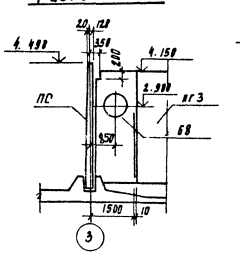
Разрез 5-5



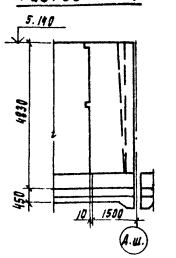
Разрез 9-9



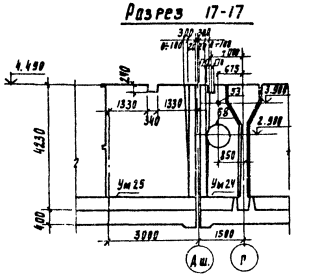
Разрез 13-13



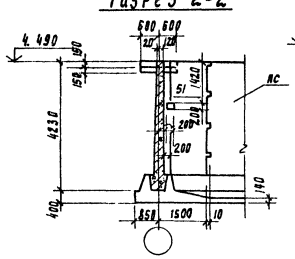
Разрез 14-14



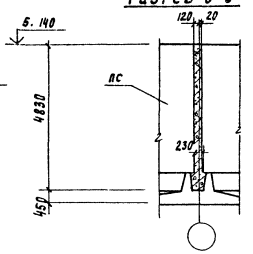
Разрез 17-17



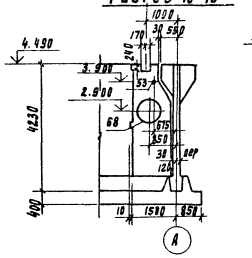
Разрез 2-2



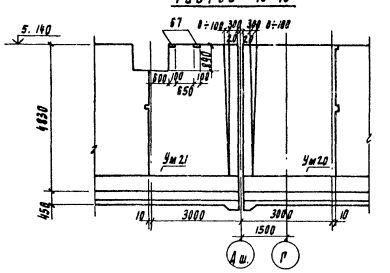
Разрез 6-6



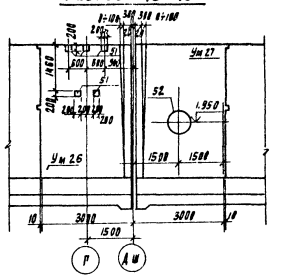
Разрез 10-10



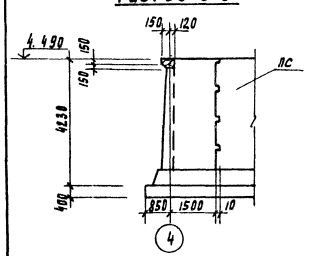
Разрез 15-15



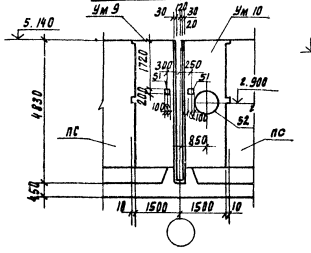
Разрез 18-18



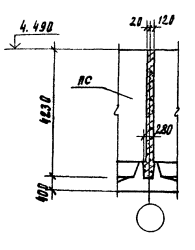
Разрез 3-3



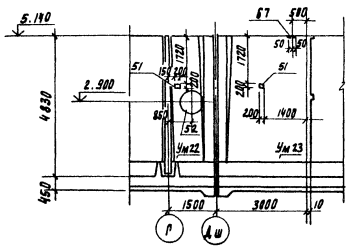
Разрез 7-7



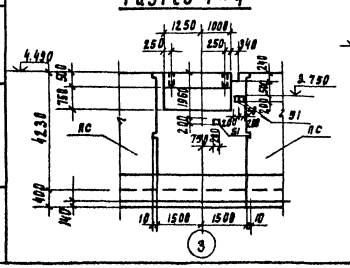
Разрез 11-11



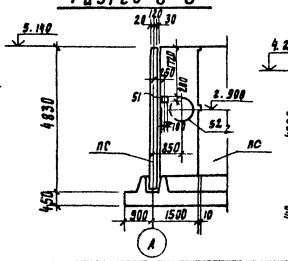
Разрез 16-16



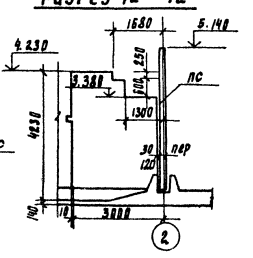
Разрез 4-4



Разрез 8-8



Разрез 12-12



Привязан

Инв. №

Проверил	Лочкер		
Гл. инж.	Курдакова		
Н.п.	Лочкер		
Рук. констр.	Шапиро		
Исполн.	Лочкер		
Нач. отд.	Кудрявцев		

ТП 902-2-420.86 КЖ

Узлы аэротенков и фактуторов для станций с механическим напрежением о производительностью 100-280 тыс. м³/сут

Монолитные участки днищ вдоль. Чертеж разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21536-03 31

Альбом III

Вид 1-1

Ум1 (изображен)
Ум2 (зеркальное отражение)

Разрез 3-3.

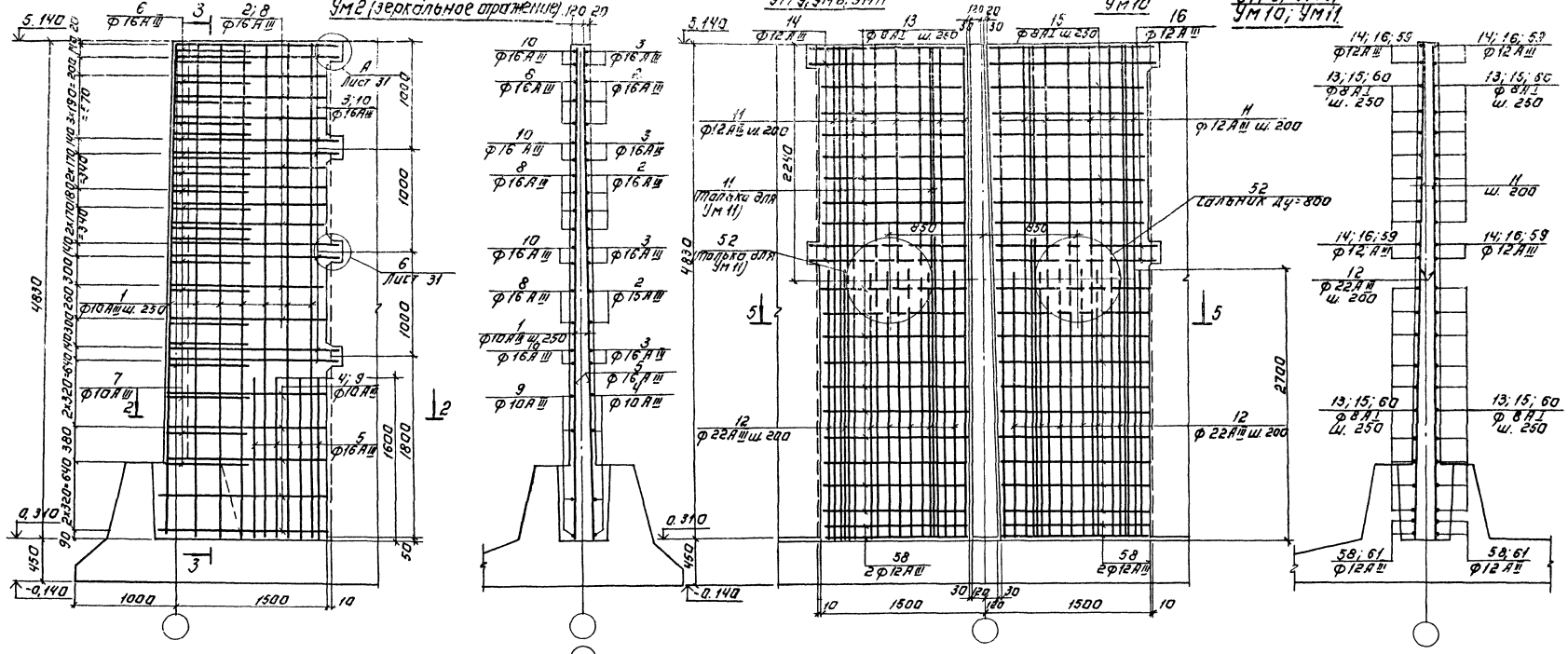
Ум 9; Ум 8; Ум 11

Вид 4-4

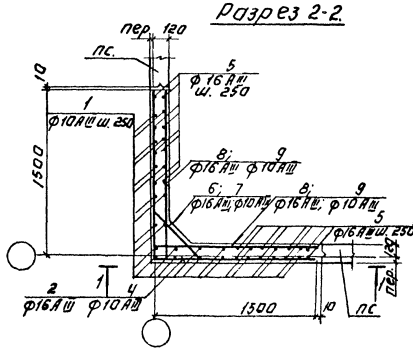
Ум 10

Ум 8; Ум 9; Ум 10; Ум 11

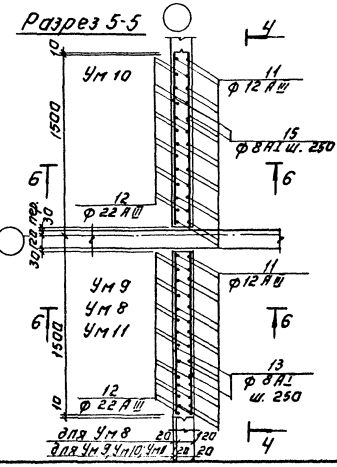
Разрез 6-6.



Разрез 2-2.



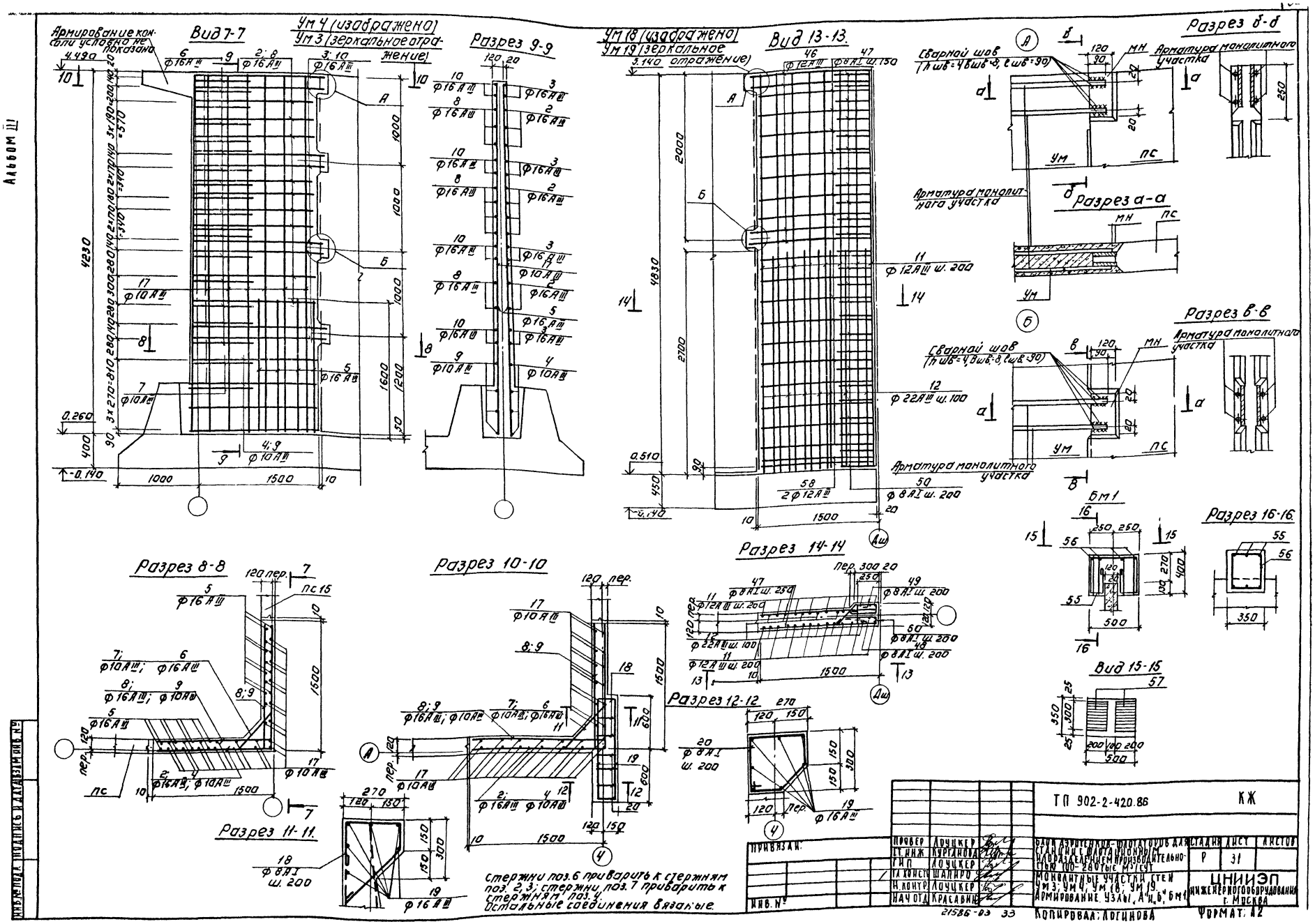
Разрез 5-5

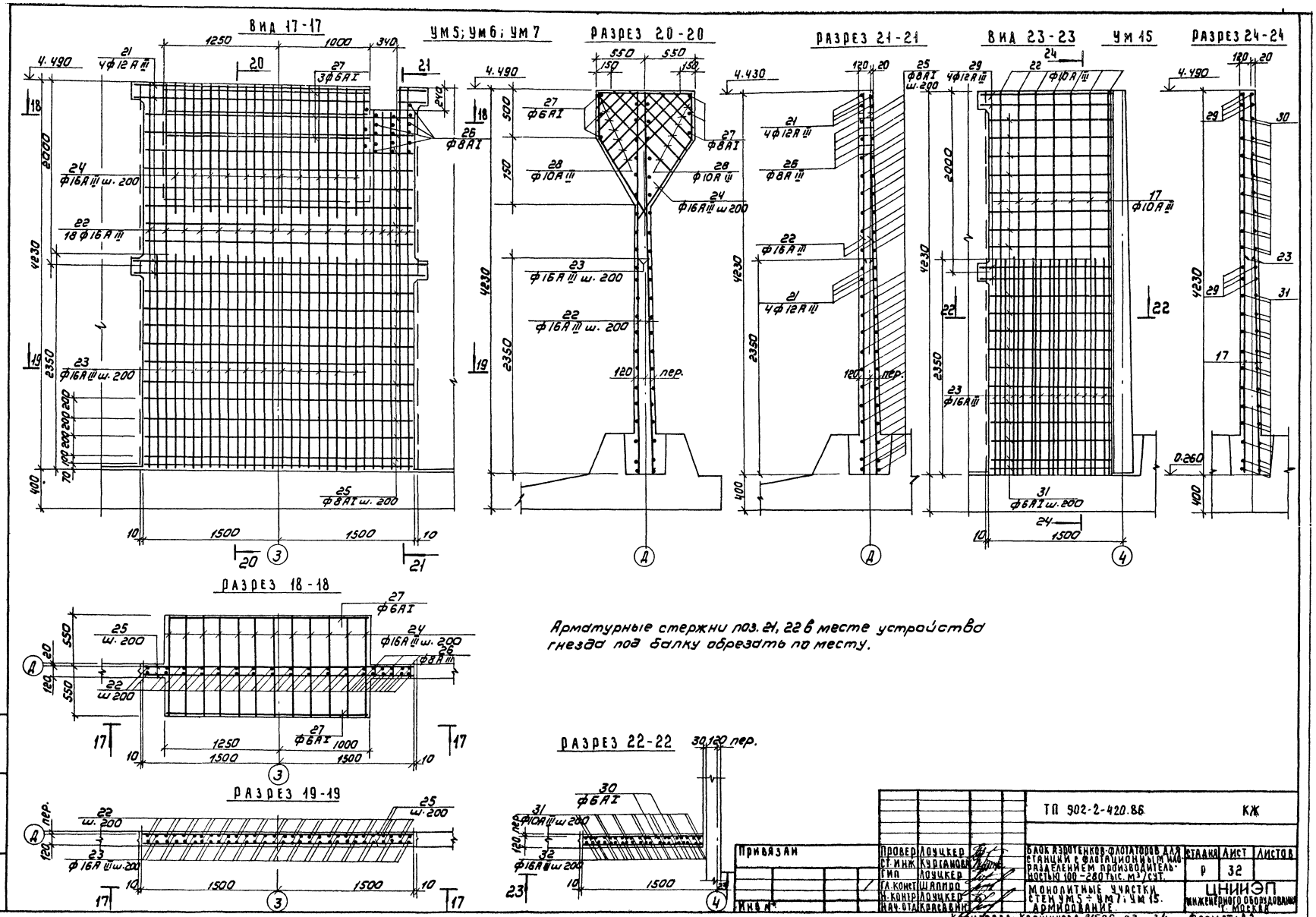


1. Стержни поз. 6 приварить к стержням поз. 23. Стержни поз. 7 приварить к стержням поз. 4. Остальные соединения вязаные.

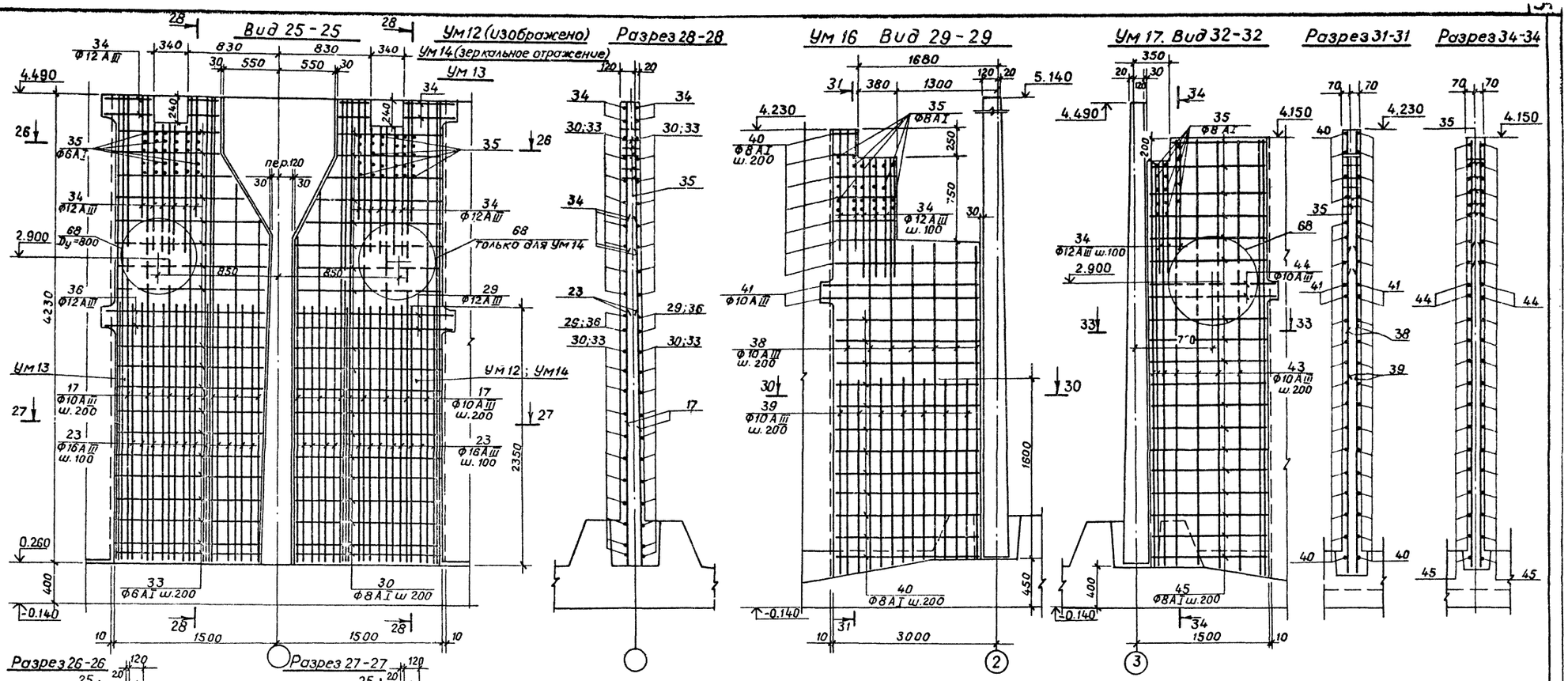
2. Стержни, перерезанные сальниками, отогнуть по месту и приварить к корпусу сальника.

Привязан:			ТП 902-2-420.86		КЖ
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата		
			Провер. Лоцкер	Фундаменты-коллекторов для станций с подземными камерами для размещения производительностью 100-200 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
			Гл. инж. Курганов		
			Гип Лоцкер		
			Гл. конс. Шапиро	Фундаментные участки стен Ум1; Ум2; Ум8 – Ум11. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
			Н. контр. Лоцкер		
			Нач. отд. Красавин		
			21586-03 32	Копировал: Логинова	Формат: А2


Альбом III
Вид 7-7
Ум 4 (изображено)
Ум 3 (зеркальное отражение)
Армирование консоли условно не показано
Разрез 9-9
Ум 18 (изображено)
Ум 19 (зеркальное отражение)
Вид 13-13
Сварной шов
Арматура монолитного участка
Разрез б-б
Разрез а-а
Разрез в-в
Бм 1
Разрез 16-16
Вид 15-15
Разрез 8-8
Разрез 10-10
Разрез 14-14
Разрез 12-12
Разрез 11-11
Стержни поз. 6 приварить к стержням поз. 2, 3; стержни поз. 7 приварить к стержням поз. 4.
Остальные соединения вязаные.
ТП 902-2-420.86
КЖ
ПРИВЯЗАН:
ИНВ. №
ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР
СТ. ИНЖ. КУРГАНОВА
ГИП ЛОУЦКЕР
ГЛ. КОНСТР. ШАПИРО
Н. КОНТР. ЛОУЦКЕР
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН
21586-03 33
БЛОК АЭРОТЕНКОВ-ШЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ШЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. М³/СУТ
МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН УМ 3; УМ 4; УМ 18; УМ 19.
АРМИРОВАНИЕ. УЗЛЫ „А" и „Б", БМ 1
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 31
ЛИСТОВ
ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА
ФОРМАТ: А2
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №


Вид 17-17
УМ5; УМ6; УМ7
Разрез 20-20
Разрез 21-21
Вид 23-23
УМ 15
Разрез 24-24
Разрез 18-18
Разрез 19-19
Разрез 22-22
Арматурные стержни поз. 21, 22 в месте устройства гнезда под балку обрезать по месту.
Альбом III
ТП 902-2-420.86
КЖ
Привязан
Инв. №
Провер. Лоуцкер
Ст. инж. Курганова
Гип Лоуцкер
Гл. конст. Шапиро
Н. контр. Лоуцкер
Нач. отд. Красавин
Блок аэротенков-флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут.
Монолитные участки стен УМ5 ÷ УМ7; УМ15. Армирование.
Стадия Р
Лист 32
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Копировал: Коршунова 21586-03 34
Формат: А2
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III



Стержни, перерезаемые сальниками, отогнуть по месту и приварить к корпусу сальника.

Привязан		Проверил	Лоуцкер	ТП 902-2-420.86 КЖ	
		Ст. инж.	Курганова	Блок аэротенков-флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс.м³/сут.	Стадия Р; Лист 33; Листов
		ГИП	Лоуцкер	Монолитные участки стен Ум 12 ÷ Ум 14; Ум 16; Ум 17. Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Гл. констр.	Шапиро		
		Н. контр.	Лоуцкер		
		Нач. отд.	Красавин		

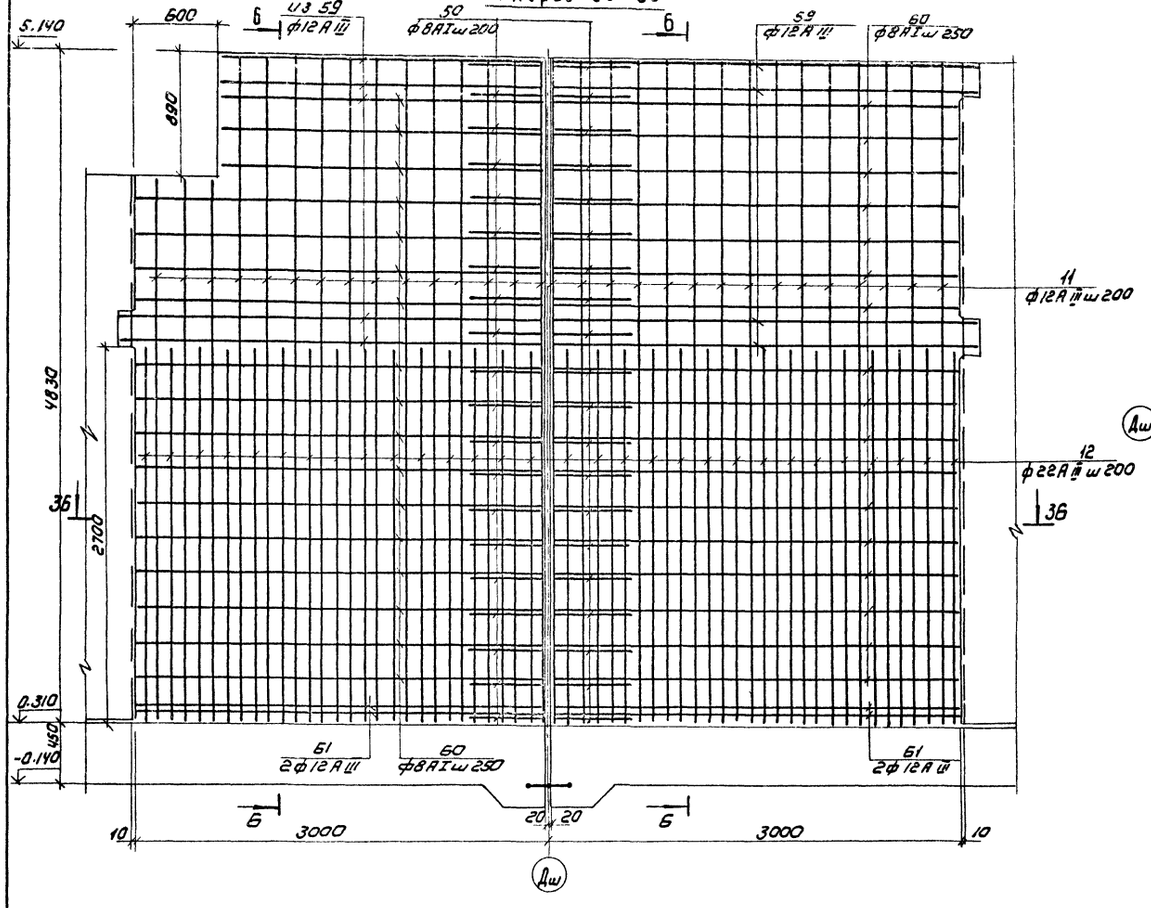
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом VII

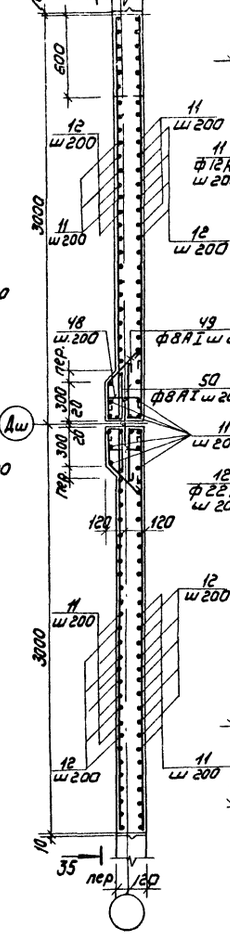
УМ 21

Разрез 35-35

УМ 20; УМ 23

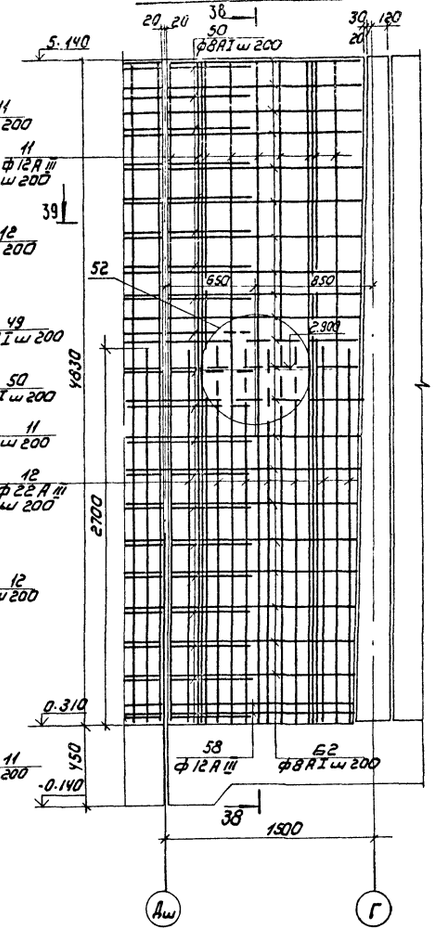


Разрез 36-36

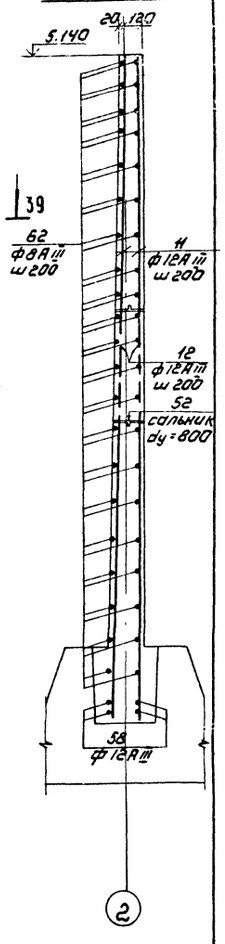


Разрез 37-37

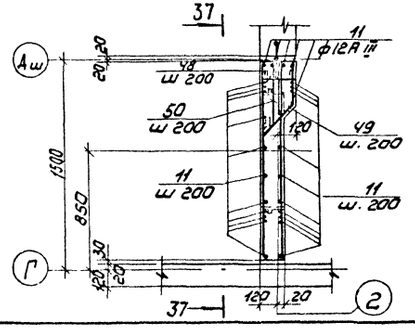
УМ 22



Разрез 38-38



Разрез 39-39



1. Защитный слой бетона - 20мм.
2. Стержни, перерезанные сальниками, отогнуть по месту и приварить к корпусу сальника.

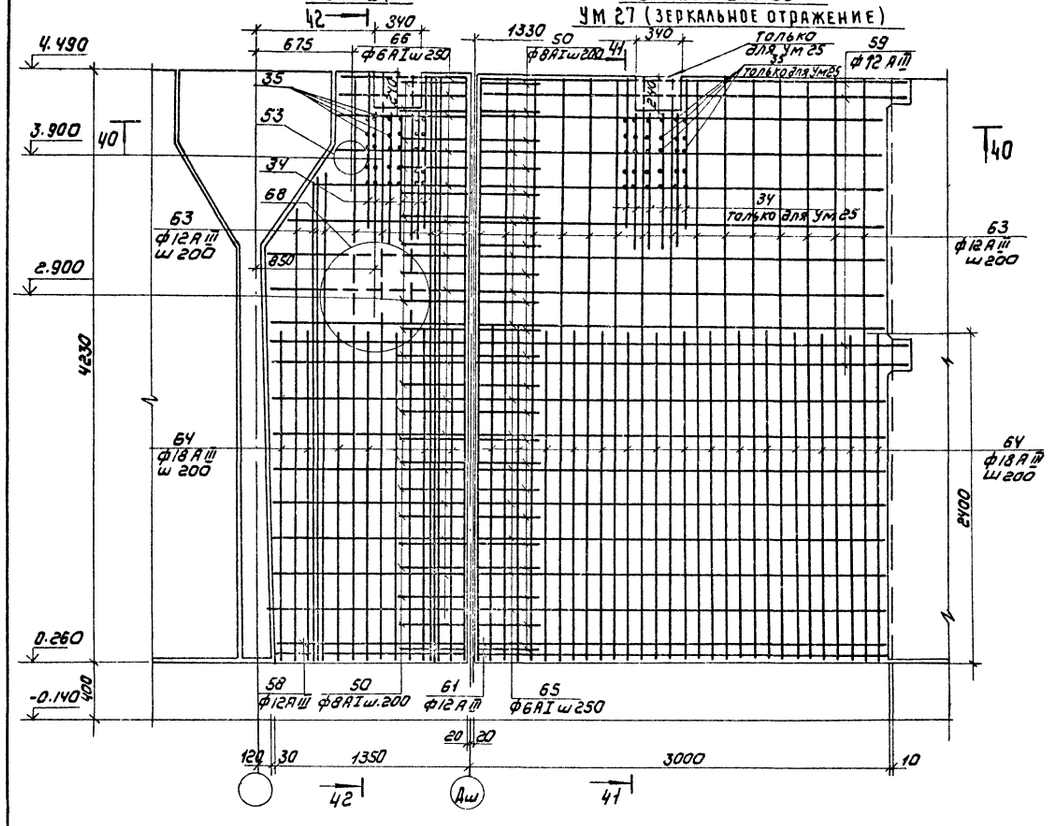
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				ТП 902-2-420.86	КЖ
Инв. №	Провер.	Лоучкер		Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
	Ст. инж.	Курганова			
	ГИП	Лоучкер			
	Гл. конст.	Шалиро		Монолитные участки стен УМ20 ÷ УМ23. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н. контр.	Лоучкер			
	Нач. ОТД	Красавин			

Копировал: Коршунова 21586-03 36 Формат А2

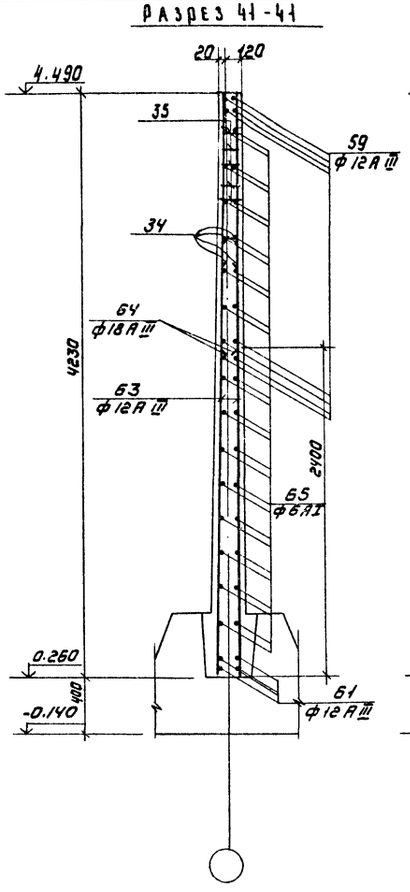
Альбом VIII

УМ 24

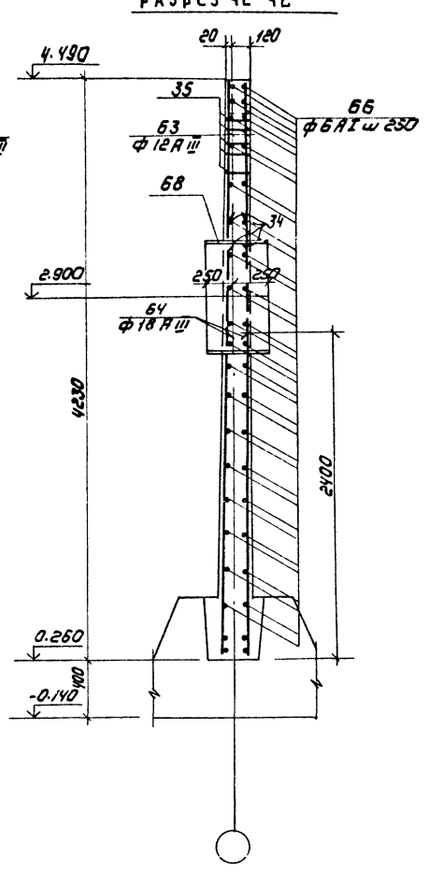


УМ 25; УМ 26
УМ 27 (ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)

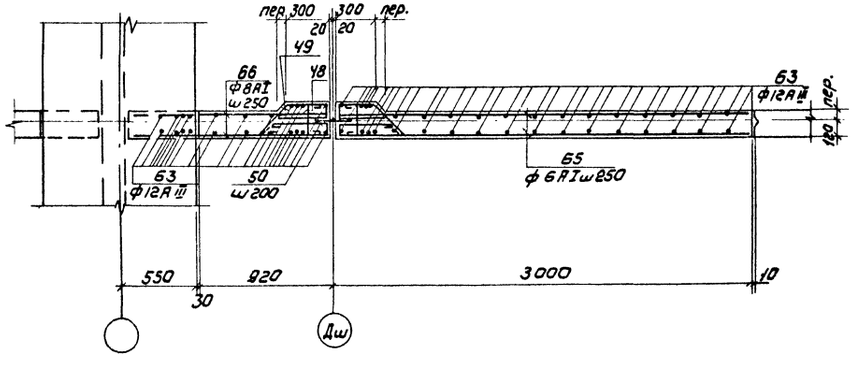
РАЗРЕЗ 41-41



РАЗРЕЗ 42-42



РАЗРЕЗ 40-40



1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Стержни перерезанные сальниками отогнуть по месту и приварить к корпусу сальника.

					ТП 902-2-420.86		КЖ
Привязан		Провер.	Лоуцкер		Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100 ÷ 280 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Курганов			Р	35	
		ГИП	Лоуцкер					
		Гл. конст.	Шапиро		Монолитные участки стен УМ 24, УМ 25 ÷ УМ 27 Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№		Н. контр.	Лоуцкер					
		Нач. отд.	Красавин					

Копировал: Коршунова 21586-03 37 Формат: А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом III

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум 1; Ум 2		
				Детали		
Б4		1		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=4810	24	2,8кг
Б4		2		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=3080	9	4,9кг
Б4		3		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=3300	8	5,3кг
Б4		4		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3180	5	2,0кг
Б4		5		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=1600	16	2,6кг
Б4		6		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=1020	17	1,2кг
Б4		7		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=940	3	0,5кг
Б4		8		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=1840	18	2,7кг
Б4		9		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1590	10	1,0кг
Б4		10		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=1950	16	2,8кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	2,8	м3
				Ум 3; Ум 4		
				Детали		
Б4		2		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=3080	9	4,9кг
Б4		3		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=3300	8	5,3кг
Б4		4		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3180	4	2,0кг
Б4		5		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=1600	16	2,6кг
Б4		6		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=1020	17	1,2кг
Б4		7		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓср=940	2	0,5кг
Б4		8		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=1840	18	2,7кг
Б4		9		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1590	8	1,0кг
Б4		10		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓср=1950	16	2,8кг
Б4		17		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=4210	24	2,8кг
Б4		18		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=960	3	0,2кг
Б4		19		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=1160	7	1,8кг
Б4		20		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=960	4	0,2кг
Б4		51	ТП902-2-420.86 КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	1	6,72кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	2,4	м3
				Ум 5; Ум 6; Ум 7		
				Детали		
Б4		21		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=3180	8	2,8кг
Б4		22		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=4210	36	6,8кг
Б4		23		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=2350	24	3,5кг
Б4		24		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=4780	11	7,0кг
Б4		25		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=2980	19	0,7кг
Б4		26		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=140	22	0,01кг
Б4		27		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=2230	6	0,5кг
Б4		28		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓср=750	132	0,5кг
Б4		51	ТП902-2-420.86 КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	3	6,72кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	4,2	м3
				Ум 8		
				Детали		
Б4		11		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=4810	14	4,5кг
Б4		12		А-III-22 ГОСТ 5781-82 ℓ=2700	14	6,6кг
Б4		13		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	34	0,6кг
Б4		14		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	8	1,4кг
Б4		58		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	4	2,1кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,3	м3
				Ум 9		
				Детали		
Б4			поз. 11÷14; 58 см. Ум 8			
Б4		51	ТП902-2-420.86 КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	1	6,72кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,3	м3
				Ум 10		
				Детали		
Б4		11		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=4810	22	4,5кг
Б4		12		А-III-22 ГОСТ 5781-82 ℓ=2700	14	6,6кг
Б4		15		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=1350	34	0,6кг
Б4		16		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓср=1600	8	1,3кг
Б4		51	ТП902-2-420.86 КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	1	6,72кг
Б4		52	5.900-2	Сальник dу=800 ℓ=200	1	89,3кг
Б4		58		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	4	2,1кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,3	м3
				Ум 11		
				Детали		
Б4			поз. 12÷14; 58 см. Ум 8			
Б4		51	ТП902-2-420.86 КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	1	6,72кг
Б4		52	5.900-2	Сальник dу=800 ℓ=200	1	89,3кг
		11		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=4810	22	4,5кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,3	м3
				Ум 12		
				Детали		
Б4		17		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=4210	14	2,8кг
Б4		23		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=2350	26	3,5кг
Б4		30		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1130	38	0,23кг
Б4		34		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1010	16	0,9кг
Б4		35		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=160	30	0,03кг
Б4		29		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1430	4	1,35кг
Б4		53		Труба d=219×6 ГОСТ 8732-78 ℓ=1200	1	39,0кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,1	м3
				Ум 13		
				Детали		
Б4		36		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1530	4	1,3кг
Б4		33		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=1125	38	0,23кг
Б4		17		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=4210	22	2,8кг
Б4		23		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=2350	26	3,5кг
Б4		34		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1010	16	0,9кг
Б4		35		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=160	30	0,03кг
Б4		68		Труба d=820×7 ГОСТ 8732-78 ℓ=500	1	70,0кг
Б4		53		Труба d=219×6 ГОСТ 8732-78 ℓ=1200	1	39,0кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,1	м3
				Ум 14		
				Детали		
Б4			поз. 23, 29, 30, 34, 35 см. Ум 12			
Б4		68		Труба d=820×7 ГОСТ 8732-78 ℓ=500	1	70,0кг
Б4		53		Труба d=219×6 ГОСТ 8732-78; ℓ=1200	1	39,0кг
Б4		17		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=4210	22	2,8кг
				Материалы		
				Бетон В20 F150 W4	1,1	м3
				Ум 15		
				Детали		
Б4		29		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1430	8	1,3кг
Б4		17		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=4210	14	2,8кг
Б4		31		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	38	0,3кг
Б4		23		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=2350	26	3,5кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,2	м3
				Ум 16		
				Детали		
Б4		34		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1010	12	0,19кг
Б4		38		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓср=4060	28	2,5кг
Б4		39		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓср=1650	28	1,0кг
Б4		40		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=2840	38	0,2кг
Б4		41		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1430	4	1,0кг
Б4		35		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=160	32	0,03кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,7	м3
				Ум 17		
				Детали		
Б4		34		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1010	8	0,9кг
Б4		35		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=160	15	0,03кг
Б4		43		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓср=4000	22	2,6кг
Б4		44		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1420	4	0,92кг
Б4		45		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	36	0,6кг
Б4		68		Труба d=820×7 ГОСТ 8732-78 ℓ=500	1	70,0кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,1	м3
				Ум 18; Ум 19		
				Детали		
		11		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=4830	16	4,2кг
		12		А-III-22 ГОСТ 5781-82 ℓ=2700	14	7,7кг
		46		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1570	8	1,4кг
		47		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	34	0,5кг
		48		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=600	25	0,3кг
		49		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1210	25	0,4кг
		50		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=980	25	0,5кг
		58		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	4	2,1кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	1,8	м3
				БМ 1		
				Детали		
		55		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1960	3	0,7кг
		56		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1480	4	0,6кг
		57	3.400-6/76	Изделие закладное МН1-20	2	4,5кг
				Материалы:		
				Бетон В20	0,1	м3

Привязан

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Проверил	Лоуцкер	
Ст.инж.	Курганова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл.конст.	Шапиро	
Н.контр.	Лоуцкер	
Нач.отд.	Красавин	

ТП 902-2-420.86 КЖ

Блок аэротенков-флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100–280тыс.м³/сут.

Монолитные участки стен. Спецификация (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Спецификация к схемам расположения арматурных изделий монолитных участков

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум 20		
				Детали		
		11		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=4810	30	4,5 кг
		12		А-III-22 ГОСТ 5781-82 ℓ=2700	30	6,6 кг
		48		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=600	25	0,3 кг
		49		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1210	25	0,4 кг
		50		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=980	25	0,5 кг
		60		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=2960	34	1,2 кг
		61		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=2960	4	2,6 кг
		59		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=3010	8	2,7 кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	3,5	м³
				Ум 21		
				Детали		
		поз	11,12,48÷50; 59÷61 см. Ум 20			
		67	1.400-15 8вып.1	Изделие закладное МН 105-3	2	0,8 кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	3,5	м³
				Ум 22		
				Детали		
		11		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=4810	22	4,5 кг
		12		А-III-22 ГОСТ 5781-82 ℓ=2700	22	6,6 кг
			поз 48÷50			
		58		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	4	2,1 кг
		62		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1360	42	0,6 кг
		51	ТП 902-2-420.86 КЖИ. МН1	Изделие закладное МН1	1	6,72 кг
		52	5.900-2	Сальник dу=800 ℓ=200	1	89,3 кг
				Материалы		
				Бетон В20 F150 W4	1,8	м³
				Ум 23		
		поз	11,12,48÷50; 59÷61 см. Ум 20			
		51	ТП 902-2-420.86 КЖИ. МН1	Изделие закладное МН1	1	6,72 кг
		67	1.100-15 8вып.1	Изделие закладное МН 105-3	2	0,8 кг
				Материалы: Бетон В20 F150 W4	3,5	м³
				Ум 24		
		поз	34, 35 см. Ум 12			
		48		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=600	16	0,3 кг
		49		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1210	16	0,4 кг
		50		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=980	16	0,5 кг
		58		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1310	4	1,2 кг
		63		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=4210	22	3,6 кг
		64		А-III-18 ГОСТ 5781-82 ℓ=2400	7	4,8 кг
		66		А-I-6 ГОСТ 6781-82 ℓ=1310	32	0,3 кг
		52		Труба d=820×7 ГОСТ 8732-78 ℓ=500	1	70,0 кг
		53		Труба d=219×6 ГОСТ 8732-78 ℓ=1140	1	3,9 кг
				Материалы: бетон В20 F150 W4	2,4	м³
				Ум 25		
		поз	34,35, 48÷50 см. Ум 24			
		59		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=3010	8	2,7 кг
		63		А-III-12 ГОСТ 5781-82, ℓ=4210	30	3,7 кг
		64		А-III-18 ГОСТ 5781-82 ℓ=2400	30	4,8 кг
		65		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=2960	30	0,66 кг
				Материалы: бетон В20 F150 W4	4,8	м³
				Ум 26		
		поз	48÷50 59 63÷65 см. Ум 25			
		52	5.900-2	Сальник dу=800 ℓ=200	1	89,3 кг
				Материалы: бетон В20, F150 W4	4,8	м³
				Ум 27		
		поз	48÷50 59 63÷65 см. Ум 25			
		51	ТП 902-2-420.86 КЖИ. МН1	Изделие закладное МН1	5	6,72 кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	4,8	м³

Ведомость деталей

поз.	Эскиз
2	1500÷1590 через 10
3	1610÷1690 через 20 по 2 шт.
4	1590
6	200, 550÷680 через 9, 200
7	100, 710÷770 через 15, 100
8	300, 1500÷1580 через 8
10	300, 1610÷1690 через 20 по 4 шт.
18	180, 230, 350, 110, 230
20	310, 130, 180, 110, 1060
24	460, 1100, 1100, 460, 300, 300
48	200, 150, 150
49	360, 270, 400, 80
50	400, 400, 80
55	460, 360, 200, 200, 360, 90, 190
56	310, 380, 380, 440

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 Б	AI ГОСТ 5781-82 В	AI ГОСТ 5781-82 Итого	AIII ГОСТ 5781-82 10	12	16	22	18	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82 10	12	Прокат марки ГОСТ 103-76 +8	+10	ГОСТ 8732-78 труба 377х35	820х7	ГОСТ 8732-78 труба 245х5	Итого	Всего
Ум1		—	—	89	—	241	—	—	330	330	—	—	—	—	—	—	—	—	330
Ум2		—	—	89	—	241	—	—	330	330	—	—	—	—	—	—	—	—	330
Ум3		2	2	84	—	253	—	—	337	339	0,5	—	—	6,3	—	—	—	6,8	345,8
Ум4		2	2	84	—	253	—	—	337	339	0,5	—	—	6,3	—	—	—	6,8	345,8
Ум5		17	17	66	22	406	—	—	494	511	1,5	—	—	19	—	—	—	20,5	514,5
Ум6		17	17	66	22	406	—	—	494	511	1,5	—	—	19	—	—	—	20,5	514,5
Ум7		17	17	66	22	406	—	—	494	511	1,5	—	—	19	—	—	—	20,5	514,5
Ум8	—	22	22	—	82	—	93	—	175	197	—	—	—	—	—	—	—	—	197
Ум9	—	22	22	—	82	—	93	—	175	197	0,5	—	—	6,3	—	—	—	6,8	203,8
Ум10	—	22	22	—	118	—	93	—	211	233	0,5	5,7	—	13,6	—	35	—	54,8	287,8
Ум11	—	22	22	—	118	—	93	—	211	233	0,5	5,7	—	13,6	—	35	—	54,8	287,8
Ум12		10	10	39	19	91	—	—	145	155	—	—	—	—	—	—	39,7	39,7	188,7
Ум13		10	10	62	19	91	—	—	172	182	—	5,7	—	7,3	—	70	39,7	87,7	304,7
Ум14		10	10	62	19	91	—	—	172	182	—	5,7	—	7,3	—	70	39,7	87,7	304,7
Ум15		11	11	39	10	91	—	—	140	151	—	—	—	—	—	—	—	—	151,0
Ум16		9	9	53	11	—	—	—	64	73	—	—	—	—	—	—	—	—	73
Ум17		21	21	68	6	—	—	—	74	95	—		—	—	—	70	—	—	165
Ум18	—	48	48	—	96	—	108	—	204	252	—	—	—	—	—	—	—	—	252
Ум19	—	48	48	—	96	—	108	—	204	252	—	—	—	—	—	—	—	—	252
Ум20	—	71	71	—	145	—	198	—	343	414	—	—	—	—	—	—	—	—	414
Ум21	—	71	71	—	145	—	198	—	343	414	2,4	—	2,0	—	—	—	—	4,4	418,4
Ум22	—	46	46	—	108	—	145	—	253	299	0,5	—	—	6,3	—	35	—	38,2	340,8
Ум23	—	71	71	—	145	—	198	—	343	414	2,4	—	2,0	—	—	—	—	4,4	418,4
Ум24	10	120	130	—	98	—	—	35	133	250	—	—	—	—	—	70	3,9	38,9	336,9
Ум25	27	20	47	—	147	—	—	140	—	287	—	—	—	—	—	—	—	—	334
Ум26	27	20	47	—	134	—	—	140	—	274	—	—	—	—	—	35	—	35	309
Ум27	27	20	47	—	134	—	—	140	—	274	2,5	—	—	31,5	—	—	—	34,0	308
Бм1	—	4,5	4,5	—	—	—	—	—	—	—	1,4	—	7,6	—	—	—	—	7,6	12,1

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. №

Привязан	Провер.	Лоцкер	
	Ст. инж	Курганова	
	ГИП	Лоцкер	
	Гл. конст	Шапиро	
	Н. контр	Лоцкер	
	Нач. отд	Красавин	

ТП 902-2-420.86 КЖ

Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут.

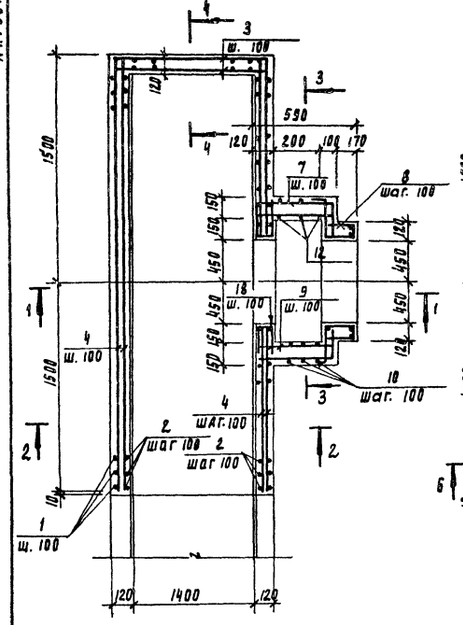
Стадия: Р | Лист: 37 | Листов:

Монолитные участки стен. Спецификации (окончание)

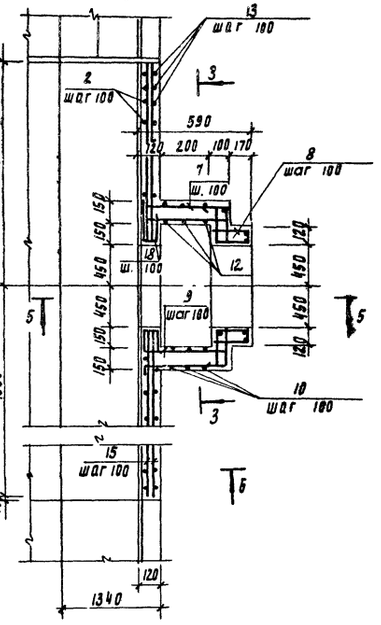
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом III

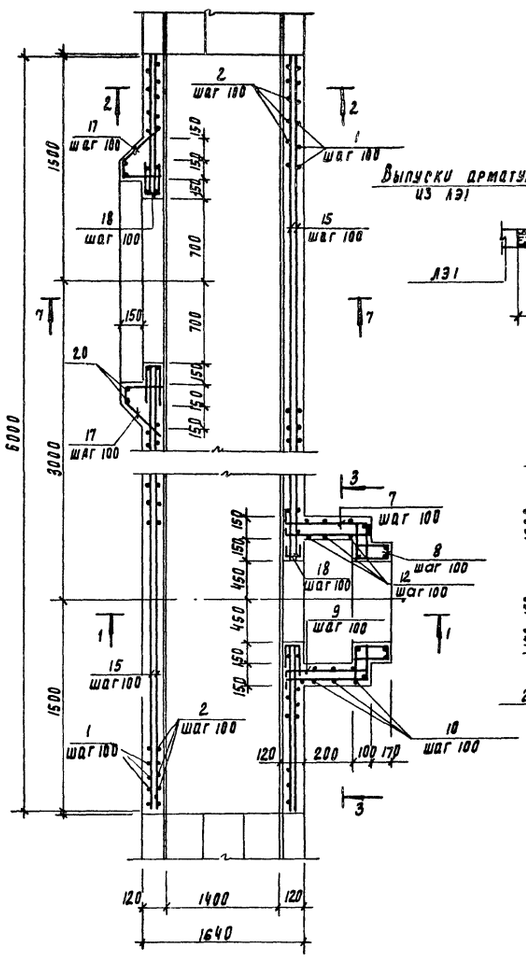
Лтм 1 (изображено)
Лтм 2 (зеркальное отражение)



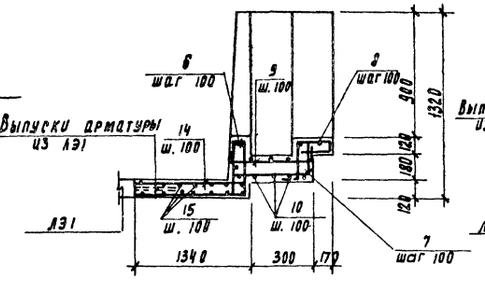
Лтм 3 (изображено)
Лтм 12 (зеркальное отражение)



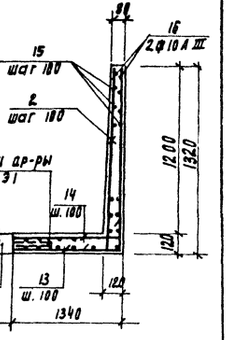
Лтм 4



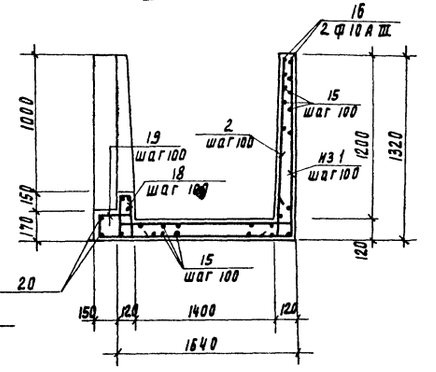
5-5



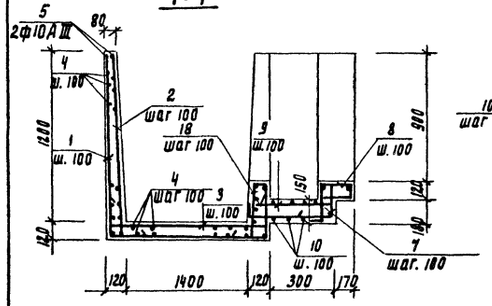
6-6



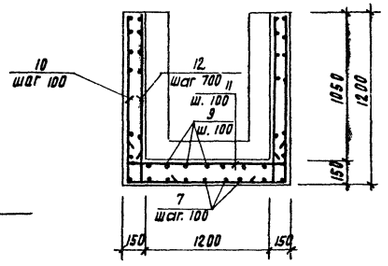
7-7



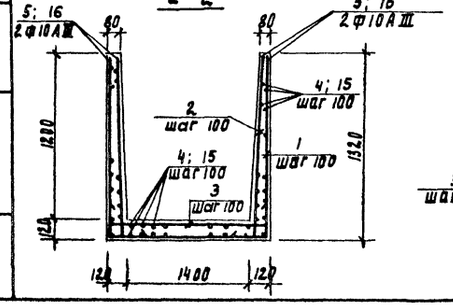
1-1



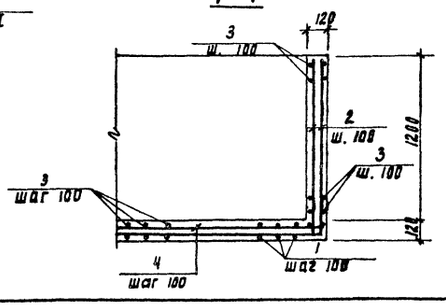
3-3



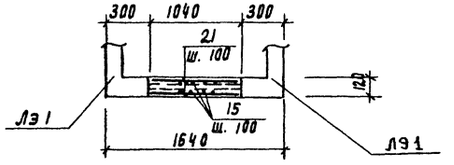
2-2



4-4



Лтм 10



1. Защитный слой бетона 20 мм.
2. Арматурные стержни поз. 5, 16 смежных лотков сварить между собой с помощью накладок или приварить к закладным деталям лотковых элементов ЛЭ1.

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоцкер		
Ст. инж.	Куранова		
Рук.	Лоцкер		
Гл. констр.	Шамро		
Н. контр.	Лоцкер		
Нач. отд.	Куранова		

ТП 902-2-420.86 КЖ

Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 10-280 тыс. м³/сут

Монолитные участки лотков Лтм 1 ÷ Лтм 4; Лтм 10. Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

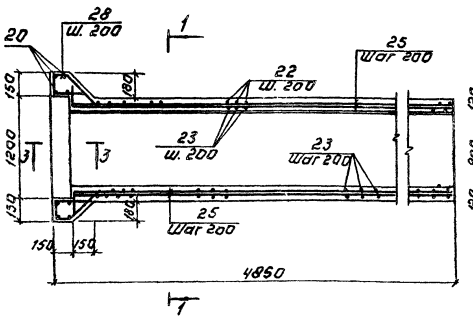
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21586-03 40

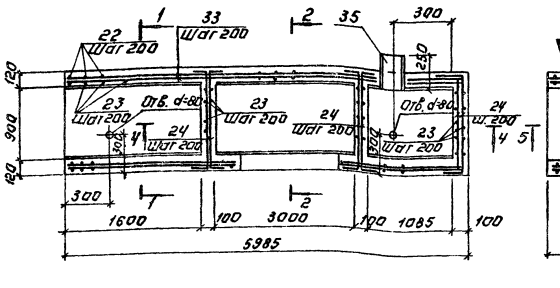
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III

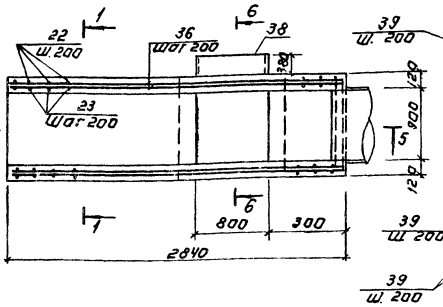
Лтм 5 (армирование)



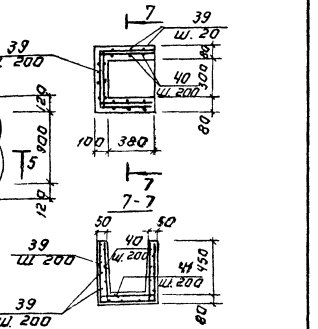
Лтм 6 (армирование)



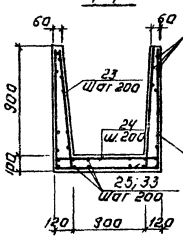
Лтм 7 (армирование)



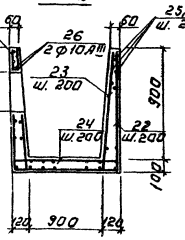
Лтм 8, Лтм 9 (армирование)



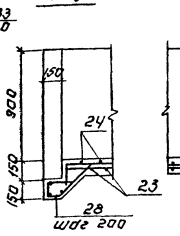
1-1



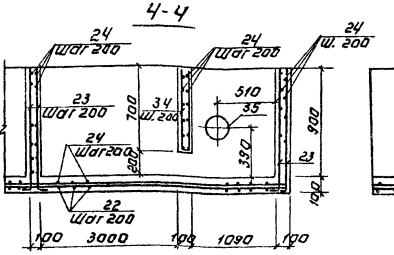
2-2



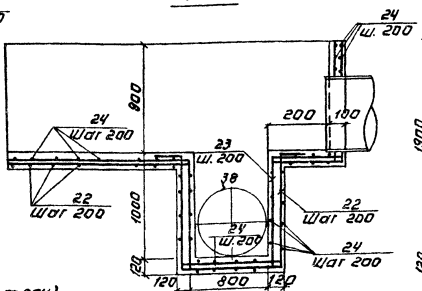
3-3



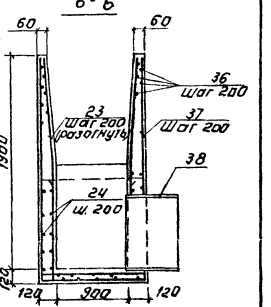
4-4



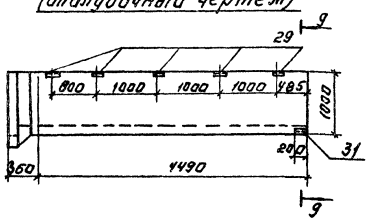
5-5



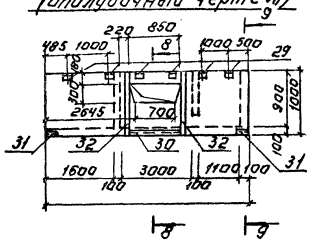
6-6



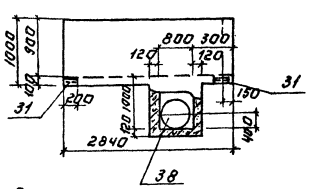
Лтм 5 (опалубочный чертеж)



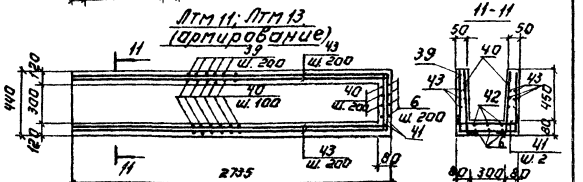
Лтм 6 (опалубочный чертеж)



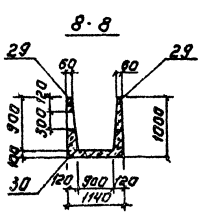
Лтм 7 (опалубочный чертеж)



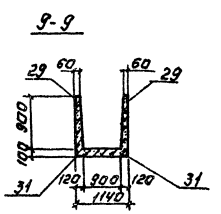
Лтм 11, Лтм 13 (армирование)



8-8

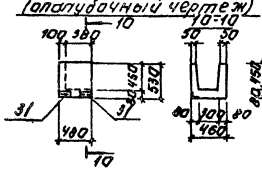


9-9

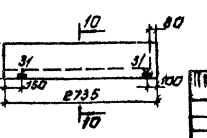


Лтм 8 (изображена)
Лтм 9 (зеркальное отражение)
(опалубочный чертеж)

10-10



Лтм 13 (изображена
Лтм 11 (зеркальное отражение)
(опалубочный чертеж)



				ТП 902-2-420.86	КЖ
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		
Гип	Дончикер			Блок аэрационных и фонарных переходов для станции фильтрования с производительностью 100-280 тыс. м³/сут	Стадия Р / Лист 39 / Листов
Рук. гр.	Дончикер			Монолитные участки лотков Лтм5÷Лтм13. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Шкимов				
Гл. спец.	Дончикер				
Ст. инж.	Куртанова				
Конструктор	Дончикер				

2938-03

Копировал: Логинова

Формат А2

Альбом III

Формат	Зона	Позиц.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примеч.
				АТМ1; АТМ2		
		1		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=4150	30	0,65кг
		2		ℓ=1430	74	0,22кг
		3		ℓ=1890	30	0,31кг
		4		ℓ=2990	78	0,5кг
		5		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=2990	4	1,9кг
		7		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=780	32	0,12кг
		8		ℓ=920	25	0,14кг
		9		ℓ=580	32	0,1кг
		10		ℓ=3790	5	0,54кг
		11		ℓ=1750	3	0,22кг
		12		ℓ=1300	6	0,2кг
		18		ℓ=880	25	0,14кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F200 W4	1,1	м³
				АТМ3; АТМ12		
				Детали		
			поз. 7÷12, 18 см. АТМ1			
		2		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=1430	60	0,22кг
		13		ℓ=2590	60	0,32кг
		14		ℓ=1460	60	0,14кг
		15		ℓ=5990	52	0,92кг
		16		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=5990	2	3,7кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F200 W4	1,4	м³
				АТМ4		
				Детали		
		1		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=4150	60	0,65кг
		2		ℓ=1430	100	0,22кг
		3		ℓ=1890	60	0,31кг
		15		ℓ=5990	78	0,92кг
		16		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=5990	4	3,7кг
		17		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=800	22	0,12кг
		18		ℓ=880	52	0,09кг
		19		ℓ=660	14	0,1кг
		20		ℓобщ	20пм	3,1кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F200 W4	2,3	м³
				АТМ10		
				Детали		
		15		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=5990	20	0,9кг
		21		ℓ=1000	120	0,15кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F200 W4	0,8	м³
				АТМ5		
				Детали		
		20		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓобщ	15пм	2,3кг
		22		ℓ=3010	22	0,5кг
		23		ℓ=1110	44	0,2кг
		24		ℓ=1390	22	0,2кг
		25		ℓ=4600	20	0,8кг
		28		ℓ=700	20	0,1кг
		29	1.400-15 В1.540	Закладная деталь МН539	10	1,2кг
		31	1.400-15 В1.540-04	МН543	2	1,0кг
				Материалы		
				Бетон В20 F200 W4	2,2	м³

Формат	Зона	Позиц.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примеч.
				АТМ6		
				Детали		
		22		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=3010	18	0,52кг
		23		ℓ=1110	54	0,2кг
		24		ℓ=1390	22	0,3кг
		29	1.400-15 В1.540	Закладная деталь МН539	6	1,2кг
		30	1.400-15 В1.540-03	МН548	1пм	4,2кг
		31	1.400-15 В1.540-04	МН543	4	1,0кг
		32	1.400-15 В1.110-11	МН104-6	1,7	п.м.
		33		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=3370	20	0,5кг
		34		ℓ=1360	5	0,2кг
		35		Труба Ф325х7 ГОСТ 10704-76 ℓ=300	1	16,5
				Материалы:		
				Бетон В20 F200 W4	1,0	м³
				АТМ7		
				Детали		
		22		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=3010	10	0,5кг
		23		ℓ=1110	60	0,2кг
		24		ℓ=1390	60	0,3кг
		36		ℓ=2800	20	0,4кг
		37		ℓ=3970	10	0,8кг
		31	1.400-15 В1.540-03	Закладная деталь МН543	2	1,0кг
		38		Труба Ф820х7 ГОСТ 10704-76 ℓ=500	1	70,0кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F200 W4	1,4	м³
				АТМ8; АТМ9		
				Детали		
		39		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=1410	8	0,30кг
		40		ℓ=650	12	0,1кг
		41		ℓ=710	8	0,1кг
		31	1.400-15 В1.540-03	Закладная деталь МН543	2	1,0кг
				Материалы		
				Бетон В20 F200 W4	0,2	м³
				АТМ11; АТМ13		
				Детали		
		6		Вр1-5 ГОСТ 6727-80 ℓ=3200	4	0,5кг
		39		ℓ=1410	14	0,22кг
		40		ℓ=650	28	0,1кг
		41		ℓ=710	20	0,1кг
		42		ℓ=2990	3	0,46кг
		43		ℓ=2850	12	0,42кг
		31	1.400-15 В1.540-03	Закладная деталь МН543	2	1,0кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F200 W4	1,1	м³

Поз	Эскиз
1	1590, 120, 150
2	1280, 150
3	1590, 150
9	380, 100, 100
7	380, 150, 250
8	220, 230, 220, 350, 70
10	1450, 170, 170
11	1450, 150, 150
12	1150, 150
13	1310, 220
14	1310, 150
17	220, 330, 120, 150
6	2700, 500

Поз.	Эскиз
18	80, 400, 400
19	120, 240, 300
22	960, 1090, 960
23	150, 960
24	150, 1090, 150
27	40, 140, 140
28	100, 200, 300, 100
34	60, 650, 650
37	1990, 990, 1990
39	500, 410, 500
40	150, 500
41	150, 410, 150
42	150, 2690, 150
43	2710, 150

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса A III, ГОСТ 5781-82, ф10	Изделия арматурные: Арматура класса A III, ГОСТ 5781-82, Итого	Изделия арматурные: Проволока Вр1, ГОСТ 6727-80, ф5	Изделия арматурные: Проволока Вр1, ГОСТ 6727-80, Итого	Изделия закладные: Арматура класса A III, ГОСТ 5781-82, ф8	Изделия закладные: Арматура класса A III, ГОСТ 5781-82, Итого	Прокат марки Вст3кп2, ГОСТ 103-76, +6	Прокат марки Вст3кп2, ГОСТ 103-76, +8	Прокат марки Вст3кп2, ГОСТ 103-76, Итого	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 8240-72, Уголок 63х5	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 8240-72, L 50х5	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 8240-72, Труба Ф32х3	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 8240-72, Труба Ф820х7	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 8240-72, Итого	Всего	Общий расход
АТМ1	8,0	8,0	102,2	102,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110,2
АТМ2	8,0	8,0	102,2	102,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110,2
АТМ3	7,4	7,4	103,0	103,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110,4
АТМ4	15,0	150	158,4	158,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	173,4
АТМ5			34,0	34,0	4,6	4,6				8,0	1,4	—	—	9,4	14,0	48,0
АТМ6	—	—	47,0	47,0	3,6	3,6	4,8	0,1	4,9	4,8	2,8	16,5		24,1	32,5	79,6
АТМ7	—	—	41,0	41,0	0,4	0,4	—	—	—	—	1,6	—	70,0	71,6	72,0	113,0
АТМ8	—	—	4,3	4,3	0,4	0,4	—	—	—	—	1,6	—	—	1,6	2,0	5,3
АТМ9	—	—	4,3	4,3	0,4	0,4	—	—	—	—	1,6	—	—	1,6	2,0	53
АТМ10	—	—	36,0	36,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36,0
АТМ11	—	—	16,5	16,5	0,4	0,4	—	—	—	—	1,6	—	—	1,6	2,0	18,5
АТМ12	7,4	7,4	103,0	103,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110,4
АТМ13	—	—	16,5	16,5	0,4	0,4	—	—	—	—	1,6	—	—	1,6	2,0	18,5

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв.№

Провер.	Лоуцкер		
Ст.инж.	Курганова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл.конст.	Шапиро		
Н.контр.	Лоуцкер		
Нач.отд.	Красавин		

ТП 902-2-420.86 КЖ

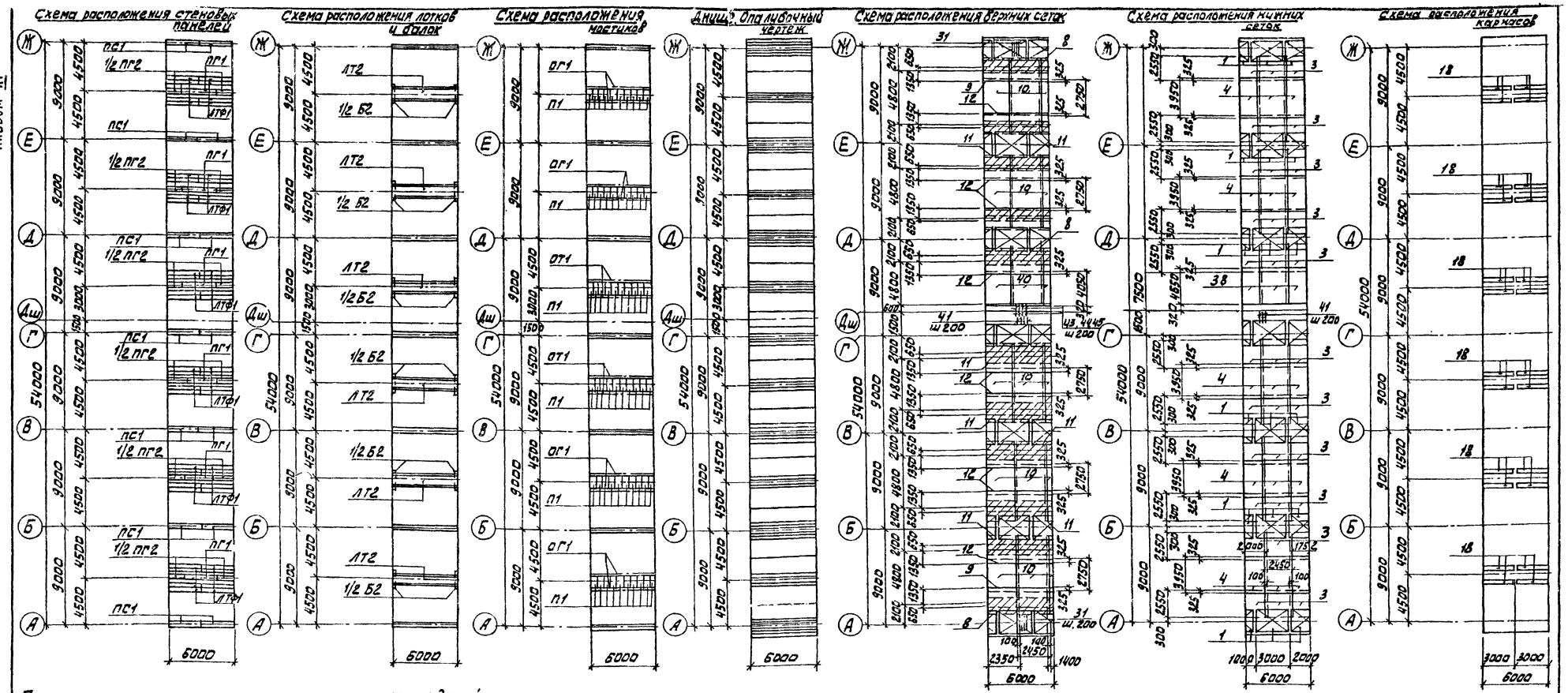
Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным мароразделением производительностью 100-280 тыс. м³/сут

Монолитные участки лотков. Армирование. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

АЛЬБОМ III



Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	тп902-2-420.86 КЖИ.КП1	КП1	14	
		18	КП3	КП3	12	
		8	тп902-2-420.86 КЖИ. С1	С1	7,8	
		9	С2	С2	5,2	
		10		2С $\frac{12 А III}{6 А I}$ 245×275 $\frac{75}{75}$	13	
		3		2С $\frac{14 А III}{6 А I}$ 245×255 $\frac{75}{75}$	28,6	
		4		2С $\frac{16 А III}{6 А I}$ 245×395 $\frac{75}{75}$	13,0	
		11	тп902-2-420.86 КЖИ. С3	С3	23,4	
		12	С4	С4	23,4	
		38		2С $\frac{12 А III}{6 А I}$ 245×465	2,6	
		40		2С $\frac{12 А III}{6 А I}$ 245×405	2,6	
				Детали		
		31		А-III-18 ГОСТ5781-82 ℓ=1500	62	
		41		А-III-10 ГОСТ5781-82 ℓ=880	62	
		43		А-I-6 ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=1090	62	
		44		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓ=1090	62	
		45		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓ=340	62	
		42		А-I-6 ГОСТ5781-82 $\ell_{общ}$=96000		
				Материалы: Бетон В20 F50 W4	106,2	м³

Спецификация к схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примеч.
		Сборные железобетонные элементы			
ПС1	3.900-3 вып. 3/82	ПС2-48-К2	14	5000	
ПГ1	3.900-3 вып. 6	ПГ-42-2	6	4380	
ПГ2	тп КЖИ. ПГ2	ПГ2	6	4380	
Б2	тп902-2-420.86 КЖИ. Б2	Б2	6	270	
ЛТ2	тп902-2-420.86 КЖИ. ЛТ2	ЛТ2	6	3700	
ЛТФ1	тп902-2-420.86 КЖИ	ЛТФ1	32	350	
П1	3.900-3 вып. 8 ч.1	ПТ-6.6	60	60	
ОГ1	1.459-2 вып. 2	ПП1	72п.м.	12	

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура кл. А III ГОСТ 5781-82							Арматура класса А I		
	ф8	ф10	ф12	ф14	ф18	ф20	Итого	ф6	Итого	
Днище	1488	937,5	1359	517,5	2044	734	7080	3360	3360	10440

ТП 902-2-420.86 КЖ

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		
СТ ИНЖ.	КУРГАНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГЛ. КОНСТ.	ШАПИРО		
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛО РАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. М3/СУТ.

Б^ТИ МЕТРОВАЯ ВСТАВКА АЭРОТЕНКА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	41	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

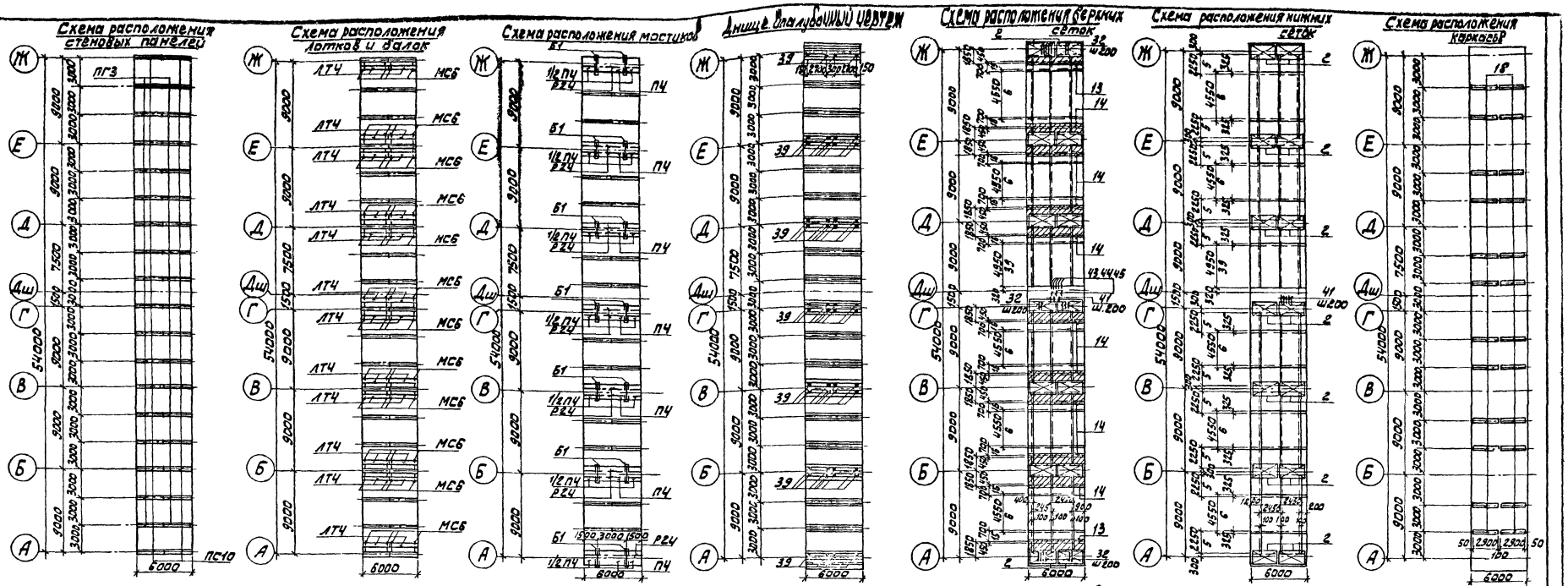
ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

21586-03 43

Альбом III



Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Сборные единицы		
		2	ТП902-2-420.86 КЖИ. КП2	КП2	14	
		18	КП3	КП3	24	
				Сетки арматурные		
		5		2С $\frac{12 А III}{6 А I}$ 245×225	28,6	
		6		4С $\frac{8 А III}{6 А I}$ 245×455	26	
		14	ТП902-2-420.86 КЖИ С6	С6	23,4	
		15	С7	С7	5,2	
		13	С5	С5	5,2	
		16	С8	С8	23,4	
		39		4С $\frac{8 А III}{6 А I}$ 245×495 $\frac{75}{26}$	5,2	
				Детали		
		32		А-III-16 ГОСТ5781-82 ℓ=1450	93	
		41		А-III-10 ГОСТ5781-82 ℓ=880	62	
		43		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓср=1090	62	
		44		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓ=1090	62	
		45		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓ=340	62	
		39	3.400-6/76	МИ1-23	52	
		42		А-I-6 ГОСТ5781-82 ℓду=96000		
			Материалы:	Бетон В20 F50 W4	103,5	м³

Спецификация элементов к схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Сборные железобетонные элементы			
ПС10	ТП902-2-420.86 КЖИ.ПС10-01	ПС10	14	5780	
ПГ3	ТП902-2-420.86 КЖИ.ПГ2-01	ПГ3	24	4380	
ЛТ4	ЛТ4	ЛТ4	24	700	
П4	П4	П4	14	1040	
Б1	Б1	Б1	14	300	
		Изделия соединительные			
МС6		Двутавр $\frac{12 ГОСТ 8239-72}{8 СТ3 КП2 ГОСТ 380-71}$ ℓ=900	48	10	
МС16	ТП902-2-420.86 КЖИ. МС16	МС16	48	3,9	
МС17	МС16-01	МС17	48	0,6	
МС18	МС16-02	МС18	48	0,012	
Р24		Рельс Р24 ГОСТ 6358-82 ℓ=6000	12	153,6	
1		Болт М20×260,58 ГОСТ 7798-70*	48	0,61	
2		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-78*	48	0,06	
3		Шайба 20,01,05 ГОСТ 10906-78	48	0,02	
4		Прокладка прорезиненная 120×8 ГОСТ 20-76 ℓ=90	72 пм	1,2	
5		Прокладка прорезиненная 90×100×8 ГОСТ 20-76	48	0,087	
6		Прокладка прорезиненная 70×90×8 ГОСТ 20-76	48	0,06	

Ведомость расхода стали на днище, кг

Марка элемента	Арматура класса А III ГОСТ 5781-82						А I ГОСТ 5781-82		Изделия закладные: Арм. класс А III ГОСТ 5781-82	Прокат марки ВСТ3 КП2 ГОСТ 103-76			
	Ф8	Ф10	Ф12	Ф16	Ф18	Итого	Ф6	Итого	Ф12	+8		Итого	Всего
Днище	3366	975	879	669	378	5267	3108	3108	65	132,6		197,6	9572.5

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
СТ. ИНЖ.	КУРГАНОВА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
ГЛ. КОНСТ.	ШАПИРО	
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

ТП 902-2-420.86 КЖ

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. М³/СУТ.

Б-ТИ МЕТРОВАЯ ВСТАВКА ФЛОТАТОРА.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	42	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

21586-03 (44)

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ОДЛ.

gost.e-ecolog.ru