

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-420.86

**БЛОК**  
**АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ**  
ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД  
С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТ.

**Альбом III**

21506-03  
ЦЕНА 3-42

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902 - 2 - 420.86

# БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. М<sup>3</sup>/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  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА


А. КЕТОВ  
Т. МАРИНА

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 224 от 19 августа 1982 года  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования  
ПРИКАЗ №:

АЛЬБОМ III

ИЗМ. ИЛИ ДОП. К АЛТА  
ИЗМ. ИЛИ ДОП. К ИВН

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
КГ	Технологическая часть	Альбом II
КМ	Конструкции железобетонные	Альбом III
АТС	Автоматизация	Альбом I
ЭМ	Символьное электрооборудование	Альбом II

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта, И.Ж.**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы компоновки блоков	
3	Схема расположения стеновых панелей и фильтровых 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 схеме расположения стеновых панелей и фильтровых лотков, лотков и балок, мостиков и балок	
15	Детали установки фильтровых лотков	
16	Аннотация. Опалубочный чертеж. План.	
17	Аннотация. Опалубочный чертеж. Разрезы 1-1; 4-4; Узлы 8; 9	
18	Аннотация. Опалубочный чертеж. Узлы 1; 2	
19	Аннотация. Армирование. Схема расположения нижних сеток в осях А, Дш	
20	Аннотация. Армирование. Схема расположения нижних сеток в осях Дш, М	
21	Аннотация. Армирование. Схема расположения верхних сеток в осях А, Дш	
22	Аннотация. Армирование. Схема расположения верхних сеток в осях Дш, М	
23	Аннотация. Армирование. Схема расположения каркаса. Разрез 1-1.	
24	Аннотация. Армирование. Разрезы 2-2 ÷ 4-4.	
25	Аннотация. 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 здания.

Главный инженер проекта *В.И.* / Лоуцкер /

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
26	Аннотация. Армирование. Узлы 9 ÷ 14.	
27	Аннотация. Армирование. Спецификация	
28	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	
29	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Разрезы	
30	Монолитные участки стен. Узлы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7. Армирование	
31	Монолитные участки стен. Узлы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7. Армирование. Узлы А, Дш, Б, М	
32	Монолитные участки стен. Узлы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7. Армирование	
33	Монолитные участки стен. Узлы 2; 3; 4; 5; 6; 7. Армирование	
34	Монолитные участки стен. Узлы 2; 3; 4; 5; 6; 7. Армирование	
35	Монолитные участки стен. Узлы 2; 3; 4; 5; 6; 7. Армирование	
36	Монолитные участки стен. Спецификация (начало)	
37	Монолитные участки стен. Спецификация (окончание)	
38	Монолитные участки лотков. Узлы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7. Армирование	
39	Монолитные участки лотков. Узлы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7. Армирование	
40	Монолитные участки лотков. Армирование. Спецификация	
41	6 ТУ метровая вставка аэроотенка	
42	6 ТУ метровая вставка флотатора	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
3. 900-3	Сборные железобетонные конструкции емкостной сооружения для водоснабжения и канализации	
2. 82. 3/82. 6. 8	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
1. 450.3-3.1	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3. 006.1-2/82	Блоки бетонные для стен подвала	
ГОСТ 13579-78	Трубы сварные электросварные	
ГОСТ 23279-85	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40 мм	
5. 900-2	Сальники нажимные Ду=50. 1400 для пропуск 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	Ведомость потребности в материалах

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
14	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
	и фильтровых лотков, лотков и балок, мостиков и балок	
15, 27, 33, 42, 41, 42	Спецификация к схеме расположения арматурных изделий	

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

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во	Примечание
1	Панели стеновые емкостные	—	456,8
2	Перегородки	—	227,1
3	Блоки ветровые для стен подвала	5811000000	83,3
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	м <sup>2</sup>	3613,1
Строительный объем	м <sup>3</sup>	16701,83

ПРИБОРАН

ИНВ. №

ТП 902-2-420.86

КЖ

ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР  
СТ. ИНЖ. КУРГАНОВА  
ГНП ЛОУЦКЕР  
ГЛАВ. ИНЖ. ШАМИРО  
И КОНТР. ЛОУЦКЕР  
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН

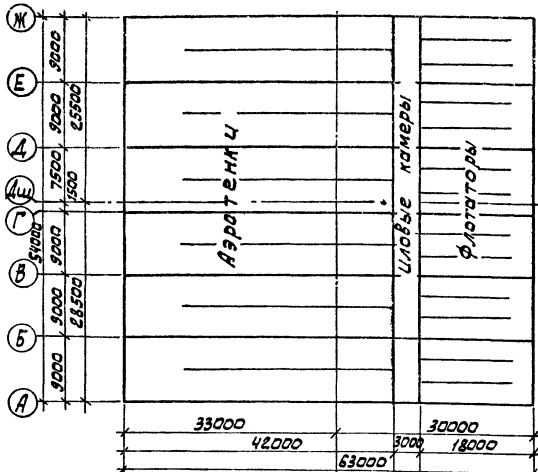
БЛОК ПРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАЦИОНА СФЛОТАЦИОННО-НАРАЗДЕЛ-НОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-200 ТЫС. М<sup>3</sup> ГСН

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 42

ЦНИИЭП  
ИНС. ЕНЕРГО ОБОРУДОВАНИЯ  
С. МОСКВА.

А ЛЬ Б М Д

для станций производительностью 100 тыс. м³/сутки, 200 тыс. м³/сутки (2 блока)  
(при норме водопотребления 2,60, 3,50 л/чел. сутки)



для станций производительностью 100 тыс. м³/сутки, 200 тыс. м³/сутки (2 блока)  
(при норме водопотребления 2,00 л/чел. сутки)  
37500 5000 25500

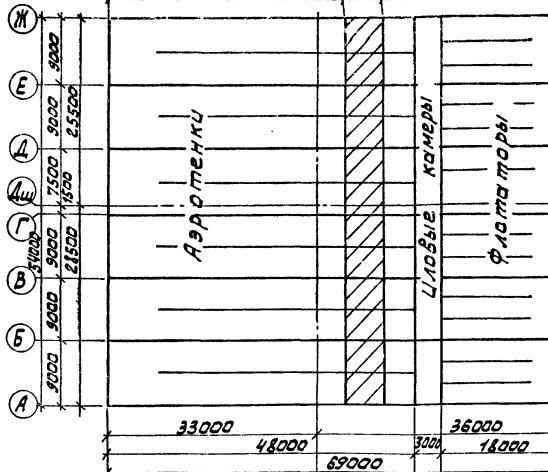


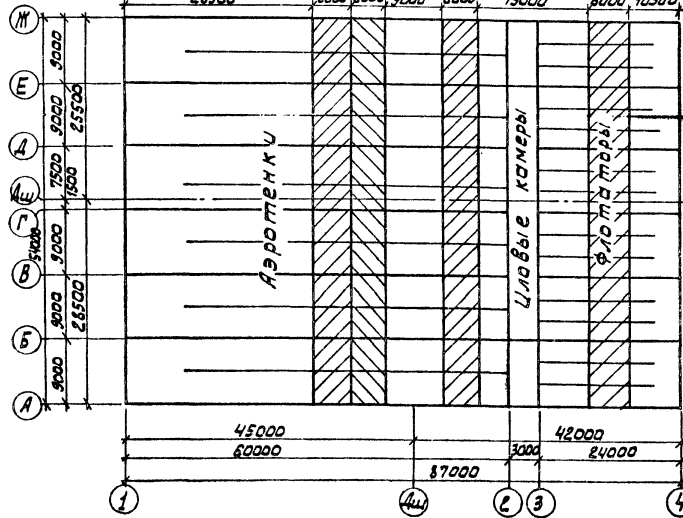
Схема компоновки блока назначается при привязке проекта в зависимости от требуемого объема сооружения. В проекте разработан один блок длиной 63 м, а так же два типоразмера вставок:

6 м шириной - аэротенки

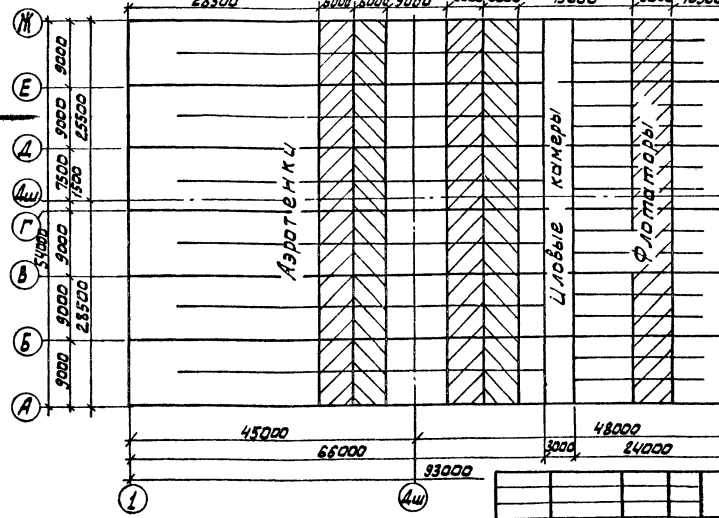
6 м шириной - флотаторы

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 2-х блоков, расстояние между ними в осях должно быть не менее 3 м из условия производства работ по возведению второго блока.

для станций производительностью 100 тыс. м³/сутки, 200 тыс. м³/сутки (2 блока)  
(при норме водопотребления 2,30, 3,50 л/чел. сутки)  
28500 5000 8000 9000 5000 15000 8000 10500



для станций производительностью 140 тыс. м³/сутки, 280 тыс. м³/сутки (2 блока)  
(при норме водопотребления 2,00 л/чел. сутки)  
28500 8000 8000 9000 8000 6000 15000 8000 10500



Условные обозначение

Вставка

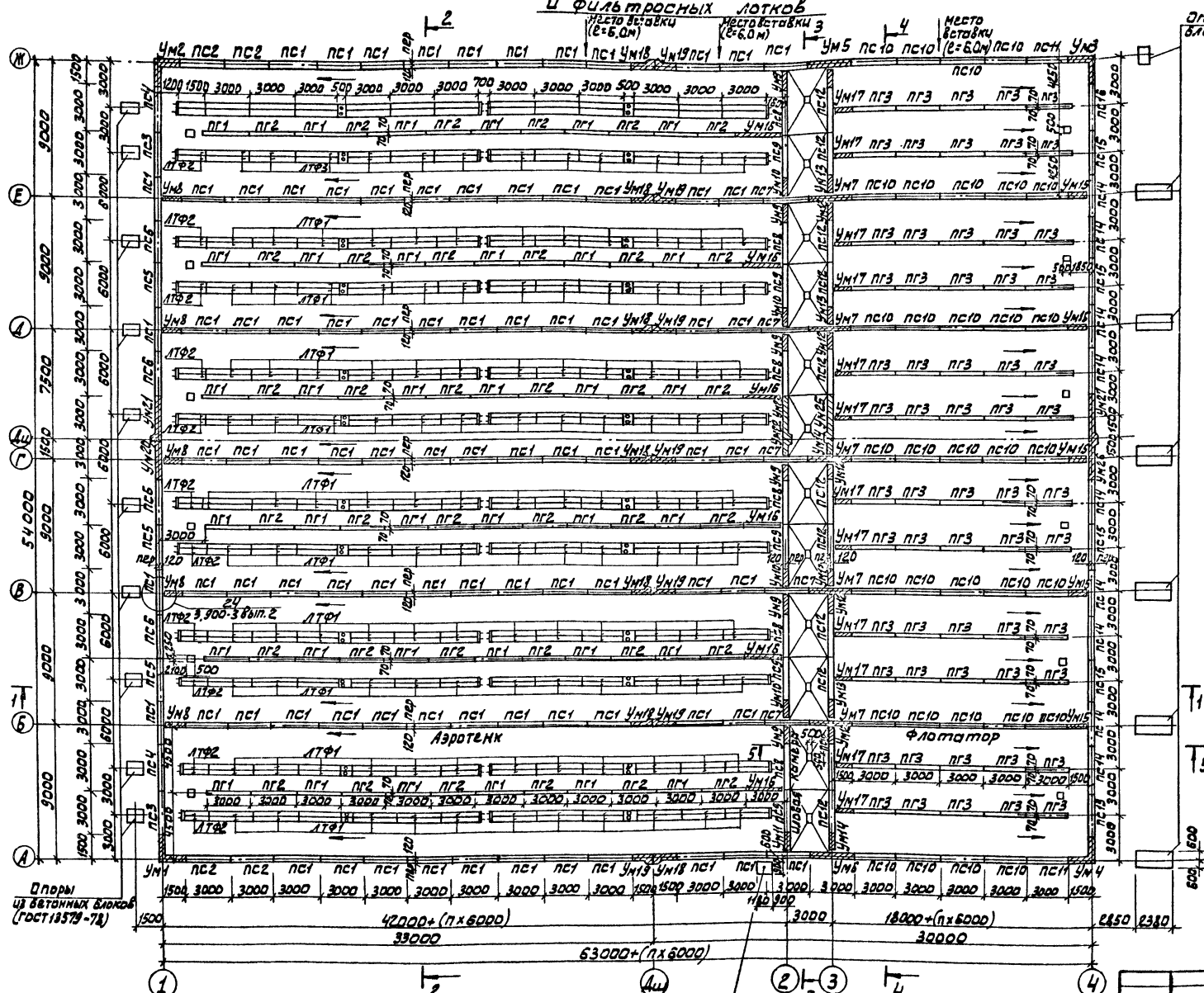


С О Г Л А С О В А Н О  
ИЗДАНИЕ 1/84  
ИЗДАНИЕ 1/84  
ИЗДАНИЕ 1/84

ТЛ 902-2-420.86		КЖ	
ПРИВЯЗАН	ПРОЕКТ: ЛУЧЕНКО СТ. ИЖ. КОЗЛОВА И. КО. ЛАВЧЕНКО И. КОНСТ. ШАДРО И. КОНТ. ЛАВЧЕНКО И. В. ТАКОВСКИЙ	БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОУЛАЖЕНЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. М³/СУТКИ	СТАИИ И ИСТ ИИСТОВ Р 2 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВА
ИВ. №:		21586-03	4

**Схема расположения стеновых панелей  
и фильтровых лотков**

А 1660 М III



Опоры из бетонных  
блоков (ГОСТ 13579-78)

ГОДАСОВАНО  
ПО КТ  
МАШИНА  
ШИПКО  
ПО КО

Опоры  
из бетонных  
блоков  
(ГОСТ 13579-78)

Опоры из бетонных  
блоков  
(ГОСТ 13579-78) верх над ч. 4.500  
низ на ч. 0.250

ПРИВЯЗАН

ТА 902-2 - 420.86		КЖ	
ПРОФЕР	ЛОУЦКЕР	ТАК АЭРОТЕХНИК И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ	СТАНДА ЛИСИ
СТ. ИИЖ	КРАЙНОВА	СТАНЦИИ С ФЛОТЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕ-	ЛИСТОВ
ТИП	ЛОУЦКЕР	ЛЕННЫ ИЛИ ВОЗМОЖНОСТЬЮ ИЛИ ЗВОНИМ	Р 3
ТА. КОНСТ.	ШАРМОВ	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ	ЛИНИИ
И. КОНТР.	ЛОУЦКЕР	ПАНЕЛЕЙ И ФИЛЬТРОВЫХ ЛОТКОВ	ОБОРУДОВАНИЯ
НАЧ. ОТД.	КРАЙНОВА		С. МОСКВА

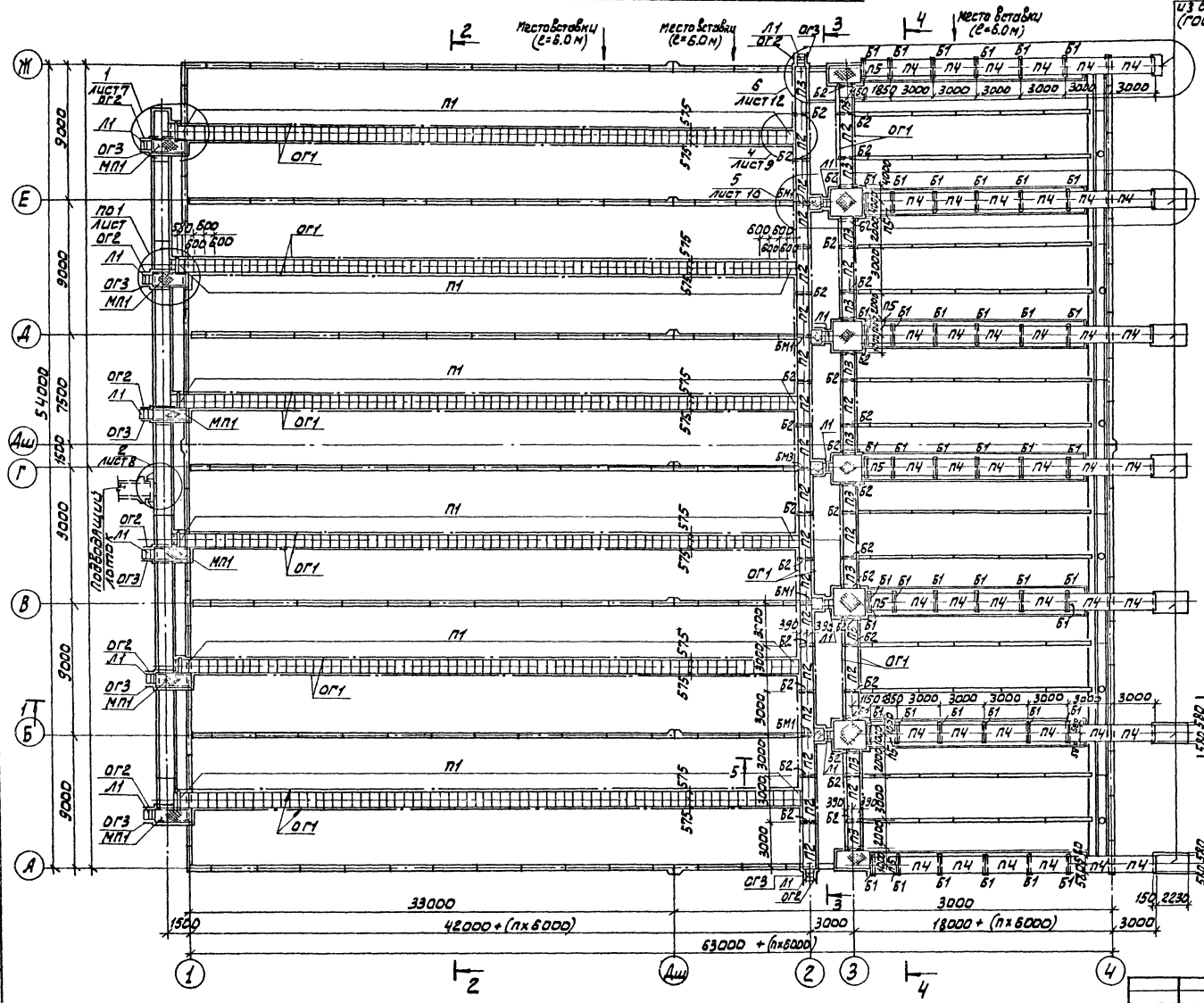


Схема расположения мостиков и блоч

Опоры  
из бетонных блоков  
(С=6.0м)  
(ГОСТ 13579-78)

А БЛОК III

РОГАЛОВАНО:  
ПО КТ  
МАРИНА  
ПО КО  
ШУКОВ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО



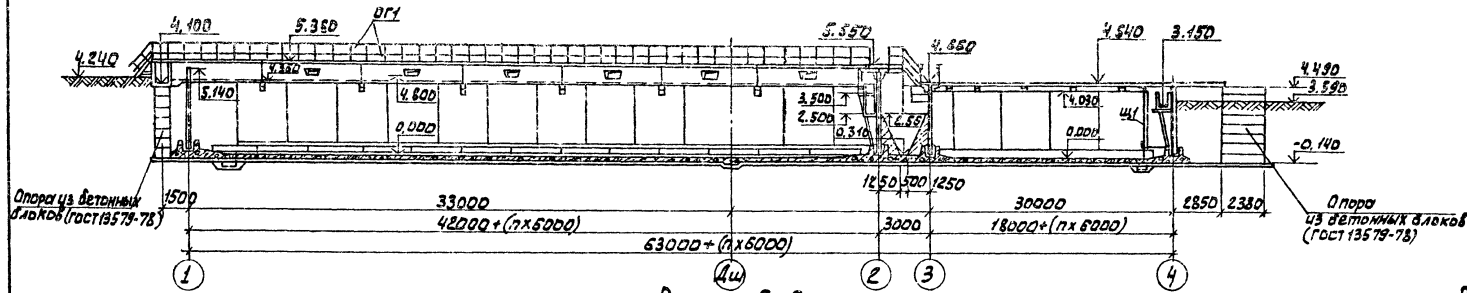
Площадки МПП с лестницами 12 для перехода через  
воздуховоды и пластины МС 17 для  
крепления скользящих опор под  
воздуховоды на плане не пока-  
заны. Их расположение см. на  
чертежах марки ТХ. Детали  
их установки см. на листе в.

15

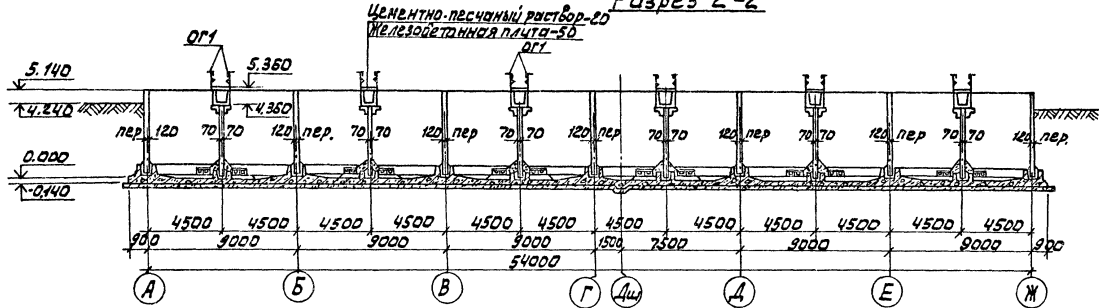
ТП 902-2-420.86		КЖ
Директор	Инженер	Инженер
Провер. Лоуцкер	Кудрявцев	Иванов
Г.И.Д. Лоуцкер	Иванов	Иванов
Г.А. Коняшвили	Иванов	Иванов
Н.К.И.Р. Лоуцкер	Иванов	Иванов
Нач. В.А. Красавин	Иванов	Иванов
БАК азотенков и флотаторов для станции с флотационным подраз- делением производительностью 200 м³/ч		СТАНЦИЯ АИСТ АИСТОВ
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МОСТИКОВ И БЛОКОВ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА

АЛБОВИ

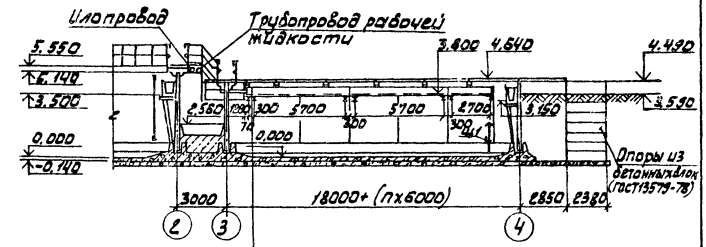
**Разрез 1-1**



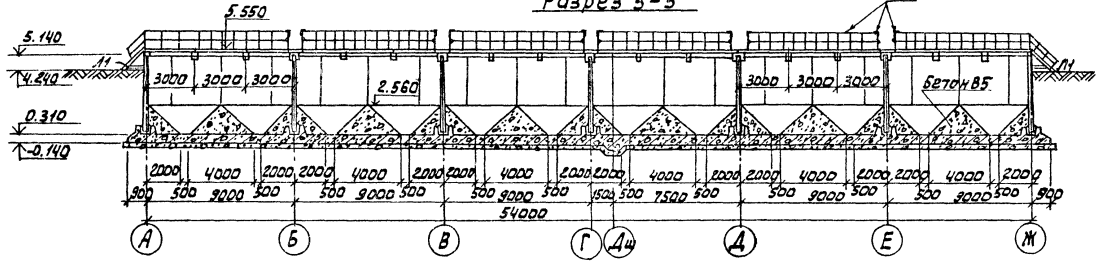
**Разрез 2-2**



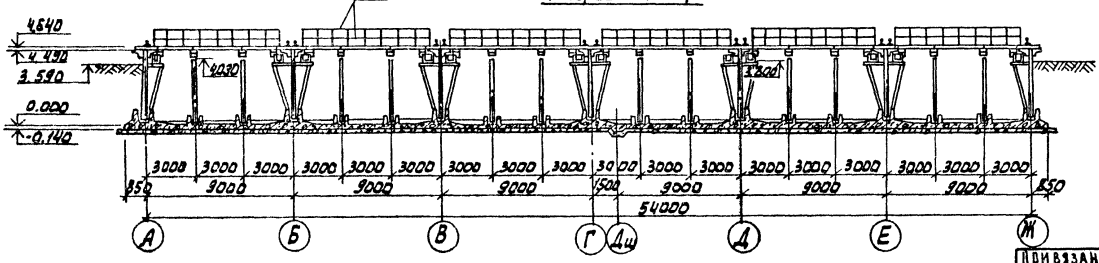
**Разрез 5-5**



**Разрез 3-3**



**Разрез 4-4**



Торкрет-штукатурка цементно-песчаным раствором-20  
 Железобетонное внешнее - 140  
 Асфальтовый раствор-Б  
 Бетонная подготовка из бетона Б5-100  
 Щебень втрамбованный в грунт - 40  
 Грунт основания

ЛОГАСОВАНО:  
 ПО КТ  
 ПО КО  
 ПЛАТОНОВА  
 ШИШКОВ  
 ПО КТ  
 ПО КО  
 БЕЛМ.ИВ.АС  
 ШИШКОВ

ПРИ ВЪЕЗДЕ  
 ИВ.Н.:

ПРОФ. ЛОУЧКЕР  
 СТ.ИЖ. КИРГАНОВА  
 ГИП ЛОУЧКЕР  
 ГА. КОНОШВИНРО  
 И.КОНТ. ЛОУЧКЕР  
 ИВ.О.А. КИРГАНОВА

ТН 902-2-420.86		КЖ
БЛОК ЭЛЕМЕНТОВ И ФЛОТАТОРВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФОТОАЦИОННЫМ И ПОДРАЗДЕЛ. ИММ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-200 ТЫСМ.	СТАЛИА	ЛМЕТ
РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 5-5.	Л	Б
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		



Опоры из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78

Схема расположения мостиков

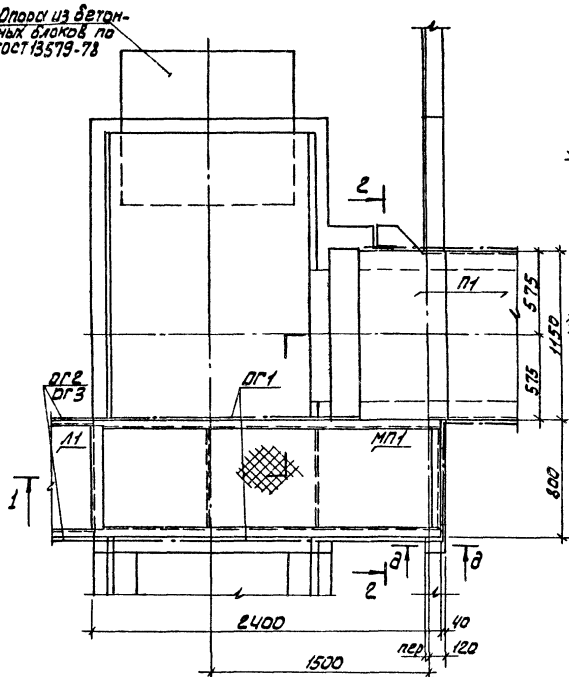
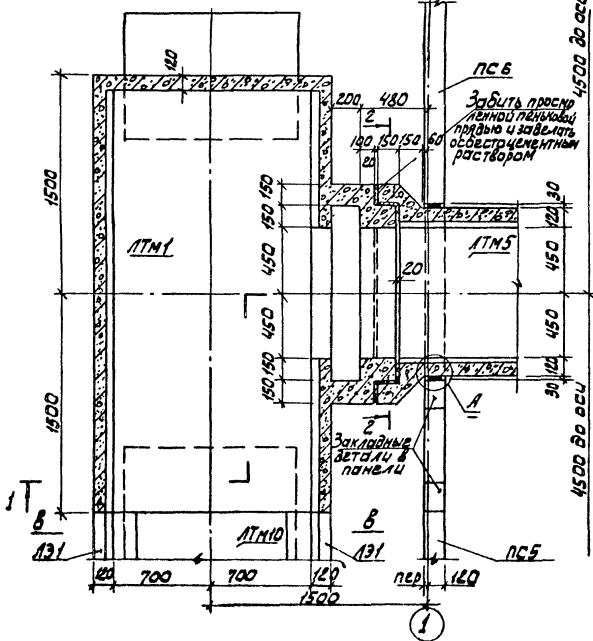
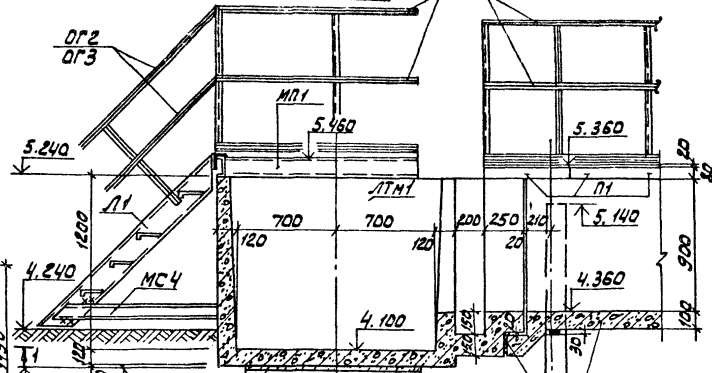


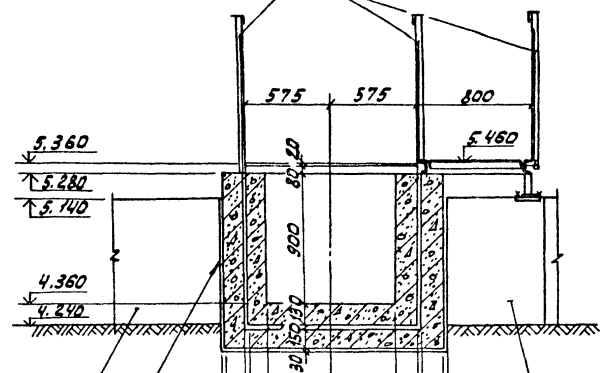
Схема расположения лотков



Разрез 1-1



Разрез 2-2



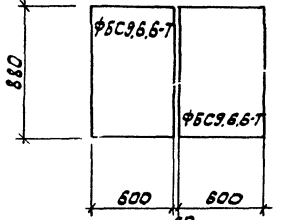
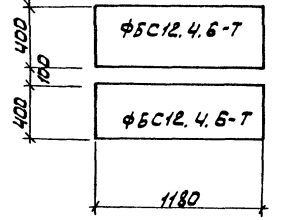
Цементно-песчаный раствор

Задать просмоленную пеньковую прядь и заделать асбестоцементным раствором

Шнур гермита d=40

а-а

б-б



Бетон М. 50"

Заделывать асбестоцементным раствором ПС

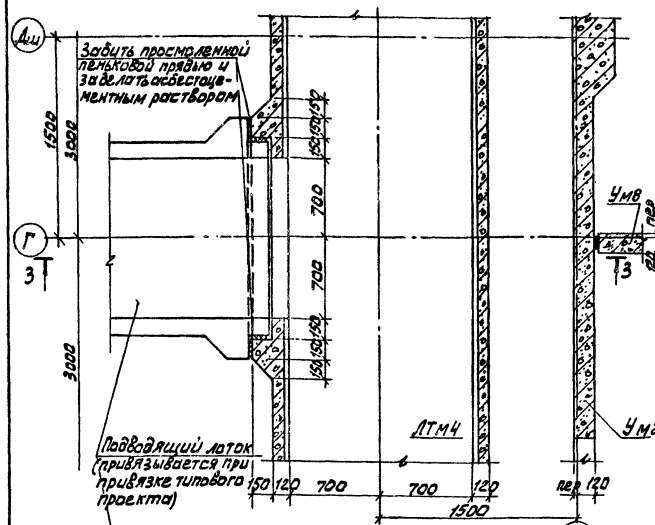
Приварить при монтаже закладную в панели

Заделывать асбестоцементным раствором ПС

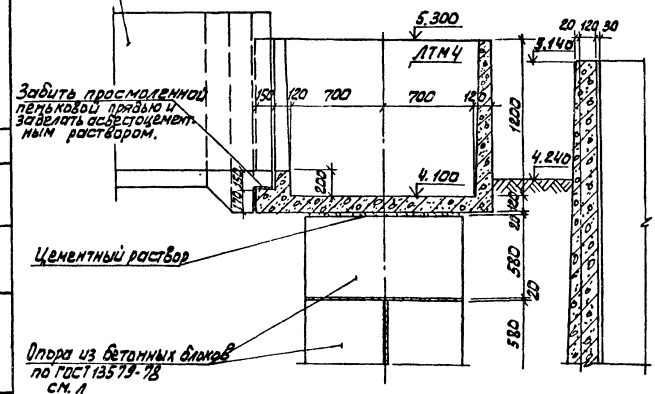
Гермитовый шнур d=40

Привязан		ТП 902-2-420.86		КЖ	
Проект. ДОУЦКЕР	СТ. И.Н.Х. ХУДАНОВА	БЛОК АЭРОГЕНКОВ И ФАТОГАТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЗОБРАЗЖЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 Т/сут	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП. ДОУЦКЕР	ТА. КОНК. ШАЛДРО	УЗЛА "1" РАЗРЕЗ 1-1; 2-2	Р	7	
Н. КОНТ. ДОУЦКЕР	И.А. В.А. ХРАВСКИЙ	СЕЧЕНИЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		

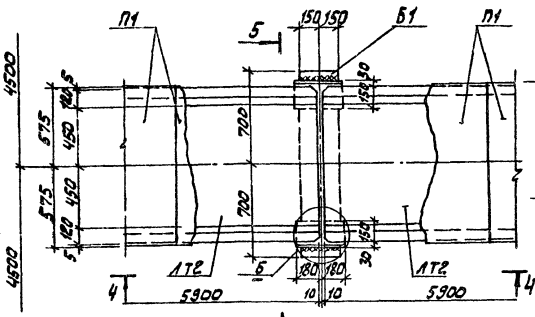
2



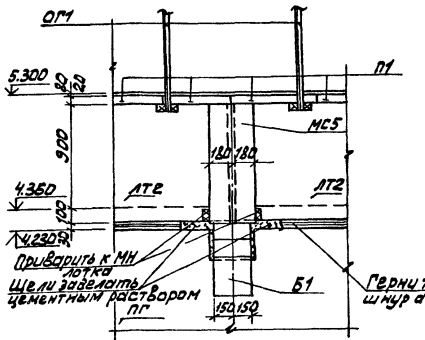
Разрез 3-3



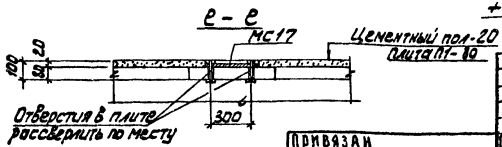
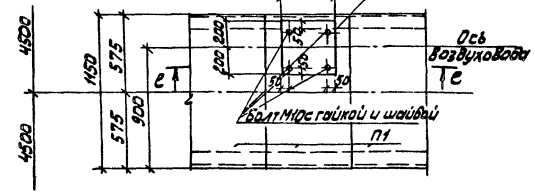
3



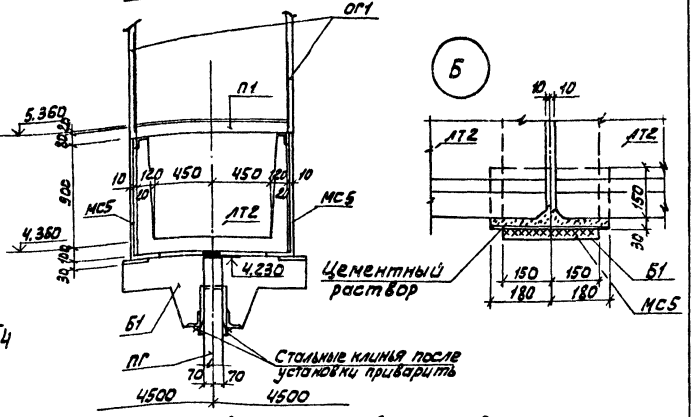
Разрез 4-4



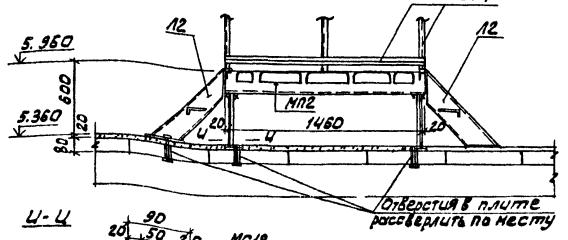
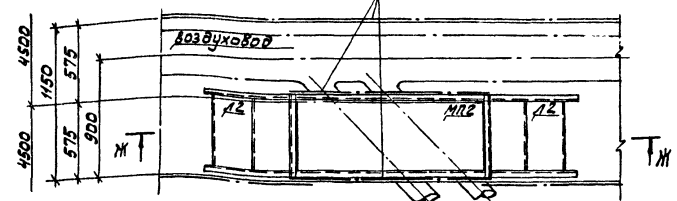
Деталь установки пластины МС17 под скользящую опору воздуховода



Разрез 5-5



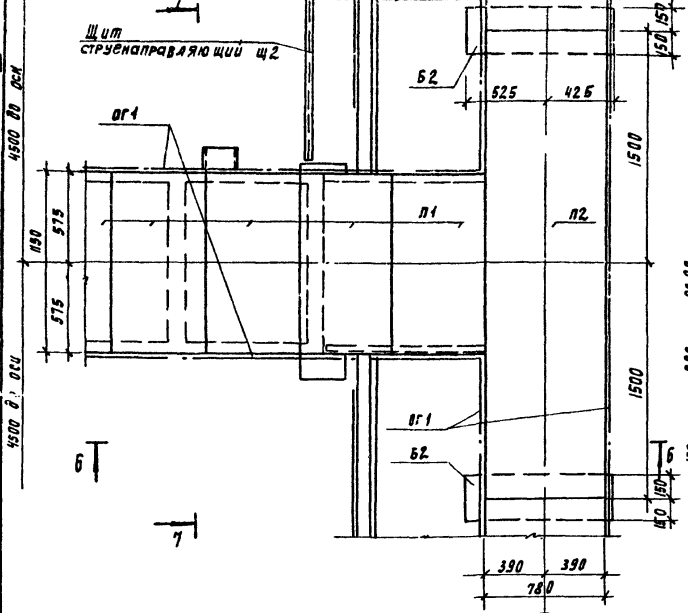
Деталь установки площадки МП2



ПРИВЯЗАН		ТД 902-2-420.86	КЖ
ПРОЕКТ. ЛОЗЦКЕР	СТ. ИНЖ. КУЗЬГАНОВА	БЛОК ЯЗРТЕНКОВ И ФЛОТАТОЗДА для станций с флотационными и флотац. агрегатами производительностью 100-200 т/сут.	
ТИП. ЛОЗЦКЕР	ИЛ. КОНТРОЛЬЩАЛОД		
И. КОНТРОЛЬЩАКЕР	НАЧ. ОТА. КУРСОВЫЙ		
И. И. В. №	И. И. В. №		
И. И. В. №	И. И. В. №		
		СТАНЦИЯ ЛИСТОВ	ЛИСТОВ
		Д	В
		ЛИНИИЗ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		1-11/87058	

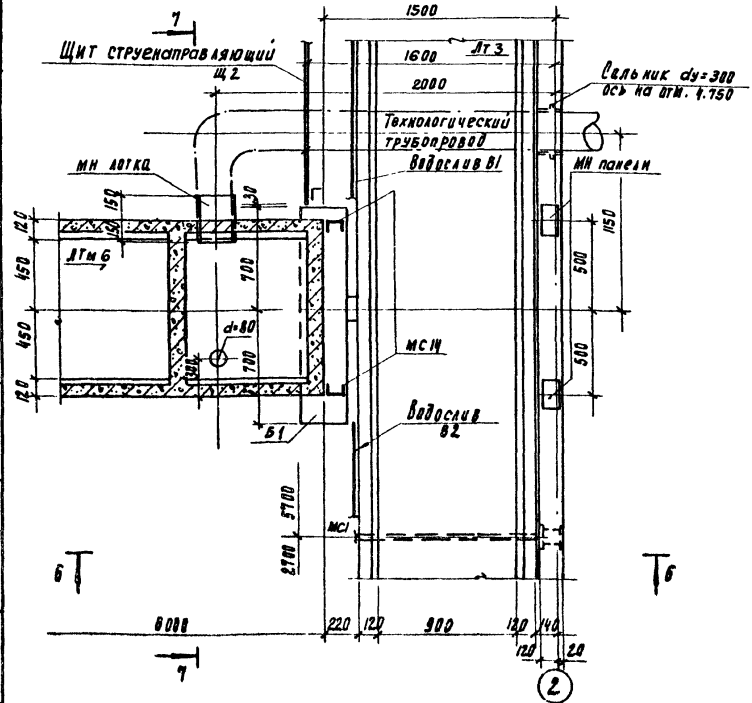
Альбом III  
1500 мм оск

**Схема расположения мостиков и балок**

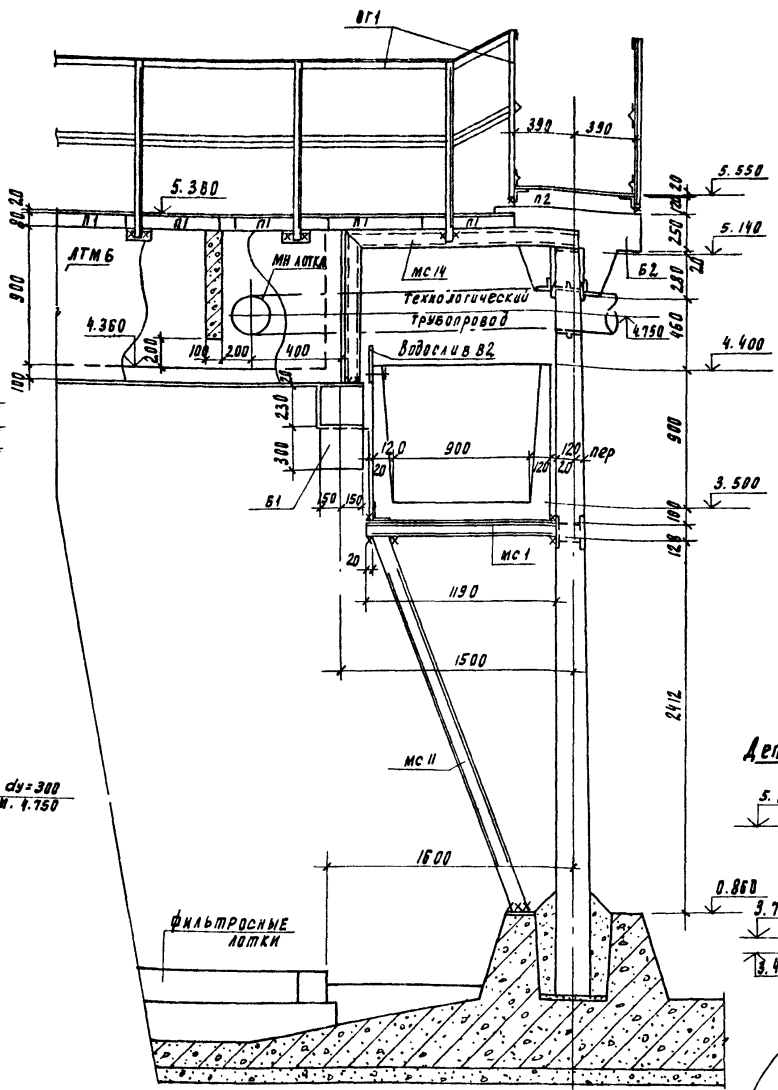


4

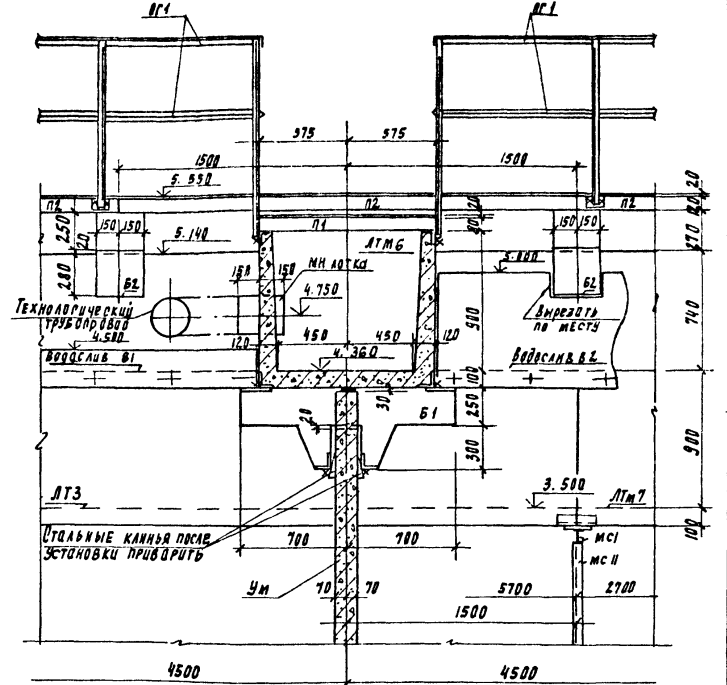
**Схема расположения лотков**



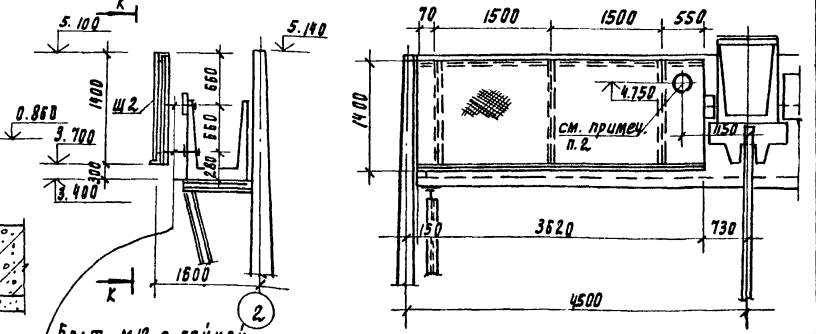
**Разрез Б-Б**



**Разрез 7-7**



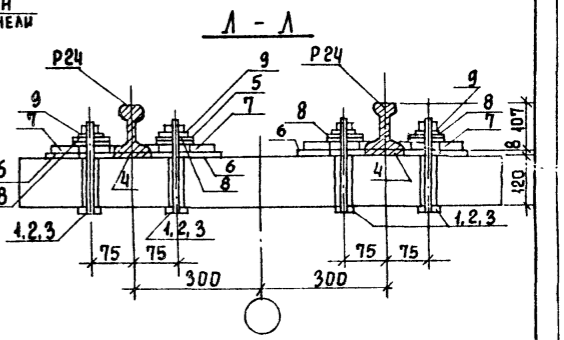
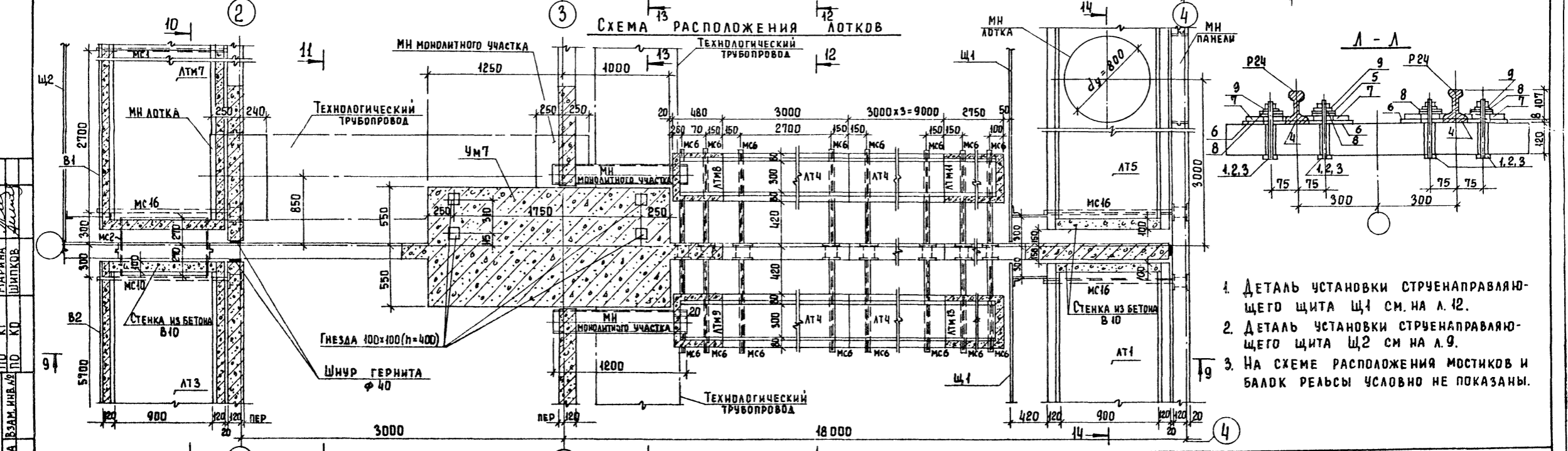
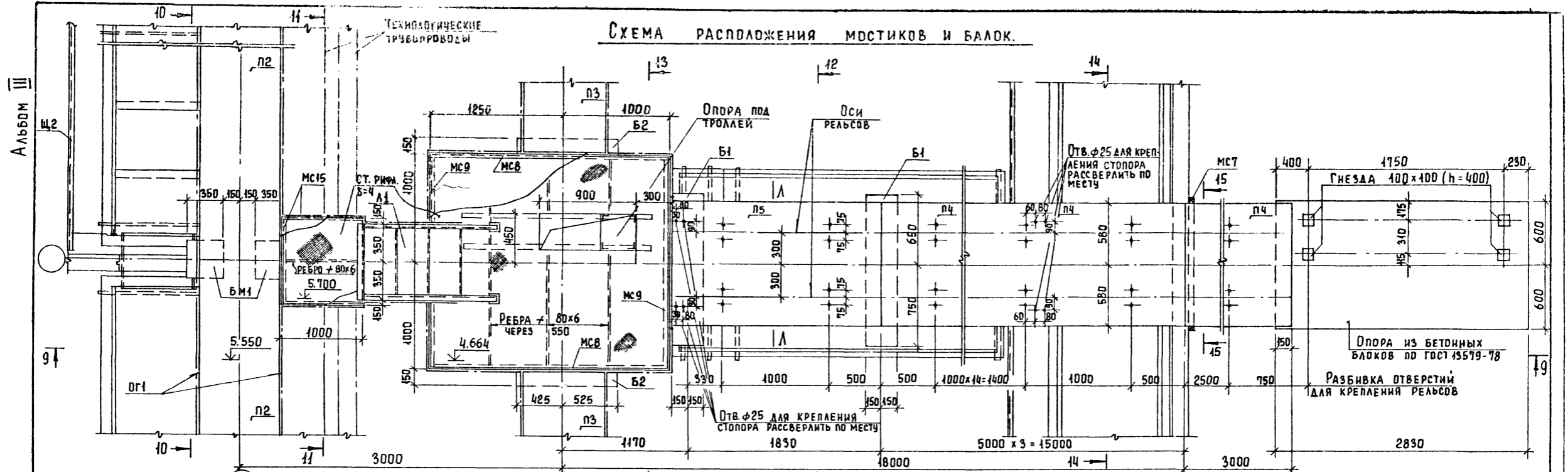
**Деталь установки щита щ2**



1. На разрезе 7-7 струнаправляющий щит щ2 условно не показан.
2. Отверстие в щите для пропуска технологического трубопровода прорезать по месту.

ЭЛЕКТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ  
И.В. ВОДЯНИКОВ, И.А. ПЕТРОВИЧ, А.А. БАХАМОВ, И.М. МЕНЬШИКОВ  
К.Е. МАРИНА  
И.В. ВОДЯНИКОВ

Привязан		ТН 902-2-420.86	КМ
Проверка	Л. ДОНКЕР	САМК АЭРОТЕХНИКА И ФИЛТРАТОРЫ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ НАПОРАЗНЫМ ПРОЦЕССОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 250 ТИС. М <sup>3</sup> /ЧАС	СТАЛЬЯЯ ЛЕСТЬ ЛЕСТЬ
Т.П.И.	К. ВРАЖИВА		Р 9
Р.П.	Л. ДОНКЕР		ЦНИИЭП
Р.А. КОНТ.Р.	И.А. ПЕТРОВИЧ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И.А. ПЕТРОВИЧ	Л. ДОНКЕР		г. МОСКВА
И.А. ПЕТРОВИЧ	И.А. ПЕТРОВИЧ		
И.А. ПЕТРОВИЧ	И.А. ПЕТРОВИЧ		



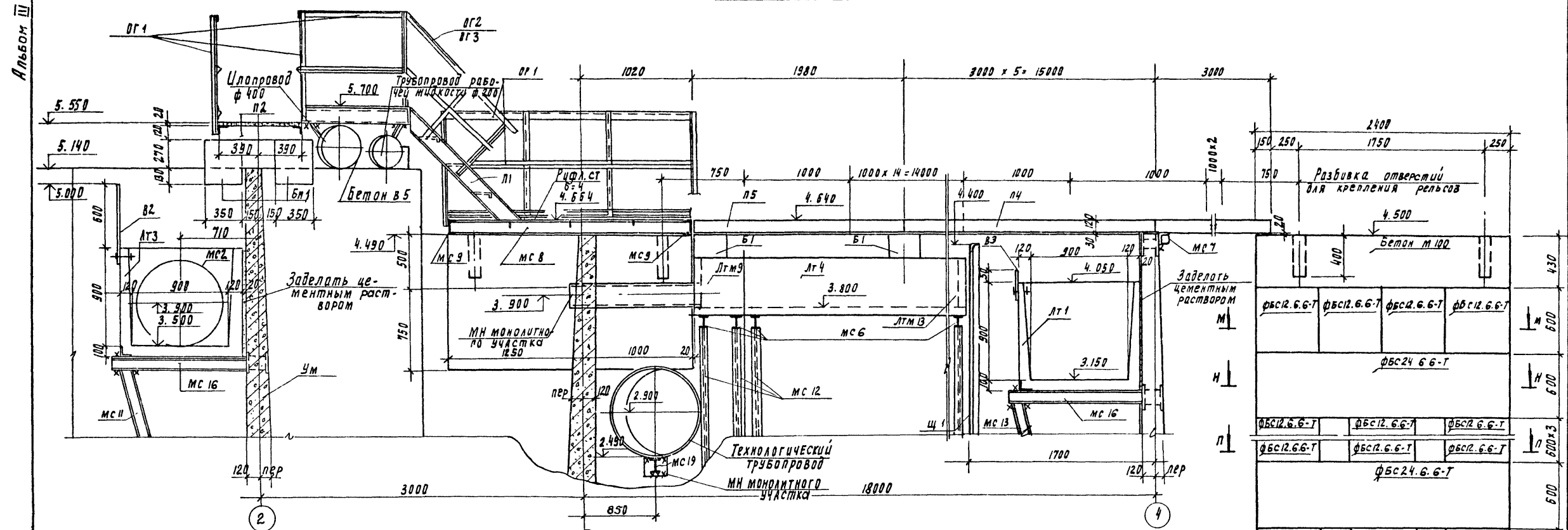
- 1. Деталь установки струнаправяющего щита Щ1 см. на л. 12.
- 2. Деталь установки струнаправяющего щита Щ2 см. на л. 9.
- 3. На схеме расположения мостиков и балок рельсы условно не показаны.

УТВЕРЖДАЮ: МАРША ШИПОВ  
 ПО КТ ПО  
 ПО ВЗАИМ. ИНТЕР. ПО  
 ИНВ. № ПОДА ПОДАРАСЬ И АТА ВЗАИМ. ИНТЕР. ПО

ТП 902-2-420.86	КЖ
ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР СТ. ИНЖ. КУРГАНОВА ГИП. ЛОУЦКЕР ГЛАВ. КОНСТ. ШАПИРО И. КОНТР. ЛОУЦКЕР НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФАТОТОВ ДЛЯ СТАНЦИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ С ФАТОННЫМ НАБЛЮДЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-200 ТЫС. И/СЧ.  УЗЕЛ "5"  ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА
ПРИВЯЗАН	СТАЦИЯ Лист Листов Р 10

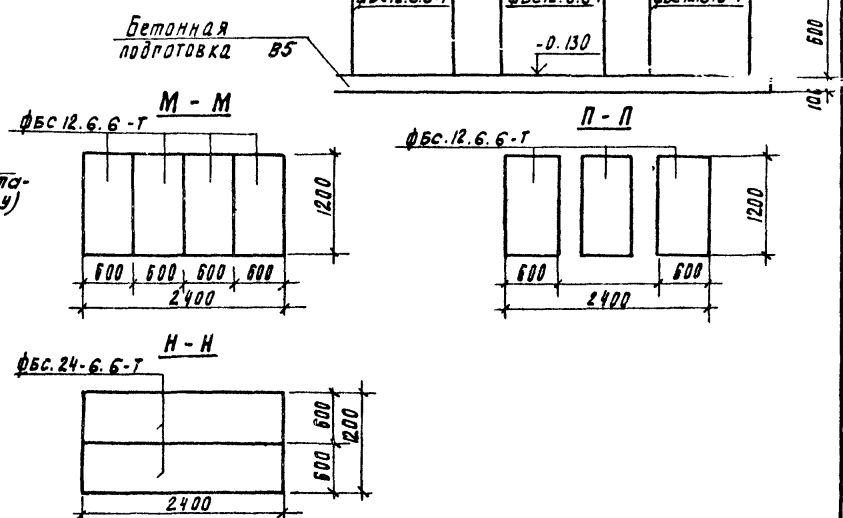
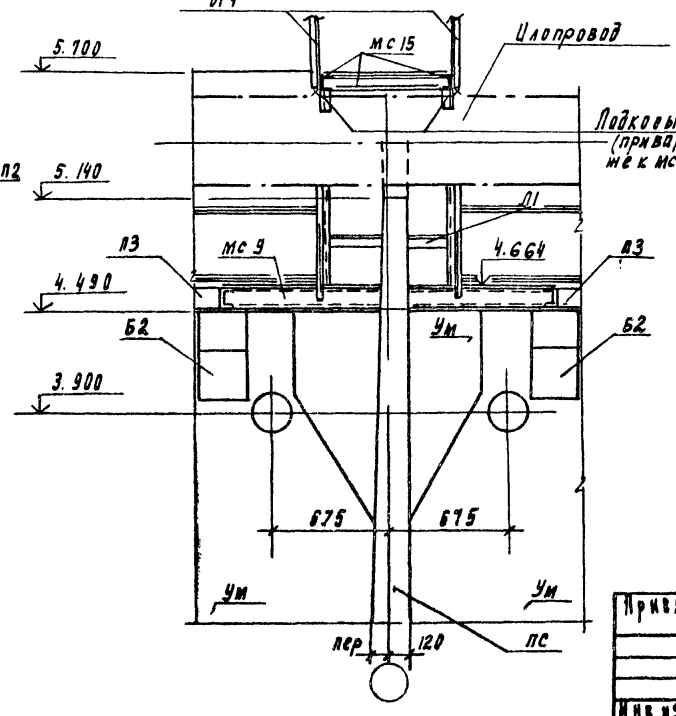
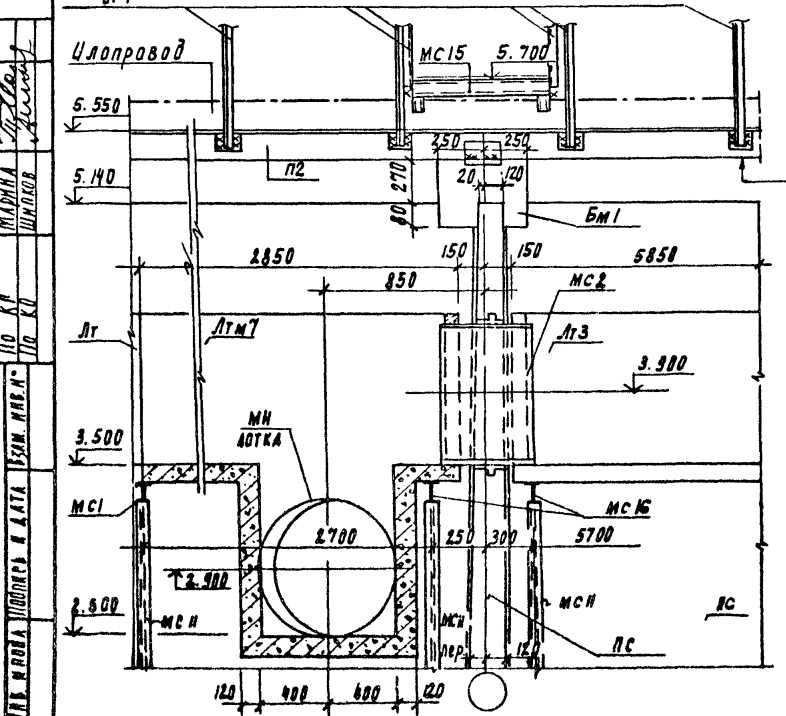
Копировала ЕРЕМЧЕНКО 24586-03 12 Формат А2

Разрез 9-9



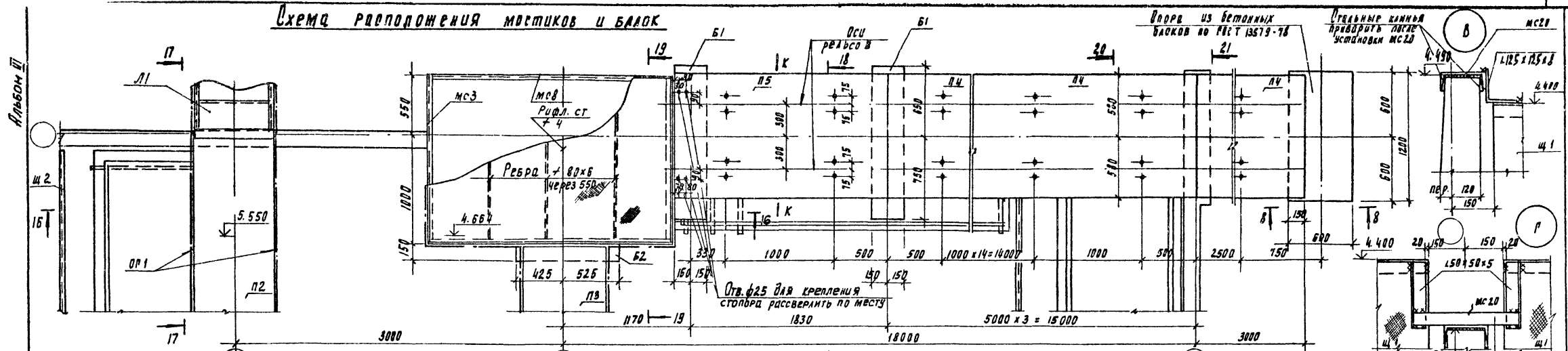
Разрез 10-10

Разрез 11-11

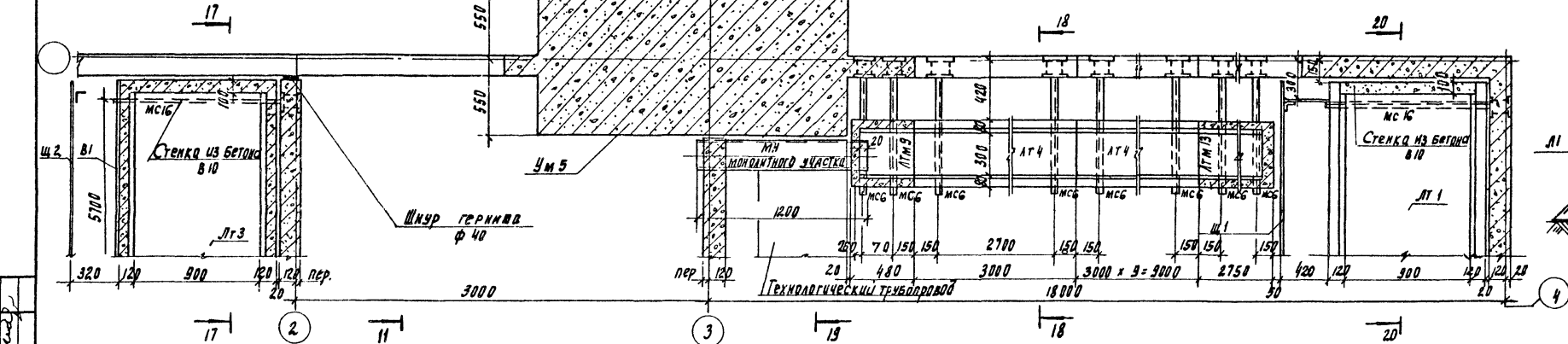


Привязка		ТН 902-2-420.85		КН	
Проверка	Лущикер	Урраева	Лущикер	Лущикер	Лущикер
Р.И.П.	Лущикер	Лущикер	Лущикер	Лущикер	Лущикер
И.контр.	Лущикер	Лущикер	Лущикер	Лущикер	Лущикер
И.контр.	Лущикер	Лущикер	Лущикер	Лущикер	Лущикер
И.контр.	Лущикер	Лущикер	Лущикер	Лущикер	Лущикер

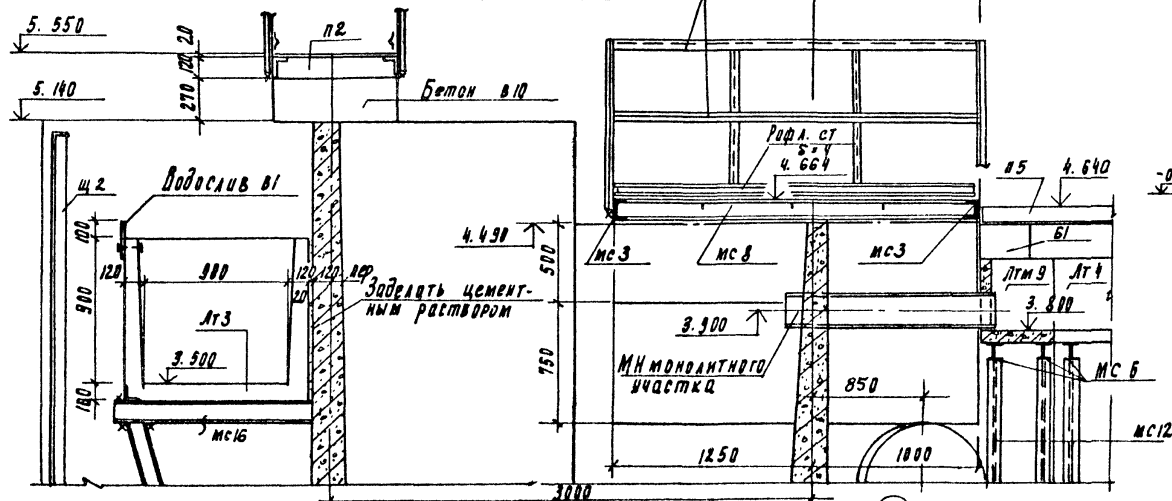
### Схема расположения мостиков и балок



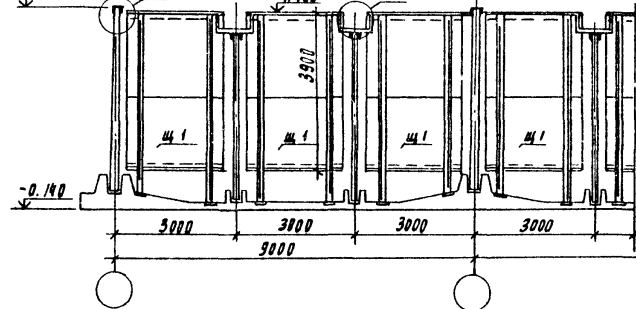
### Схема расположения лотков



### Разрез 16-16



### Фрагмент установки щитов щ 1



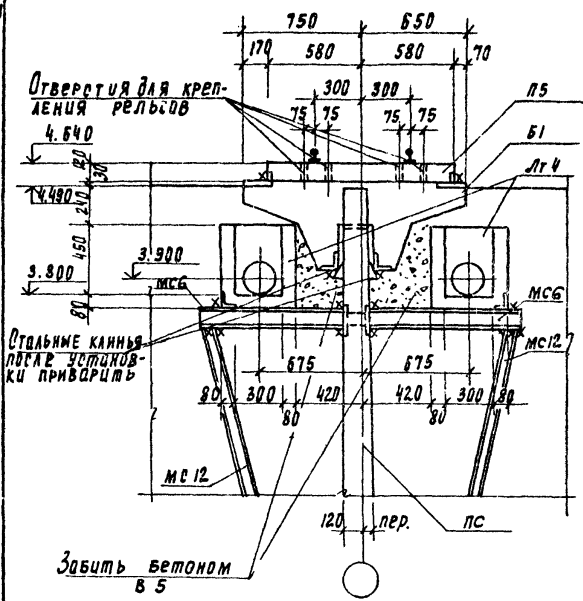
1. Марки мс20 для крепления щитов щ 1 устанавливаются на стеновые и перегородочные пояса по месту на цементный раствор и закрепляются стальными каньками.

ТН 902-2-420.86 КИ

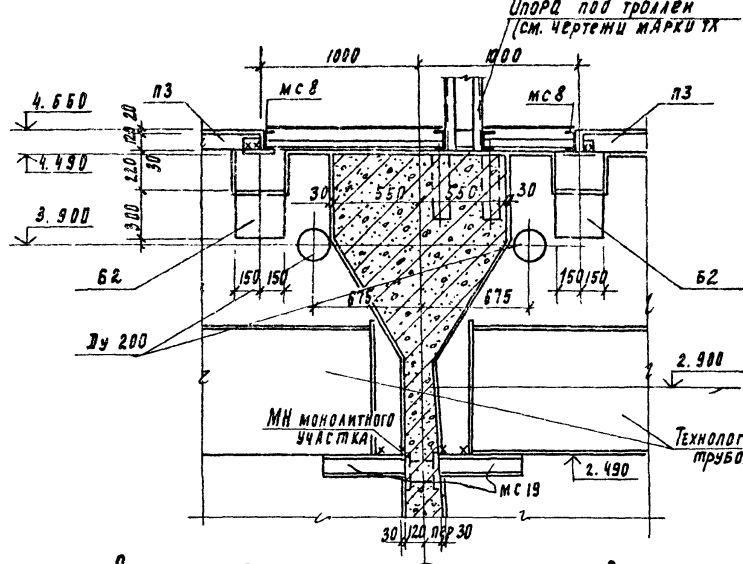
Привязан	Проверка У.Н.Н.	Линейка Худякова	2/7	БЛОК вэртенков и фидаторов для станций с флотационным оборудованием производств	ЩАДЯЯ	ИСП	А.И.С.ОВ
М.В.С.	Н.П.	Линейка	6/10	УЗЕЛ 6" Разрез 16-16, 17-17	Р	12	ЦИНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРОУОВАНИЯ г. Москва
	И.А.КОЛОТ.	Линейка	1/10				
	Н.КОТЛ.	Линейка	1/10				
	М.А.ОТ.	Линейка	1/10				
	К.РАБАНН	Линейка	1/10				

Д.В.РАДЧЕНКО  
И.А.КОЛОТ  
И.П.С.ОВ  
Л.А.КОЛОТ  
Л.А.КОЛОТ  
Л.А.КОЛОТ

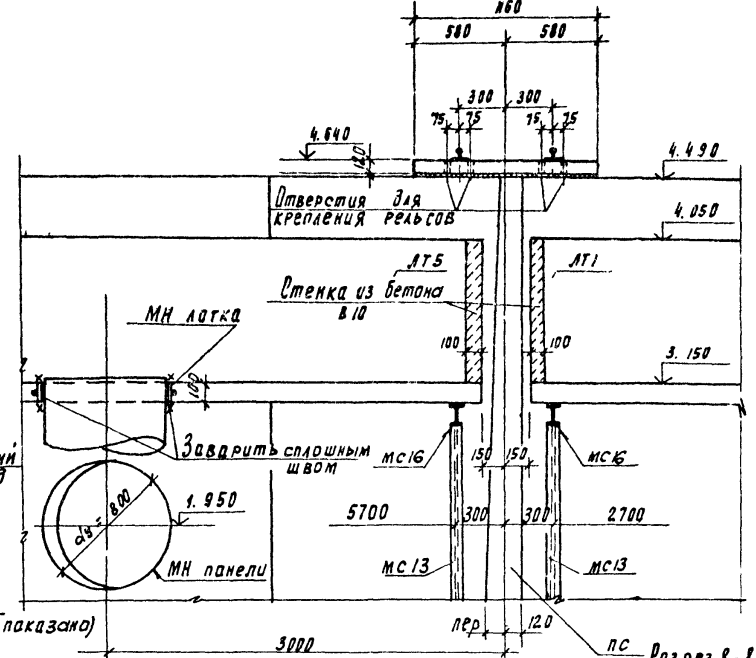
### Разрез 12-12



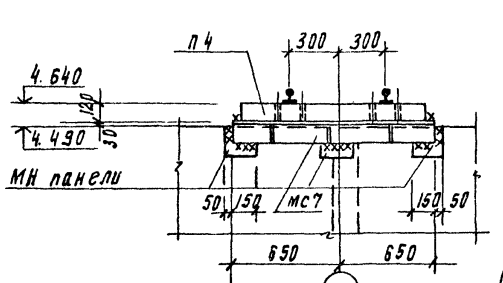
### Разрез 13-13 (оправдание условно не показано)



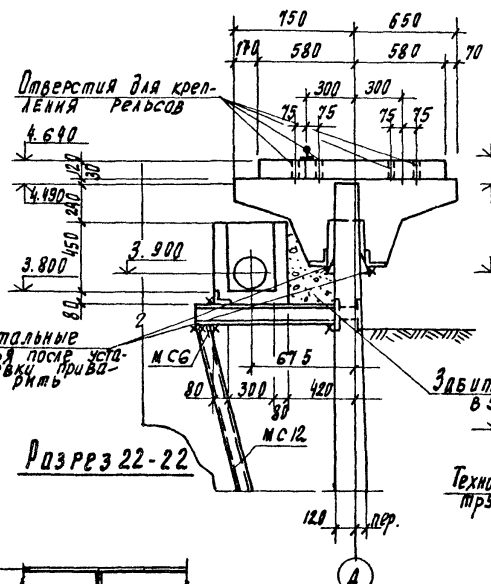
### Разрез 14-14



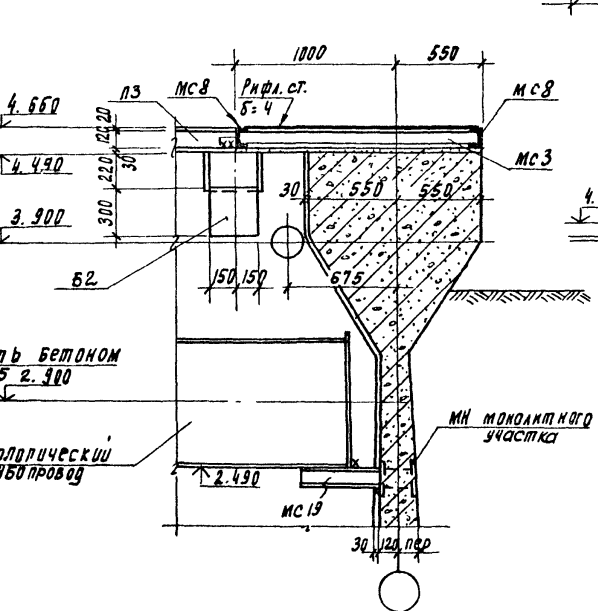
### Разрез 15-15



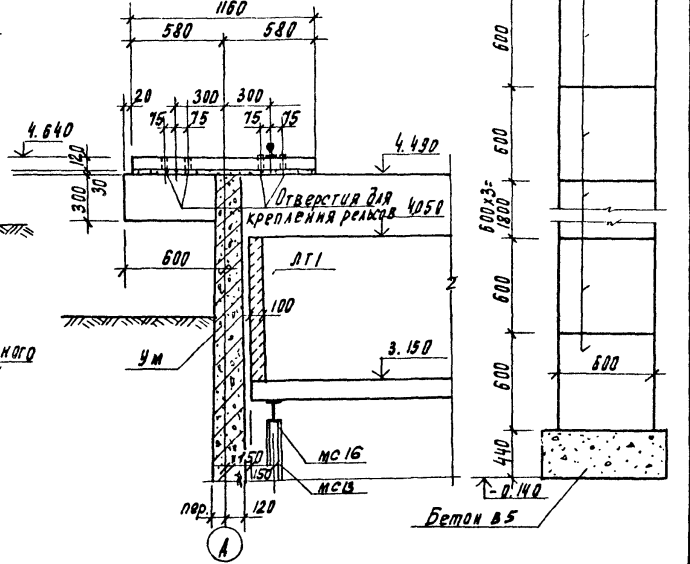
### Разрез 18-18



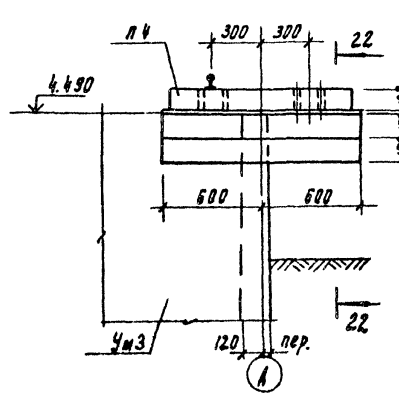
### Разрез 19-19 (оправдание условно не показано)



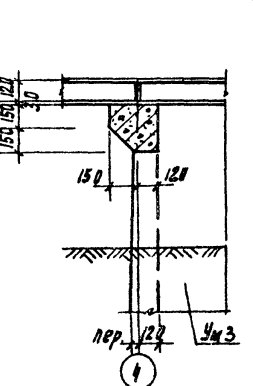
### Разрез 20-20



### Разрез 21-21



### Разрез 22-22



Сечения 8-8; 18-18-21-21 замаркированы на листе 12

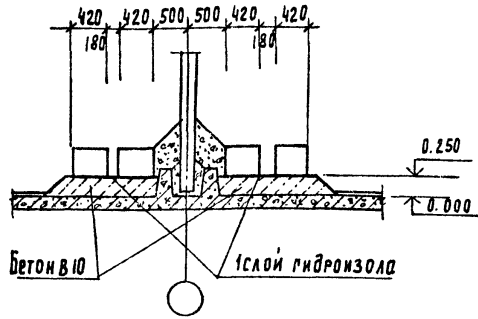
МАШИНА ШИПОВ

Привязан	Провер. ЛУЧКОВ	ТЛ 902-2-420.86	КМ
	УМНИН		
	Кудрявца		
	ЛУЧКОВ		
	М. КОНСТ.	БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФАТОРАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФАТОКЛИННЫМ НАДРАЗЖАЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200тис.м <sup>2</sup> /сут	СТАЛЬНАЯ Лист Листов
	КОНТ. ЛУЧКОВ	Узел "5". РАЗРЕЗЫ 12-12 и 15-15	Р 13
	И.В. ОТА	Узел "6". РАЗРЕЗЫ 18-18-22-22.	ЦНИИЭП
		8-8.	МИНИТЕРАТЕРАБОУБОУБОУБОУБОУ
			г. МОСКВА

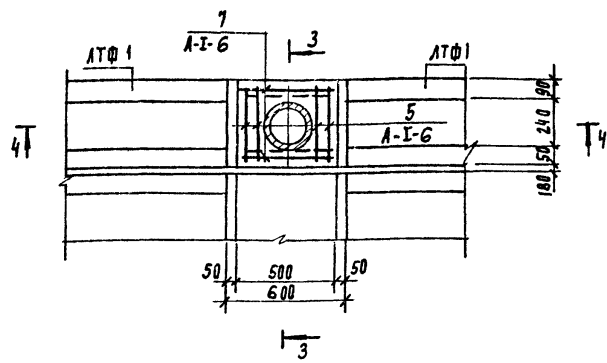




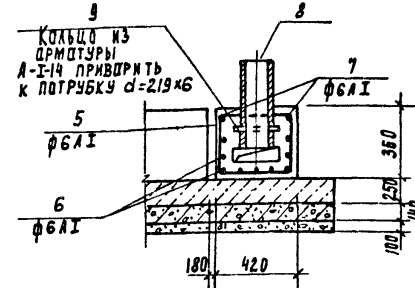
Монтажная схема расположения труб для воздушных стояков



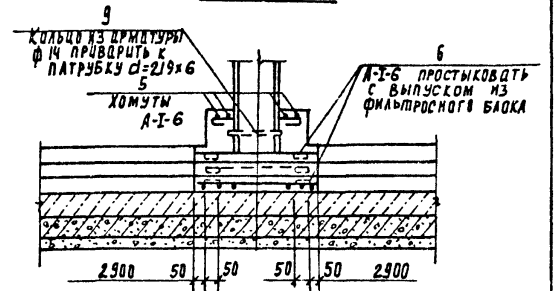
Армированные монолитной тумбы



РАЗРЕЗ 3-3



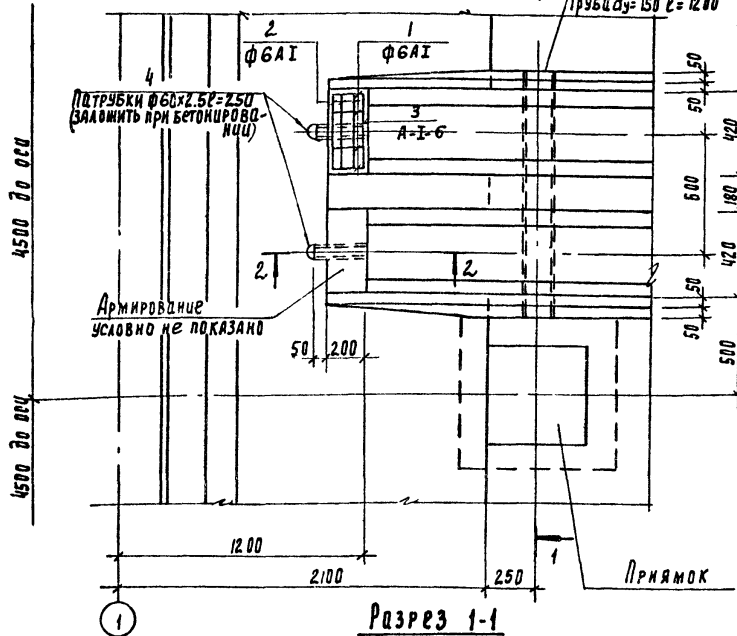
РАЗРЕЗ 4-4



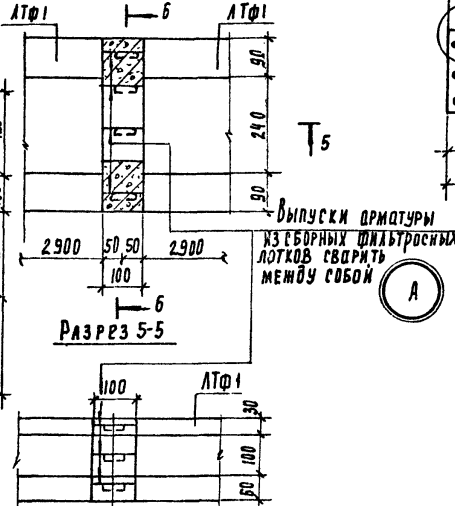
Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

ФОРМИТ	КОЛ	ПОЗ	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
				Заблка патрубков в канале			
				Детали			
	1		А-И-6 гост 5781-82 l=790	А-И-6 гост 5781-82 l=790	4	0.18	
	2		А-И-6 гост 5781-82 l=470	А-И-6 гост 5781-82 l=470	6	0.10	
	3		А-И-6 гост 5781-82 l=790	А-И-6 гост 5781-82 l=790	4	0.18	
	4		Труба d=60x2.5 гост 10704-76 l=250	Труба d=60x2.5 гост 10704-76 l=250	1	1.00	
				Материалы			
				Бетон В20	0.2	М3	
				Монолитная тумба			
				Детали			
	5		А-И-6 гост 5781-82 l=1680	А-И-6 гост 5781-82 l=1680	4	0.21	
	6		А-И-6 гост 5781-82 l=650	А-И-6 гост 5781-82 l=650	9	0.14	
	7		А-И-6 гост 5781-82 l=550	А-И-6 гост 5781-82 l=550	2	0.12	
	8		Труба d=219x6 гост 10704-76 l=440	Труба d=219x6 гост 10704-76 l=440	1	0.88	
	9		А-И-14 гост 5781-82 l=730	А-И-14 гост 5781-82 l=730	1	0.88	
				Материалы			
				Бетон В20	0.09	М3	
	10		Труба d=152x3.5 гост 10704-76 l=200	Труба d=152x3.5 гост 10704-76 l=200	8	15.4	

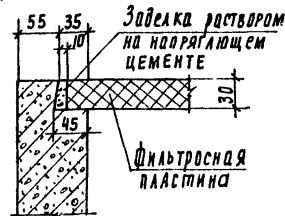
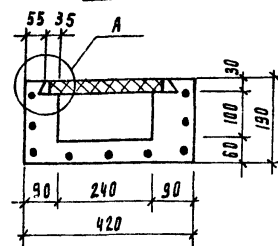
Армирование массива для заделки патрубка в канал



Деталь стыка фильтровых лотков



Разрез 6-6



Ведомость стержней

Поз	Эскиз
1	
2	
3	
5	
6	
7	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия		Итого	Всего
	Арматурная сталь гост 5781-82 класс А1	Итого	Профильная сталь гост 10704-76 d	Итого		
Заблка патрубков в канале	3	—	3	—	3	4
тумба	2	1	3	14	17	17

- Общее количество тумб для воздушных стояков - 48, массивов для заделки патрубка в канал - 48.
- Трубы d=150мм (поз.10) для пропуска воды в прямаяк (при опорнении сооружения) заложить в бетонку под фильтросными блоками (см. РАЗРЕЗ 1-1).

- Расположение фильтросных лотков ЛФ1 с местоположением тумб и водовыбросных стояков дано на листе кшЗ.
- Стыки фильтросных лотков замоноличиваются бетоном В30.
- Защитный слой бетона - 20мм.

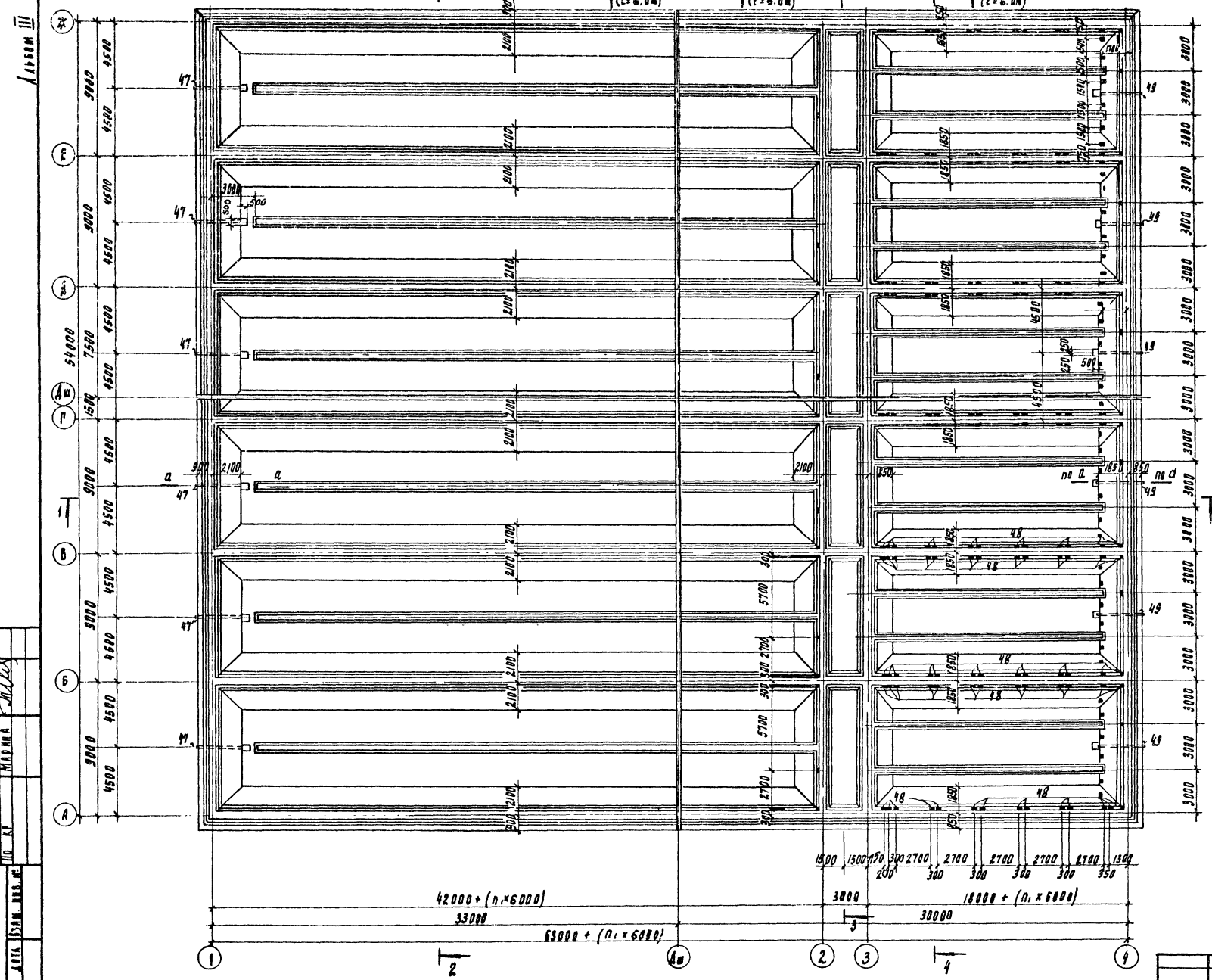
Привязан

Провер	Лозыкер
С.И.П.	Лозыкер
И.К.О.Н.Т.	Лозыкер
Н.А.У.О.Т.	Красавин

ТН 902-2-420.86	КШ
БЛОК АЗРЕНКОВ И ФЛОТATORS ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛИ РАСТВОРНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ ВОДЫ	СТАЛИАН ЛНСТ ЛНСТОВ
ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ФИЛЬТРОСНЫХ ЛОТКОВ	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСЛАВЛИВАНИЕ

## Днище. Оплывочный чертеш. План.

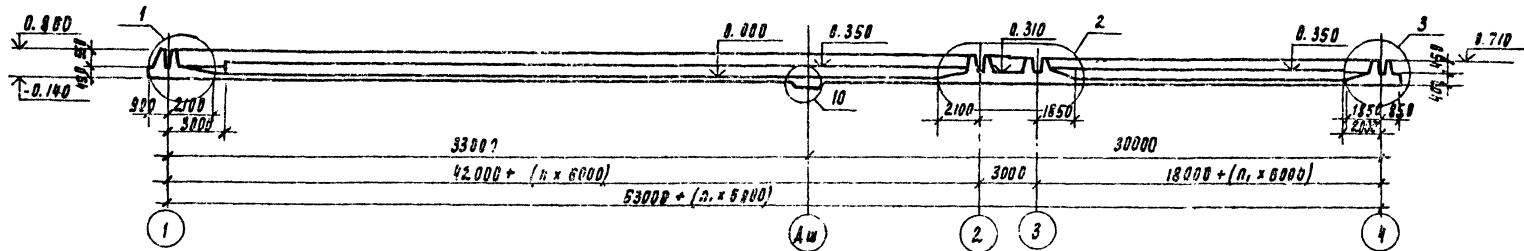
Место вставки (L=6.0м)    Место вставки (L=6.0м)    Место вставки (L=6.0м)



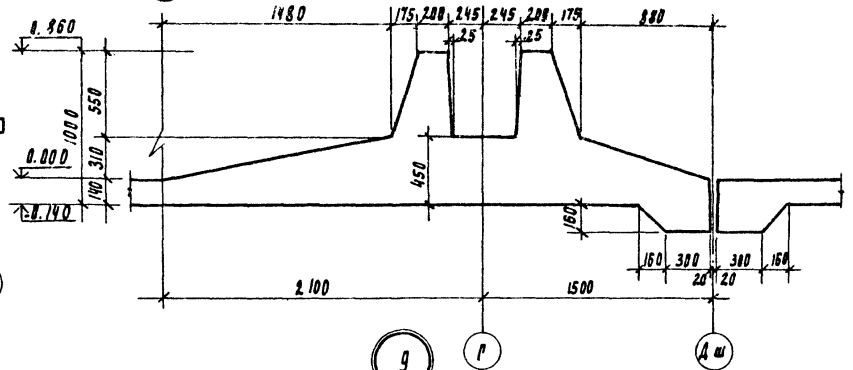
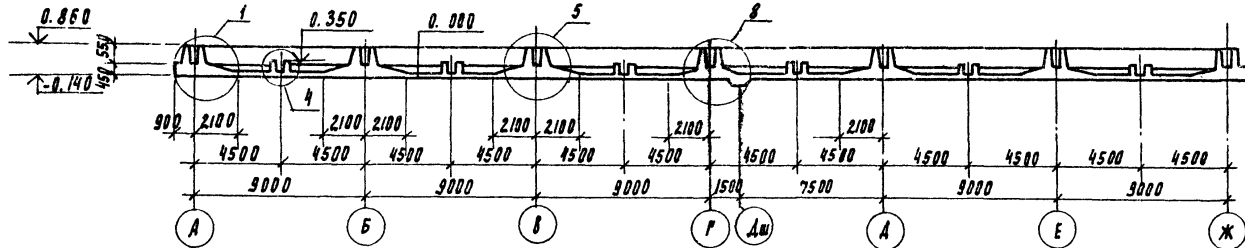
Л. П. ПУШКА  
 ИНЖЕНЕР  
 И. В. ПУШКА  
 ИНЖЕНЕР

ТН 902-2-420.86		КМ
ПРОВЕРКА Р. И. П. И. К. П. НАЧ. В. П.	АДМИСТ. КУРАТОРА АДМИСТ. Ш. АДМИСТ. АДМИСТ. АДМИСТ.	БЛОК ВРЭТЕКОВ И ФАТЯТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФАТЯТРОМ ИЛИ ИЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-200 тыс. м <sup>3</sup> в сут.
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР Г. МОСКВА		Р. П. П. П. П. П. 16

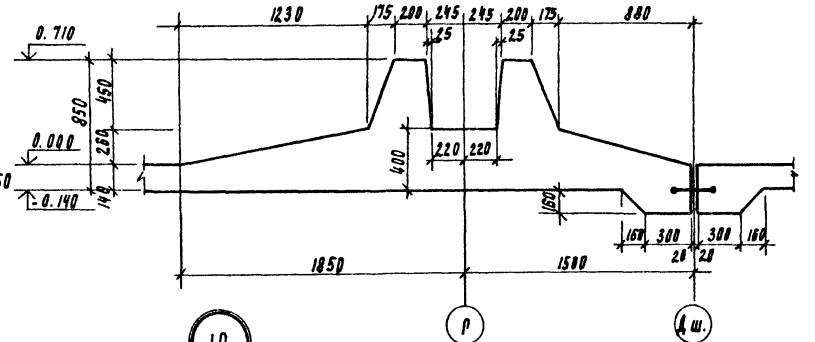
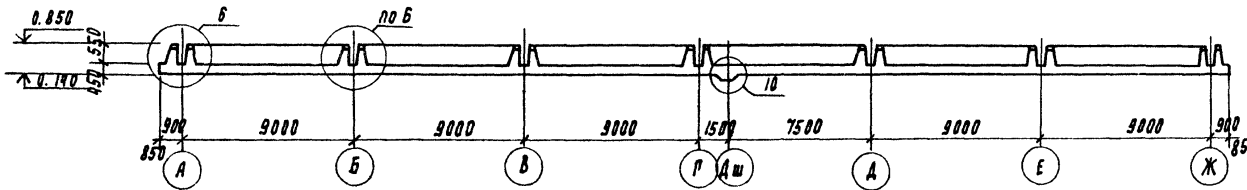
Разрез 1-1



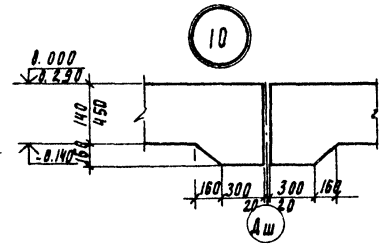
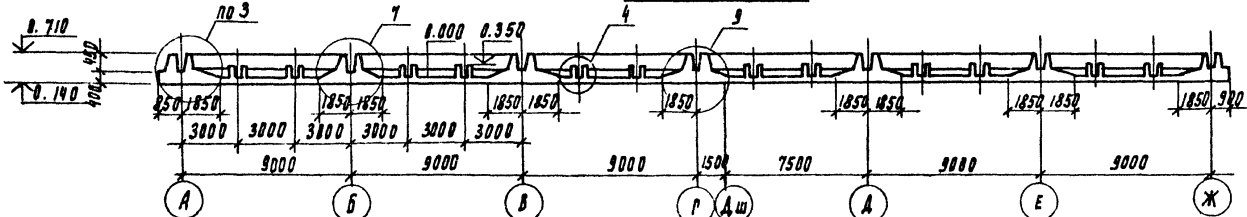
Разрез 2-2



Разрез 3-3



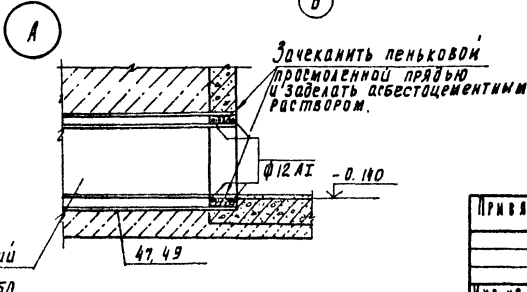
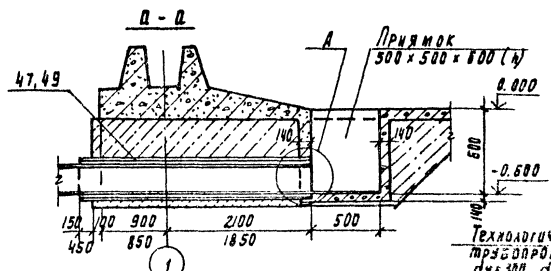
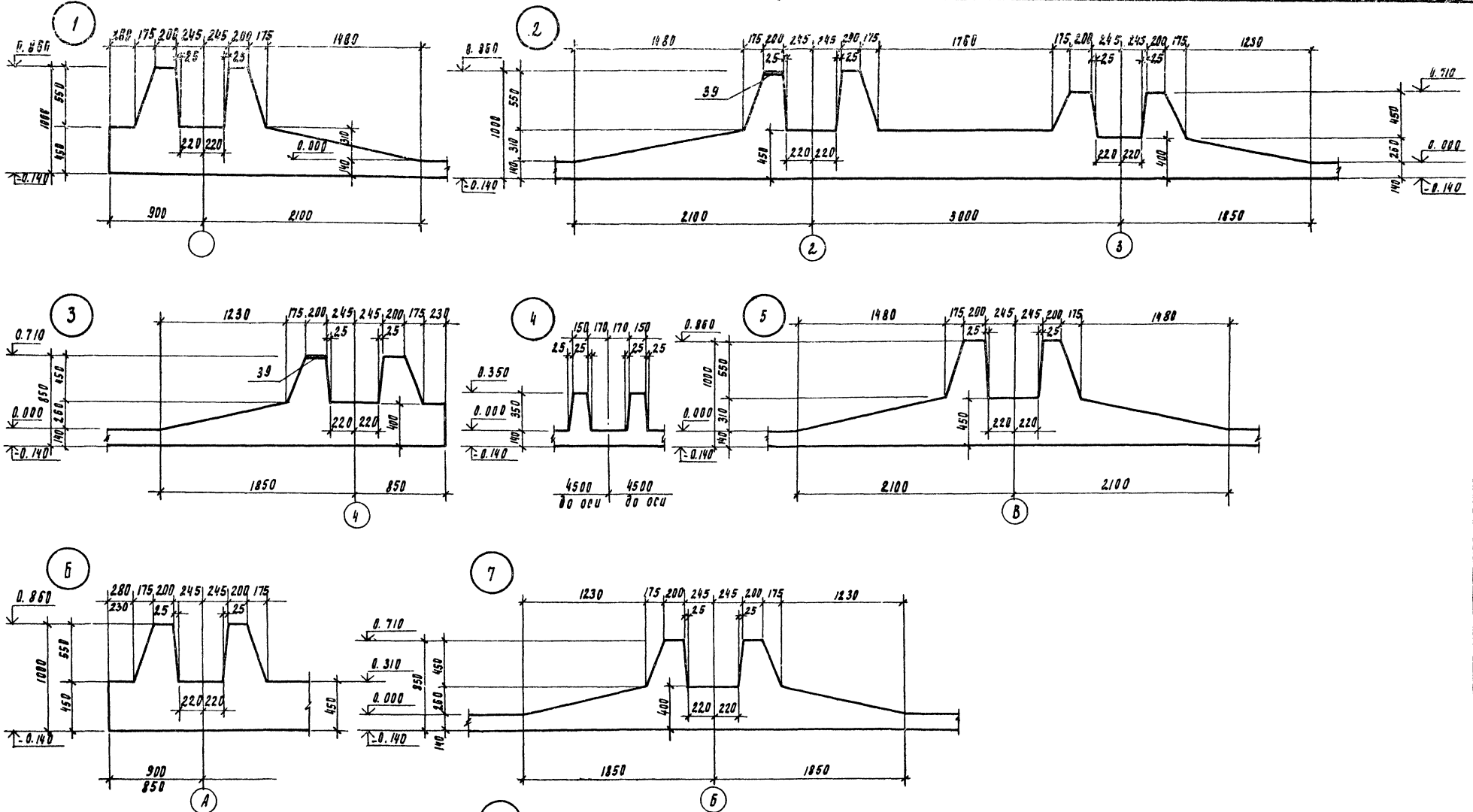
Разрез 4-4



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

И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	И.И. САЗАН	
						ТН 902-2-420.86				КМ	
						БЛОК АЗРОТЕКОВ И ФЛОРАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФОТОНИЙНЫМ И НАБРАЖЕНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ ТЕПЛ. МОЩНОСТЬЮ 200 ТИС. МВ/СЧ.		СТАЦИЯ АЭС ТЛ		Лист 17	
						Лист 8-9		ЦНИЭП		Инженерного оборудования г. Москва	

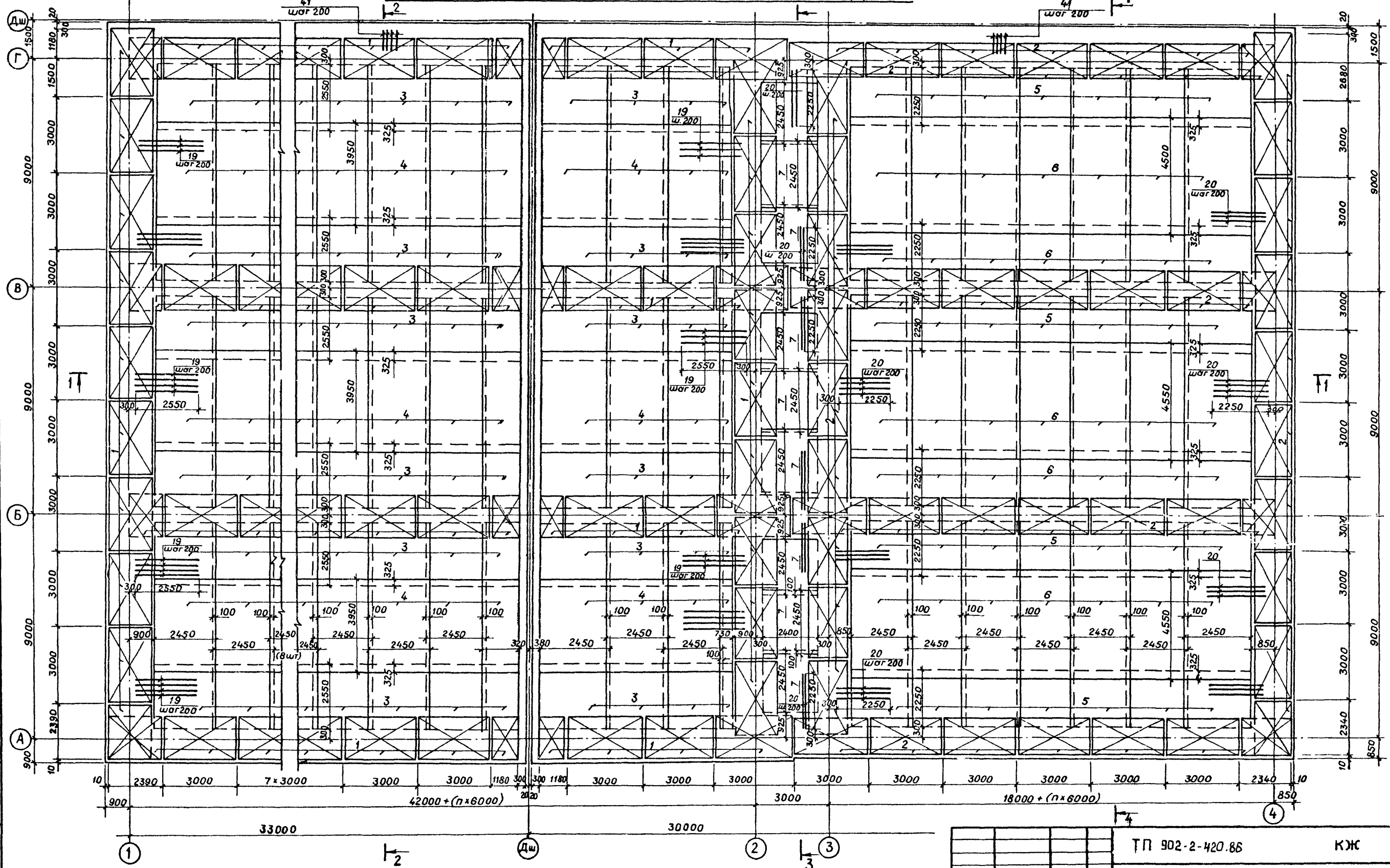
Альбом III



Технологический  
требования  
d<sub>ч</sub> = 300, d<sub>д</sub> = 250

		ТВ 902-2-420.86		КМ	
ПРИКАЗЫ		И. ДИРЕКТОР И. И. И.	И. КУРДЯКОВА И. И. И.	И. КОСТИКИН И. И. И.	И. КОСТИКИН И. И. И.
		Д. И. И.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

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

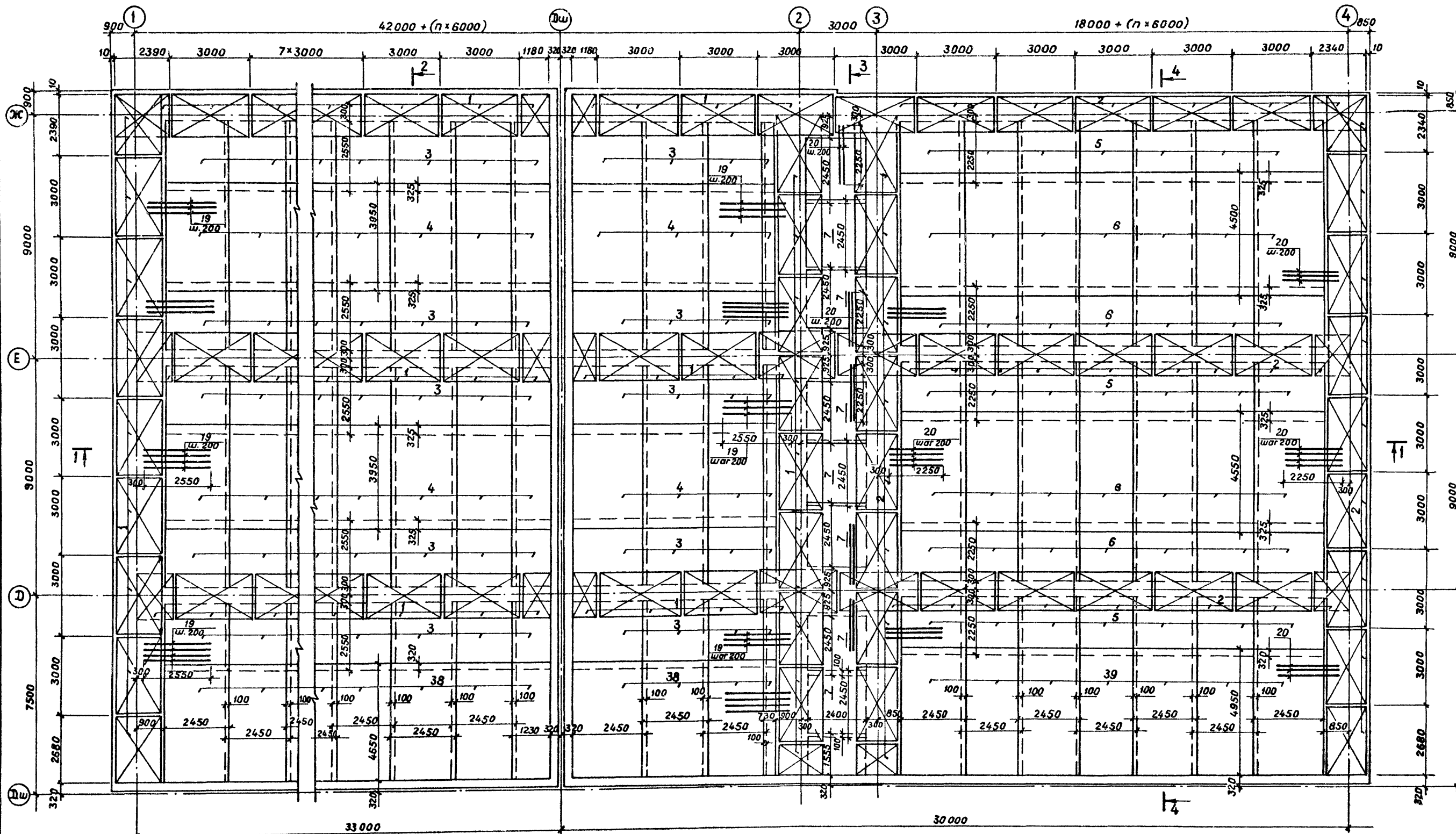


Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан		Проверил	Лоуцкер	ТП 902-2-420.86 КЖ Блок азотенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-280 тыс м <sup>3</sup> /сут. Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток в осях "А" - "Дш"	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Курганова		Р	19	
		Г.И.П.	Лоуцкер		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Г.А.констр.	Шапиро				
Инв. №		Н.контр.	Лоуцкер				
		Нач. отд.	Красавин				

Схема расположения нижних сеток в осях Дш"-Ж"

АЛБОМ III



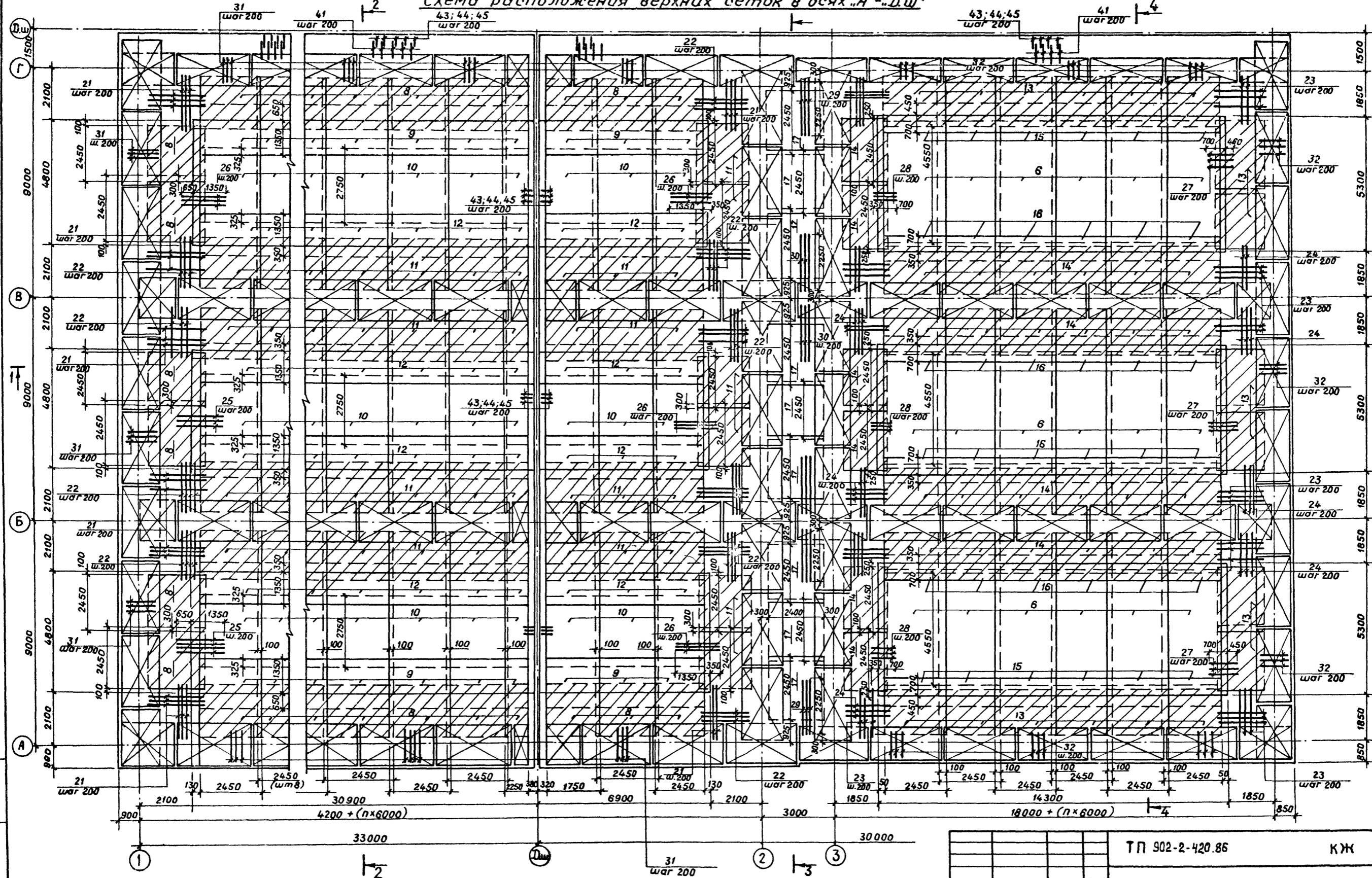
ИЗМЕНЕНИЯ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

		ТП 902-2-420.85		КЖ	
Привязан	Проверил Лоуцкер	Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным и лоразделением производительностью 100-280 тыс.м <sup>3</sup> /сут		Стация	Лист
	Ст. инж. Курганова			Р	20
	ГИП Лоуцкер			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
	Гл. констр. Шапиро				
	Н. контр. Лоуцкер				
Инв. №	Нач. ОТД Красавин				

21585-03 22

Альбом III

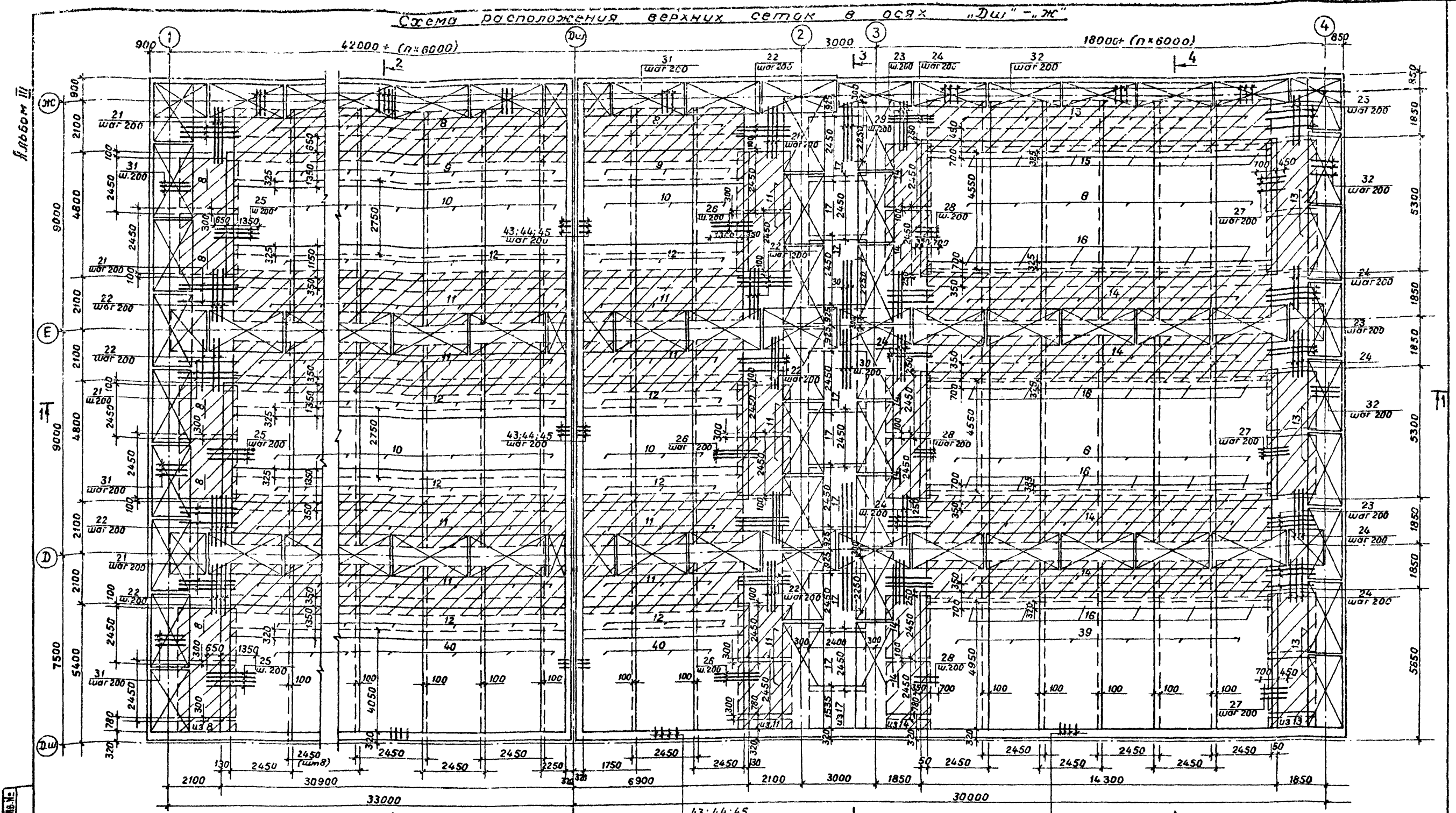
Схема расположения верхних сеток в осях "А"- "Дш"



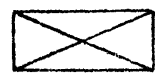

ИМБ.А.ЕВЛА.ПРОПИСЬ В.А.ТА.ОБЪЕКТ ИМБ.А.С.

		ТП 902-2-420.86		КЖ	
Привязан	Проверил Ст. инж. Г.И.П.	Лоуцкер Курганова Лоуцкер	Блок азротенков и флораторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 100-200 тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Стадия	Лист
	Гл. констр. Н. контр.	Шапиро Лоуцкер		Р	21
ИМБ.№	Нач. отд.	Красавин	Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток в осях "А" - "Дш"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Схема расположения верхних сеток в осях "Дш" - "Ж"



Условные обозначения

-  Пространственные каркасы
-  Наклонные сетки

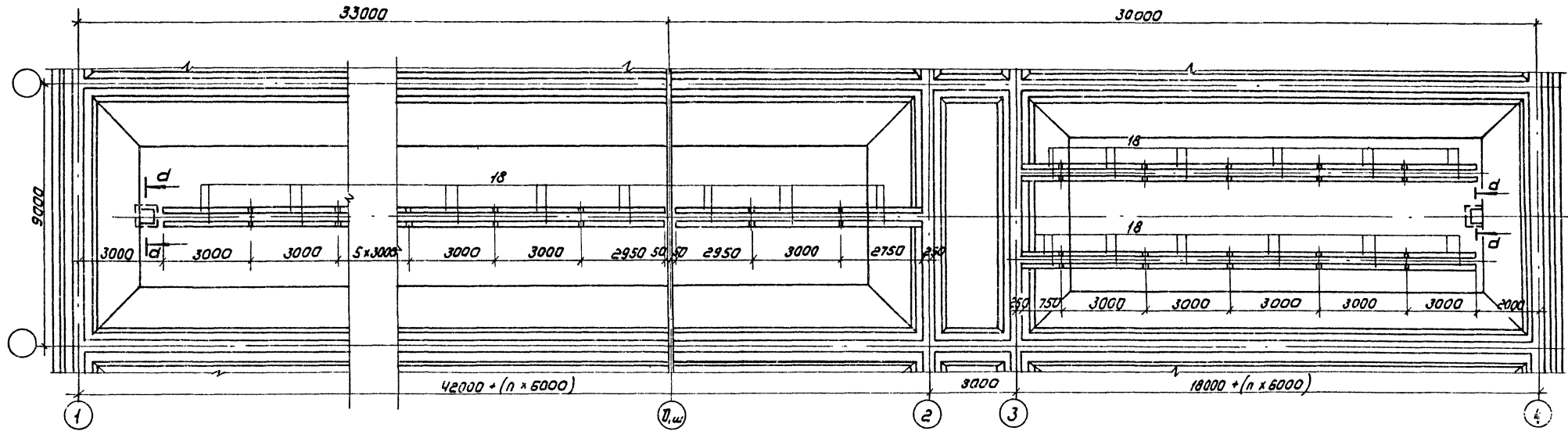
УЧБ МЕТЛ. ПРОЕКТА И Д.А.А. ВОЗВРАЩАЕТСЯ

		ТП 902-2-420.86		КЖ	
Привязан	Проверил	Лоуцкер	Ст. инж.	Курганова	Гип
	Н.контр.	Лоуцкер	Нач. отд.	Красавин	
	Инв. №				
Блок азотенков и флотаторов для станций с флотационным илразделением производительностью 100-280 тыс. м <sup>3</sup> /сут.			Стация	Лист	Листов
Днище. Армирование			Р	22	
Схема расположения верхних сеток в осях "Дш" - "Ж"			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

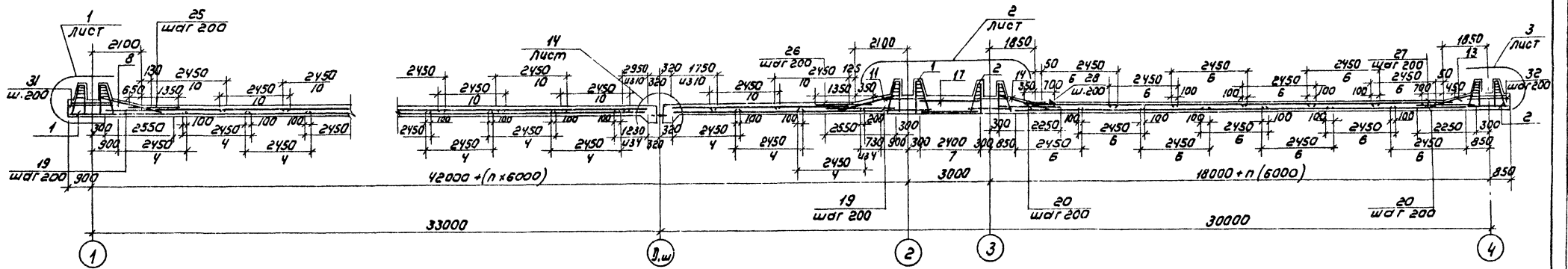


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ

А ЛЬ Б О М III



РАЗРЕЗ 1-1



1. Размеры сеток даны по их габариту.
2. Укороченные сетки обрезать по месту.
3. Сетки, попадающие в прямки, 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.

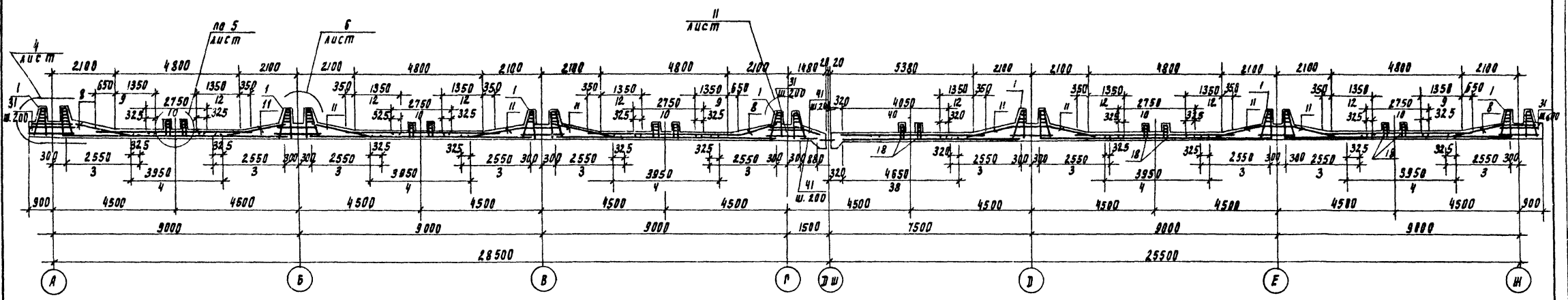
ПРИВЯЗАН

Проверил	ЛЮЦКЕР
Ст. инж.	КЯРГАНОВА
Инж.	ЛЮЦКЕР
Инж.	ШАДИДОВ
Инж. контр.	ЛОУЧКЕР
Инж. отв.	КОСАРИН

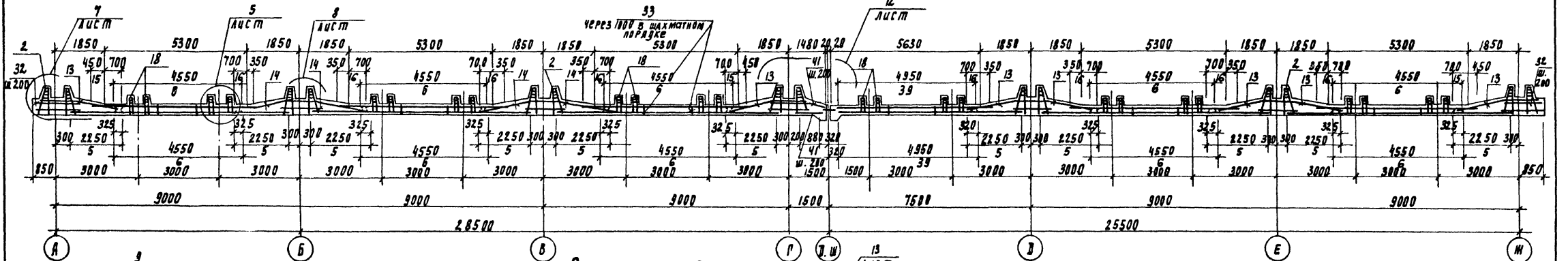
ТЛ 902-2-420.86		КЖ	
БЛОК АЗБУЧЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ ФЛОТАЦИОННЫМ МЕТОДОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОСТИ	Лист	23	Листов
ДИВИЗИОН АДМИНИСТРАЦИИ	ЦНИИЭП		
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ РАЗРЕЗ 1-1	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		

Копировала: Коршунова 21586-03 25 формат: А2

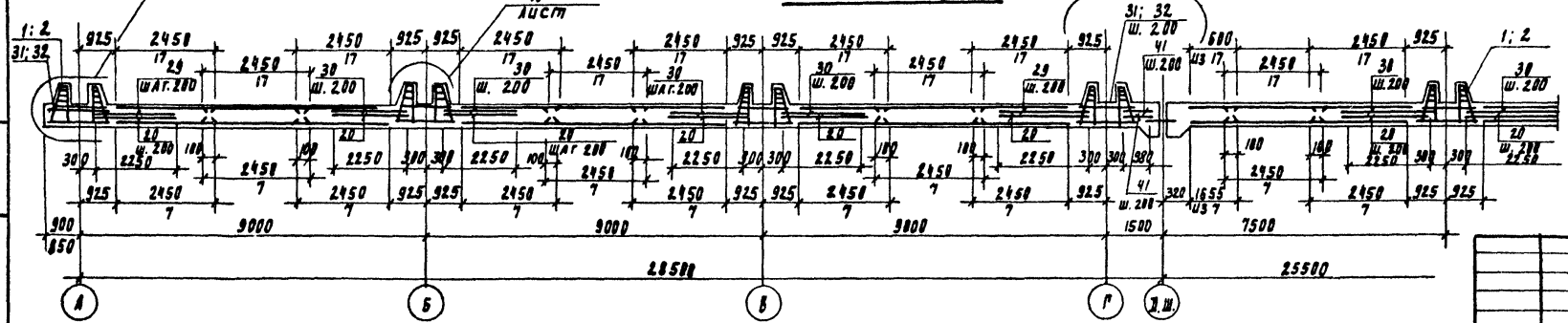
### Разрез 2-2



### Разрез 4-4



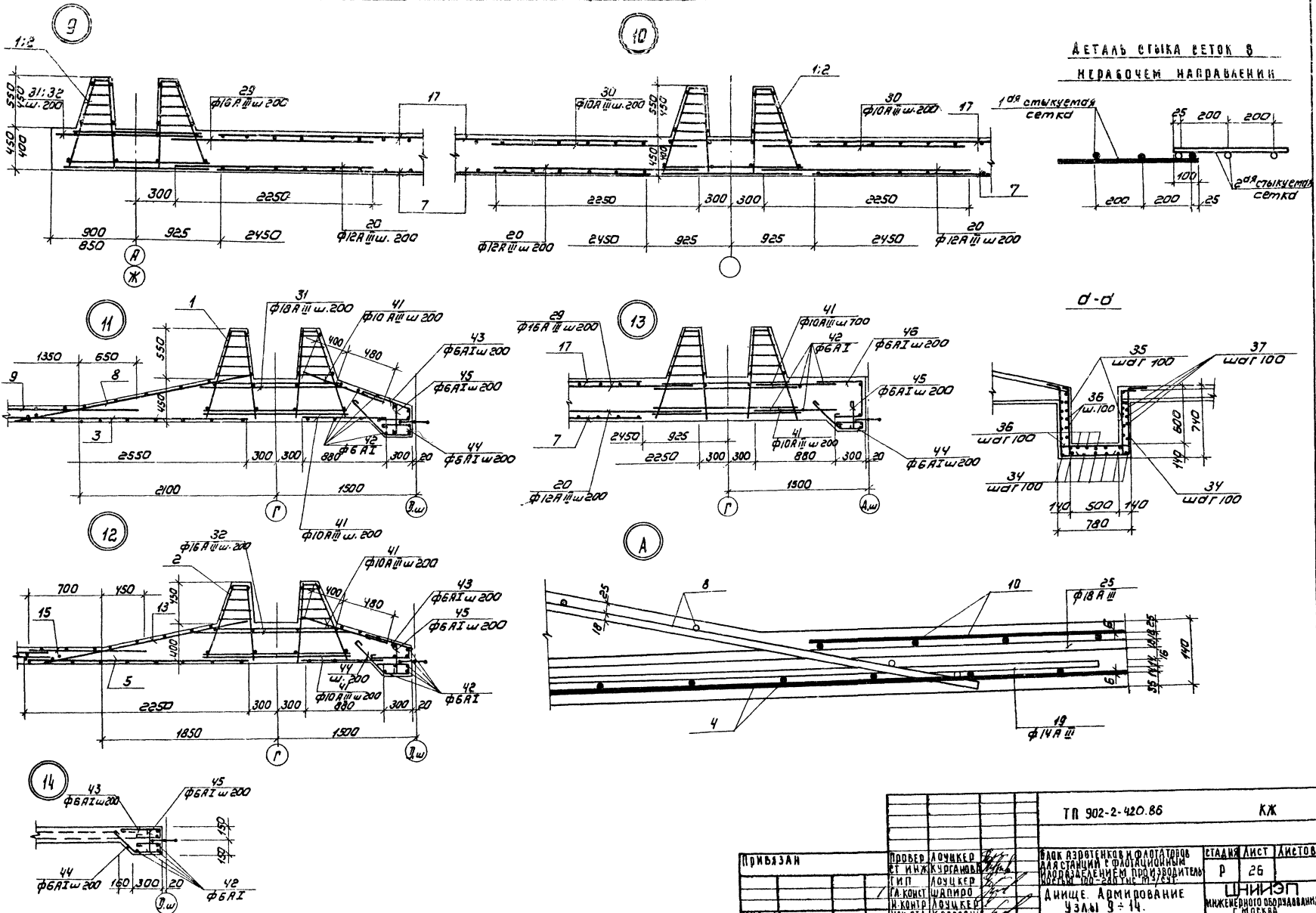
### Разрез 3-3



		ТН 902-2-420.86		КЖ	
ИЗДАНИЕ	ПРОЕКТ	Л. КОСТЕВ	БАК АЗРОТЕНКО И МАТОПОРОВ Д.А. СТАЦИИ С ФАКТАЖНЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПОДЪИМАТЕЛЬНЫМ ДО 280 ТИС. МЕТРОВ ЛИШЕ. АРМИРОВАНИЕ РАЗРЕЗЫ 2-2 - 4-4	СТАВЛЯ А.В.Т	Л. ДОСТОВ
	ПРОВЕРКА	Л. КОСТЕВ			
	УТВЕРЖАЮЩИЙ	Л. КОСТЕВ			
	САМОПРОВЕРКА	Л. КОСТЕВ			
	ИНЖЕНЕР	Л. КОСТЕВ			
ИЗДАНИЕ №	ПРОЕКТ	Л. КОСТЕВ		ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
				г. МОСКВА	
2586-03 26					



А 8660М III



ИВР. А. ГОДИН | ПОДПИСЬ | КАТА | ДЗАК. ИВР. А.

ТЛ 902-2-420.86		КЖ	
ПРОВЕР. ЛОЩКОВ	ДИЩЕ АДМИНОВАНИЕ	СТАНА	ЛИСТ
И.И.Н.Ж. КУРГАНОВ	УЗЛАН 9-14.	Р	26
И.И.Н.Ж. ЛОЩКОВ	УЗЛАН 9-14.	ЦНИИЭП	
И.И.Н.Ж. ШАЛДРО	УЗЛАН 9-14.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
И.И.Н.Ж. ЛОЩКОВ	УЗЛАН 9-14.	Г. МОСКВА	
И.И.Н.Ж. КАСАВАН	УЗЛАН 9-14.	Г. МОСКВА	

Копировал: Коршнова 21586-03 28 ФОРМАТ: А2

Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Ведомость деталей

Альбом III

Вид	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<b>Сборочные единицы</b>		
				корпусы пространственные		
1	ТП902-2-420.06	КП1	КП1		85,6	
2		КП2	КП2		82	
18		КП3	КП3		282	
				<b>Сетки арматурные</b>		
3			2С $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x255 $\frac{75}{25}$		185	
4			2С $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x335 $\frac{75}{25}$		84	
5			2С $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x225		77	
6			4С $\frac{8AIII-200}{6AII}$ 245x465 $\frac{75}{25}$		35	
7			2С $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x240 $\frac{75}{25}$		18	
8	ТП902-2-420.06	КЖИ С1	С1		474	
9		С2	С2		474	
10			2С $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x275 $\frac{75}{25}$		78,5	
11	ТП902-2-420.06	КЖИ С3	С3		125,5	
12		С4	С4		125,5	
13		С5	С5		18	
14		С6	С6		48	
15		С7	С7		18	
16		С8	С8		48	
17			2С $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x240 $\frac{75}{25}$		18	
38			2С $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x465		17	
39			4С $\frac{8AIII-200}{6AII}$ 245x495 $\frac{75}{25}$		13	
40			2С $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x405		16	
			<b>Детали</b>			
19			A-III-14 ГОСТ 5781-82 E=2550		540	
20			A-III-12 ГОСТ 5781-82 E=2250		540	
21			A-III-18 ГОСТ 5781-82 E=2350		120	
22			A-III-10 ГОСТ 5781-82 E=2350		190	
23			A-III-16 ГОСТ 5781-82 E=2150		460	
24			A-III-10 ГОСТ 5781-82 E=2150		104	
25			A-III-18 ГОСТ 5781-82 E=2000		150	
26			A-III-10 ГОСТ 5781-82 E=1700		150	
27			A-III-15 ГОСТ 5781-82 E=1150		180	
28			A-III-10 ГОСТ 5781-82 E=1050		160	

Вид	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		29		A-III-16 ГОСТ 5781-82 E=2250	30	
		30		A-III-10 ГОСТ 5781-82 E=2250	10	
		31		A-III-18 ГОСТ 5781-82 E=1500	760	
		32		A-III-16 ГОСТ 5781-82 E=1450	608	
		33		A-I-6 ГОСТ 5781-82 E=640	3000	
		34		A-III-8 ГОСТ 5781-82 E=2380	168	
		35		A-III-8 ГОСТ 5781-82 E=980	240	
		36		A-III-8 ГОСТ 5781-82 E=930	512	
		37		A-III-8 ГОСТ 5781-82 E=1040	320	
		41		A-III-10 ГОСТ 5781-82 E=890	630	
		42		A-I-6 ГОСТ 5781-82 <i>Содв.</i>	2400mm	
		43		A-I-6 ГОСТ 5781-82 <i>Сд</i>	1030	1440
		44		A-I-6 ГОСТ 5781-82 E=1030	1170	
		45		A-I-6 ГОСТ 5781-82 E=340	1170	
		46		A-I-6 ГОСТ 5781-82 E=1240	30	
		47		Труба d=426x5 ГОСТ 1070476	E=3450	6 153,5
		48	3.400-6/76	Изделие закладное МЛ-23	216	3,8
		49		Труба d=273x7 ГОСТ 1070476	E=3150	6 144,6
				<b>Материалы</b>		
				Бетон В20 F50 W4		1443 м <sup>3</sup>

Поз.	Эскиз
33	
34	
35	
36	
37	
43	
44	
45	
46	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

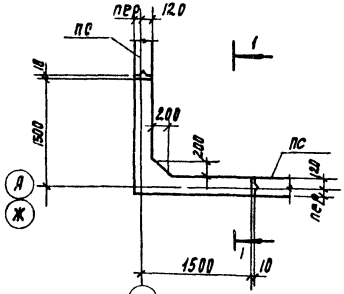
Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные					
	Арматура класса										Арматура класса Прокат марки					
	AI					AIII					AIII		Вст 3 кл 2			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 1070476			
Дишце	ИЗН	ИЗН	10	12	14	16	18	20	Итого	Итого	φ12	Итого	Итого	Итого	Итого	
	10822	14208	10517	3587	4573	14012	20416	94519	108190	237,6	237,6	3210	464,8	687,6	23110	134

Арматурные сетки поз.37, 10, 17, 38, 39, 40 выполнены по ГОСТУ 23278-85

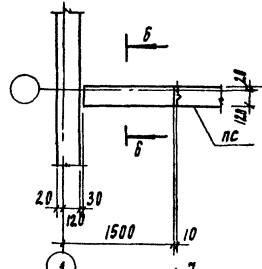
ИЗДАНИЕ 1985 г.

ТП 902-2-420.06		КЖС	
ПРОВЕР. ЛОЩКЕР	КУРТАНОВА	БЛОК АЗРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЗОРАЗДЕ	СТАЦИОНАР ЛИСТ
СТ.ИНС	ЛОЩКЕР	ЛЕНИИИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 100-280 ТЫС. М <sup>3</sup> /ГР	Р 27
Г.П. КОСТ	ШАЛМРО	ДИШЦЕ АРМИРОВАНИЕ.	ЦИКЛОП
Н. КОНТР.	ЛОЩКЕР	СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬ	КРАСВАН		Г. МОСКВА

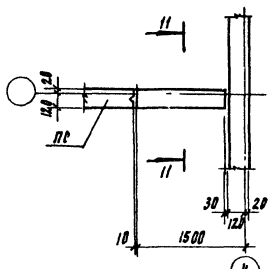
Ум 1 (изображено)  
Ум 2 (зеркальное отражение)



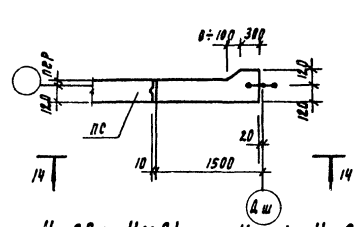
Ум 8



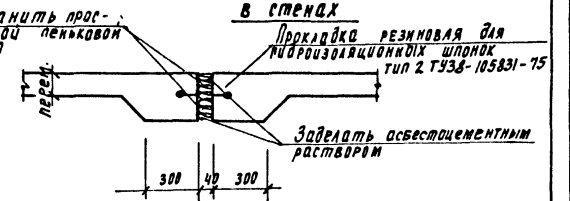
Ум 15



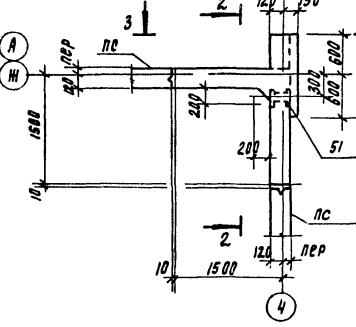
Ум 18 (изображено)  
Ум 19 (зеркальное отражение)



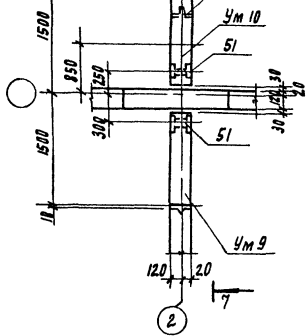
Деталь деформационного шва  
в стенах



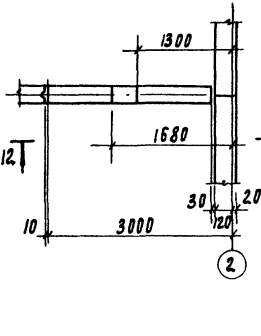
Ум 3 (изображено)  
Ум 4 (зеркальное отражение)



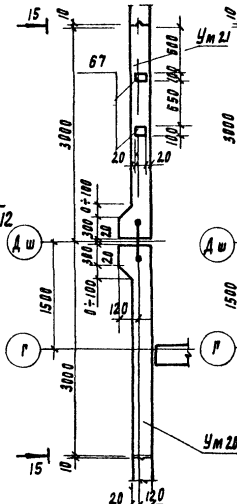
Ум 9; Ум 10



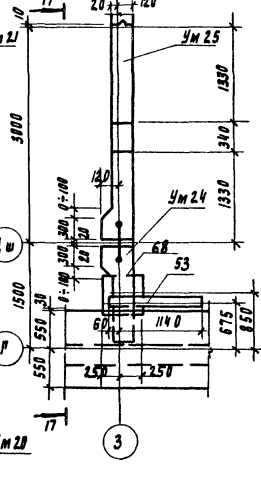
Ум 16



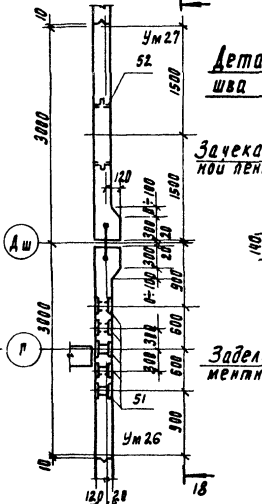
Ум 20; Ум 21



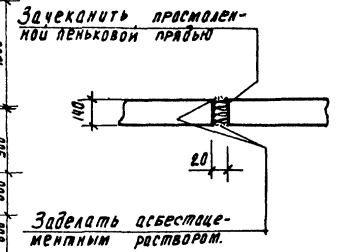
Ум 24; Ум 25



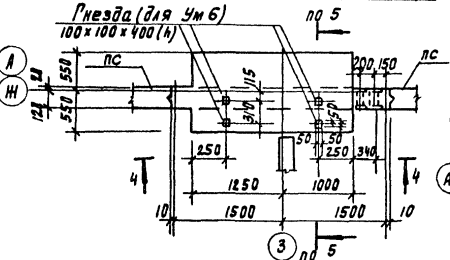
Ум 26; Ум 27



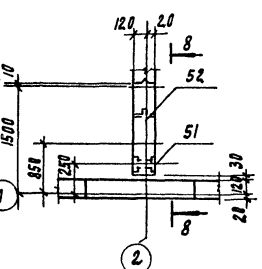
Деталь деформационного шва  
в перегородках



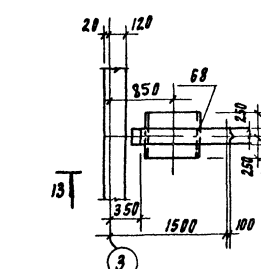
Ум 5 (изображено)  
Ум 6 (зеркальное отражение)



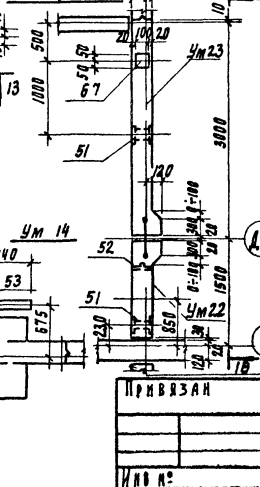
Ум 11



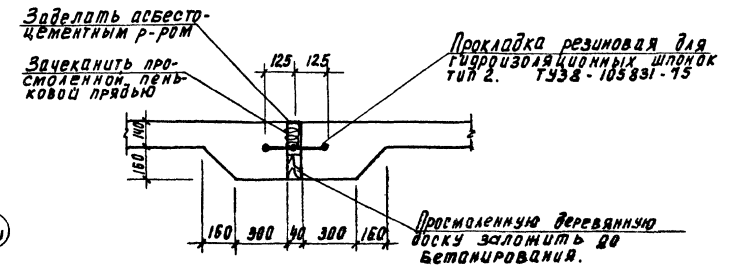
Ум 17



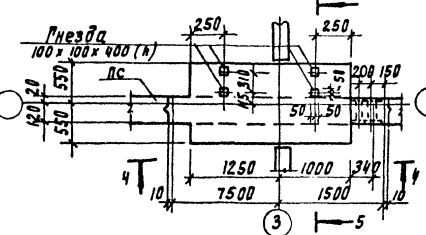
Ум 22; Ум 23



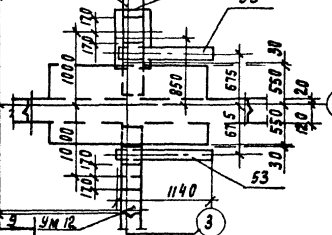
Деталь деформационного шва  
в дне



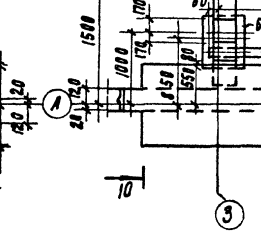
Ум 7



Ум 12; Ум 13



Ум 14

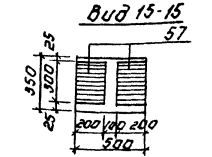
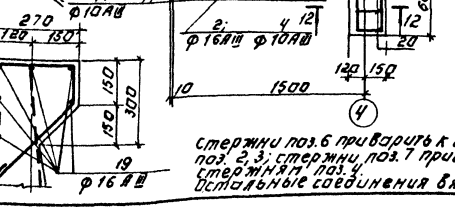
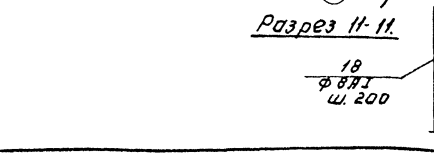
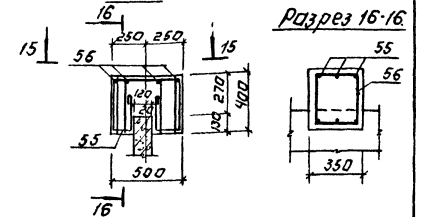
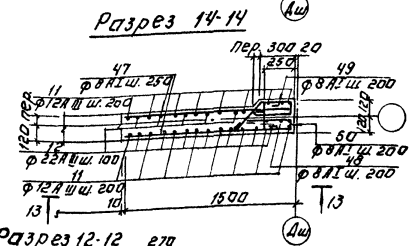
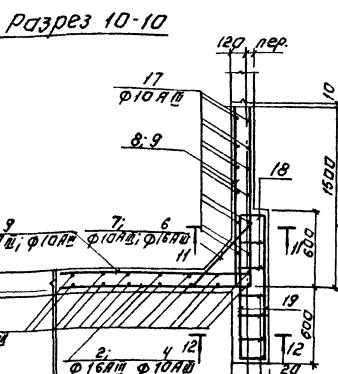
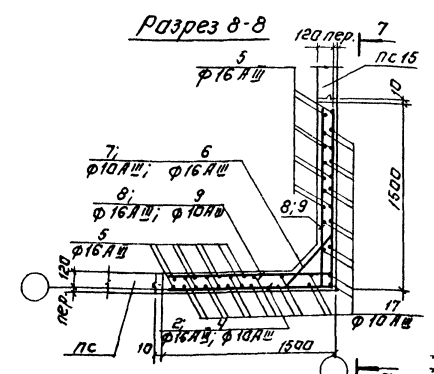
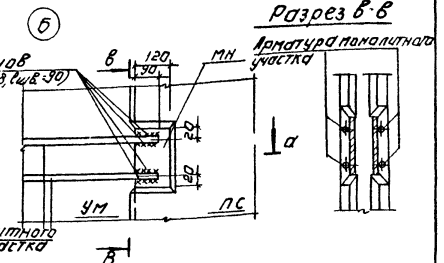
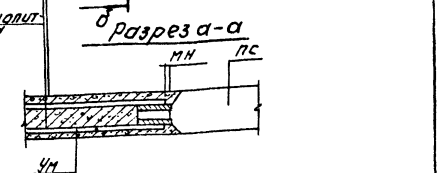
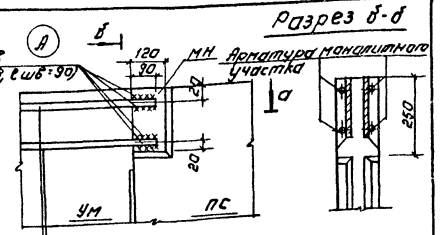
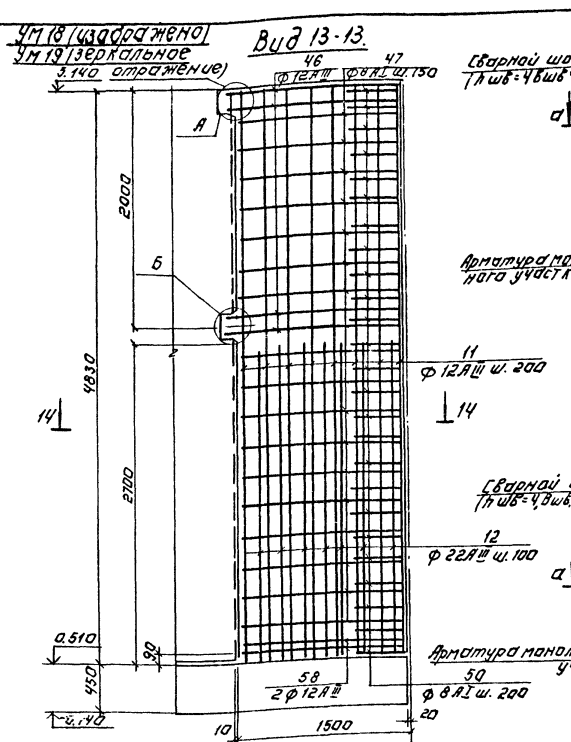
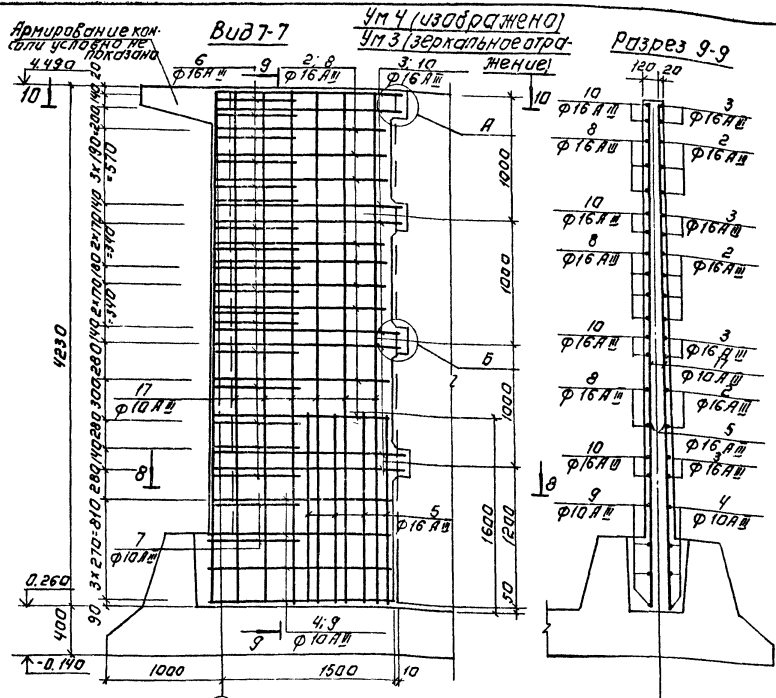


ТЯ 902-2-420.86				КЖ
ПРОВЕРКА	ДИКЧЕР	ПРОЕКЦИОННИК И ФАКТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ И ФАКТОРИЙНЫМ ИЛЮСТРАЦИОННЫМ ПОКРЫВАТЕЛЬНЫМИ: 280 ТЫС. М <sup>2</sup> С/М	ЦНИИЭП	ИМШЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
С. ИМ.	КУРАКОВА		Р	28
И.П.	ДИКЧЕР			
И. КОСТ.	ШАДКЕР			
И. КОНТ.	ДИКЧЕР			
НАЧ. ОТ.	ИЗДАВАН			



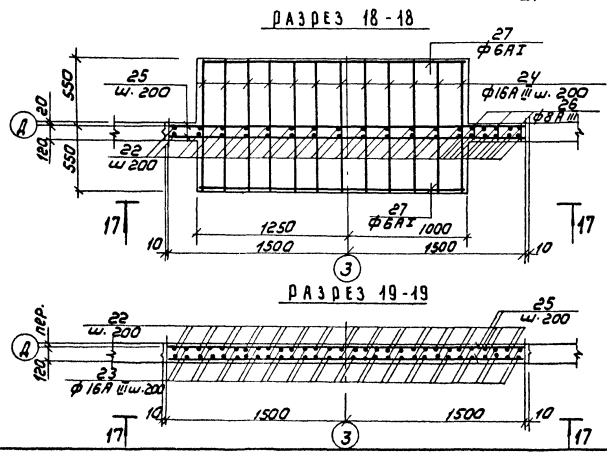
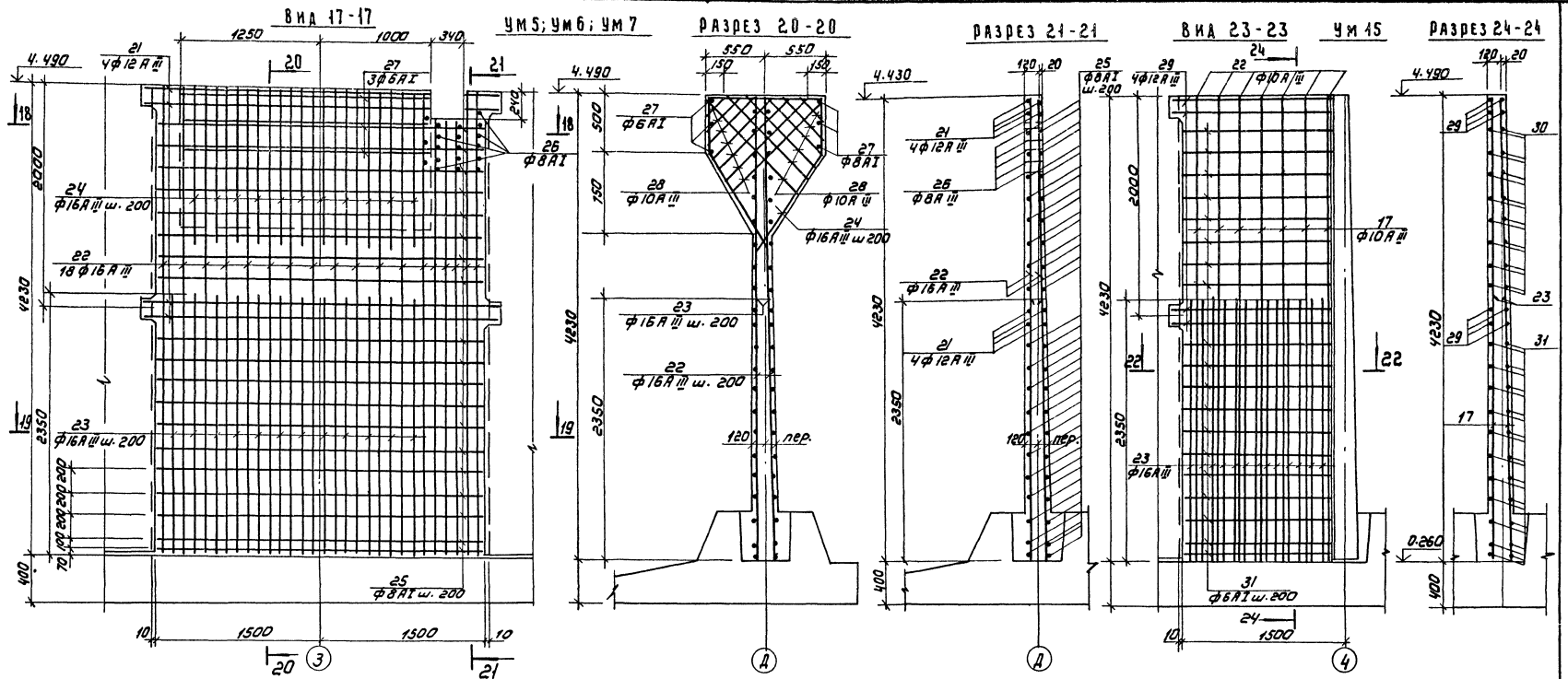






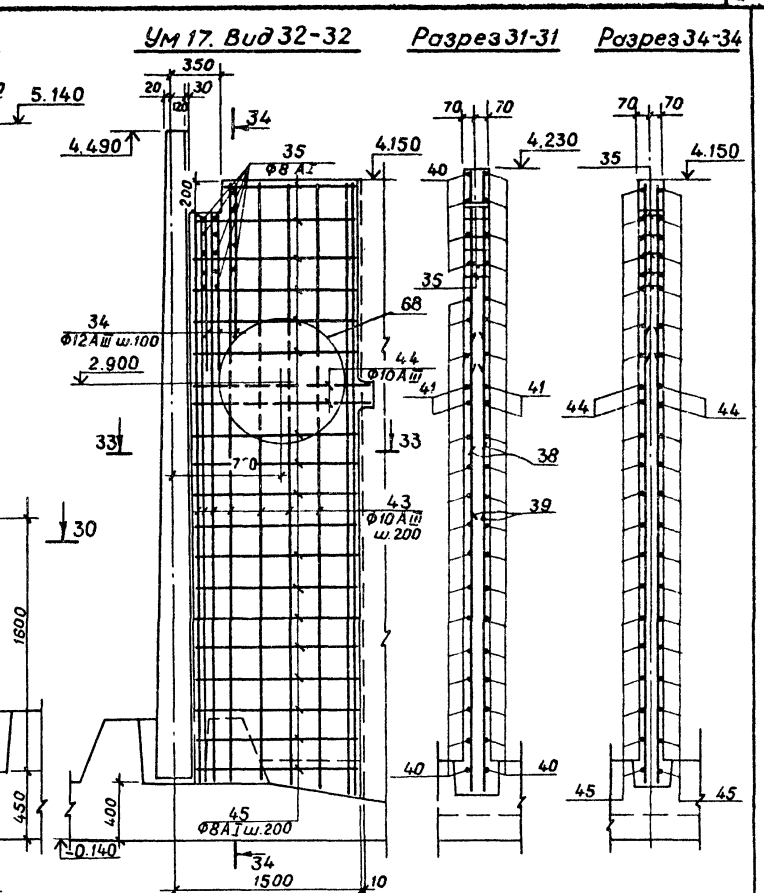
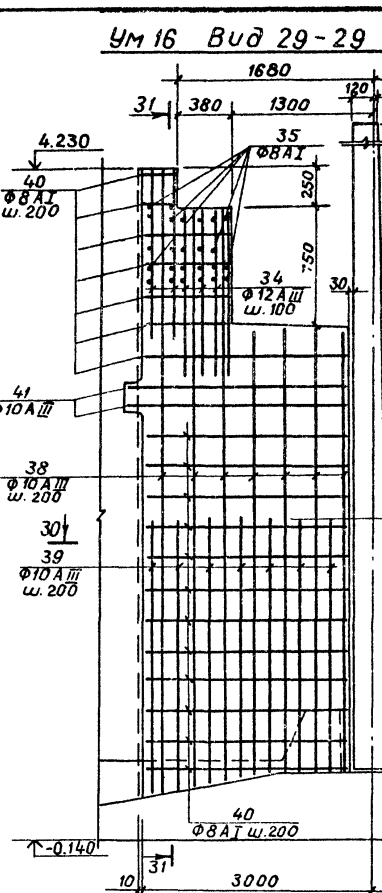
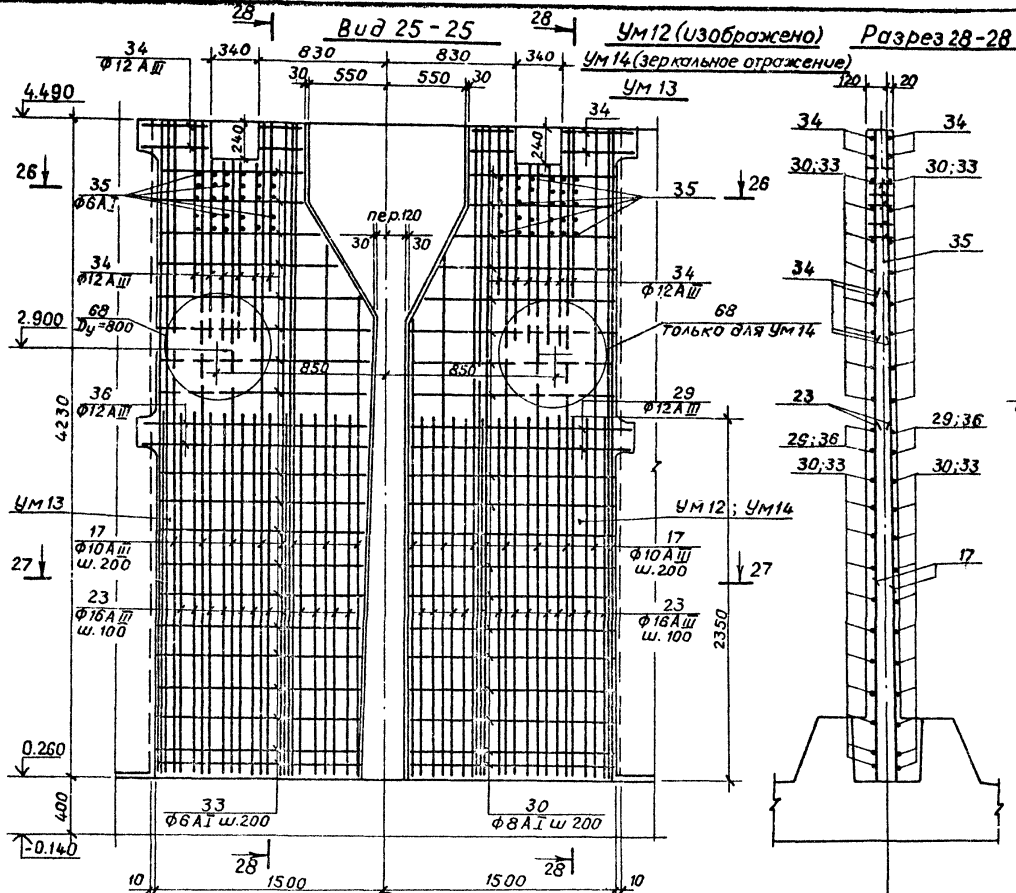
Стержни поз. 6 приварить к стержням поз. 2, 3; стержни поз. 7 приварить к стержням поз. 4. Остальные соединения вязальные.

Проектант:		Провер:		Инженер:		Исполнитель:	
И.И.И.И.И.		А.А.А.А.А.		Б.Б.Б.Б.Б.		В.В.В.В.В.	
Кол. ч.:		Лист:		Дата:		Место:	
1		1		2020		КЖ	
21586-03-33		Копирова: Логинава		Формат: А2		ТГ 902-2-420.86	



Арматурные стержни поз. 21, 22 в месте устройства гнезда под балку обрезать по месту.

ПРИБЫЛИ		ТП 902-2-420.86	КЖ
ПРОВЕР	ЛОУЧКОВ	БЛОК ЭЛЕМЕНТОВ ПЛАСТИКОВОЙ АРМАТУРЫ С ФАБРИКАЦИОННЫМИ ПРИБАВЛЕНИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ИСТЭМ 100 - 280 ТЫС. М <sup>2</sup> /СЕТ.	СТРАНА АИСТ
СТ. ИНЖ.	КЭВИАНОВ	МОНОЛИТНЫЕ ЧАСТИ СТЕНЫ УМ5; УМ6; УМ7. УМ15.	ЛИСТОВ
ИЗОБ.	ЛОУЧКОВ	АРМИРОВАННЫЕ	Р 32
И. КОМП.	ШУВАКОВ	АРМИРОВАННЫЕ	ЦНИИЭП
И. КОНСТ.	ШУВАКОВ	АРМИРОВАННЫЕ	ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ
НАЧ. ОТДЕЛА	КАРАКОВИЧ	АРМИРОВАННЫЕ	С. КОЗЛОВА

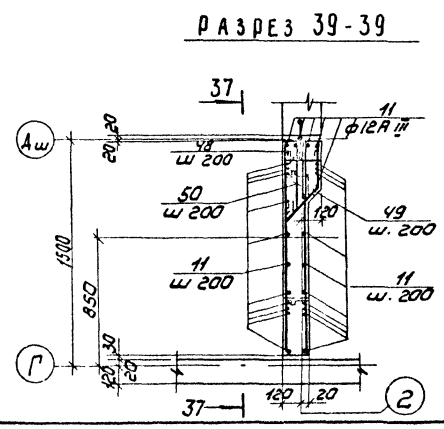
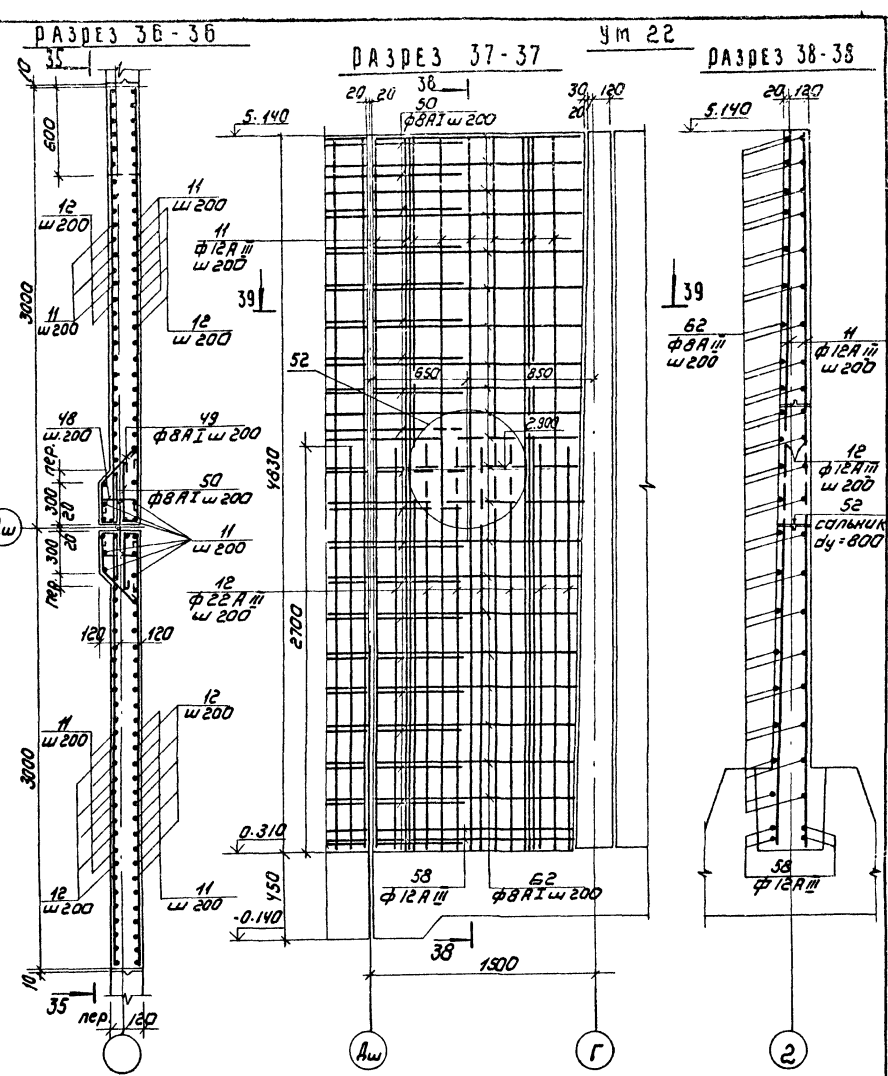
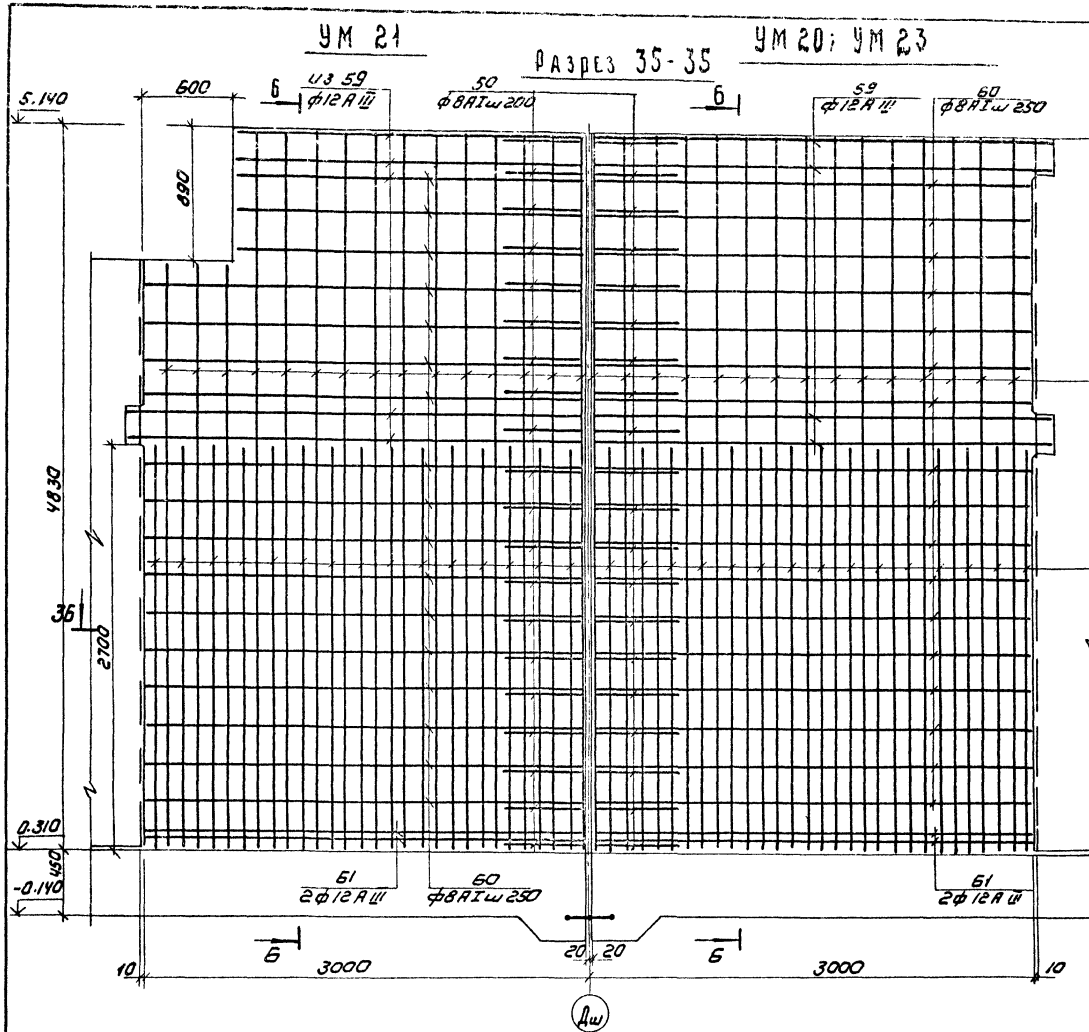


Стержни, перерезаемые сальниками, отогнуть по месту и приварить к корпусу сальника.

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

		ТП 902-2-420.86		КЖ	
Привязан	Проверка	Лоуцкер	Ст. инж.	Курганова	Блок азротенков-флотаторов для станций с флотационным и поразделением производительностью 100-280 тыс. м <sup>3</sup> /сут. Монолитные участки стен ум 12 - ум 14; ум 16; ум 17. Армирование
	Г.И.П.	Лоуцкер			
	Л.К.И.Н.С.Т.	Шалиро			
	Н.К.О.Н.Т.Р.	Лоуцкер			
Инв. №	Нач. отд.	Красавин			Стация
					Лист
					Листов
					Р 33
					ЦНИИЭП
					Инженерного оборудования
					г. Москва

А 660 М II



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

И. В. И. ПОДАРИЛИ И НА ПЕЧАТ. ИИИ

		ТР 902-2-420.85	КЖ
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР. ЛОУЧКЕР СТ. И.И.Ж. КУРТАНОВА ГИП. ЛОУЧКЕР СА. КОНСТ. ШАДРИКОВ И. КОНТРОЛ. ЛОУЧКЕР НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	БЛОК АЗОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗ- ВЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100-280 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ	СТАЯ А ИЕТ Л ИЕТОВ Р 34
И. В. И.		Монолитные участки стен УМ 20 ÷ УМ 23 АДМИРОВАНИЕ.	ЦНИИЭП ИЖЕИМТОБОБОБООВАНИИ Г. МОСКВА



Table with 6 columns: Формат, Зона, Полож., Обозначение, Наименование, Кол., Примеч. Contains multiple sections for 'Ум 1; Ум 2', 'Ум 3; Ум 4', 'Ум 5; Ум 6; Ум 7', 'Ум 8', and 'Ум 9' with various material specifications and quantities.

Table with 6 columns: Формат, Зона, Полож., Обозначение, Наименование, Кол., Примеч. Contains sections for 'Ум 10', 'Ум 11', 'Ум 12', 'Ум 13', 'Ум 14', and 'Ум 15' with detailed material and component lists.

Table with 6 columns: Формат, Зона, Полож., Обозначение, Наименование, Кол., Примеч. Contains sections for 'Ум 16', 'Ум 17', 'Ум 18; Ум 19', and 'БМ 1' with material specifications.

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

Привязан
Инв. №

Проверил Лоуцкер
Ст. инж. Курганов
ГИП Лоуцкер
Гл. конст. Шалиро
Н. констр. Луцкер
Нач. отд. Красавин

Блок взретенков-флотаторов для станций с флотационным илразделением производительнось 100-280 тыс. м3/сут.
Стация Лист Листов
Р 36
ЦНИИЭП Инженерного Оборудования г. Москва

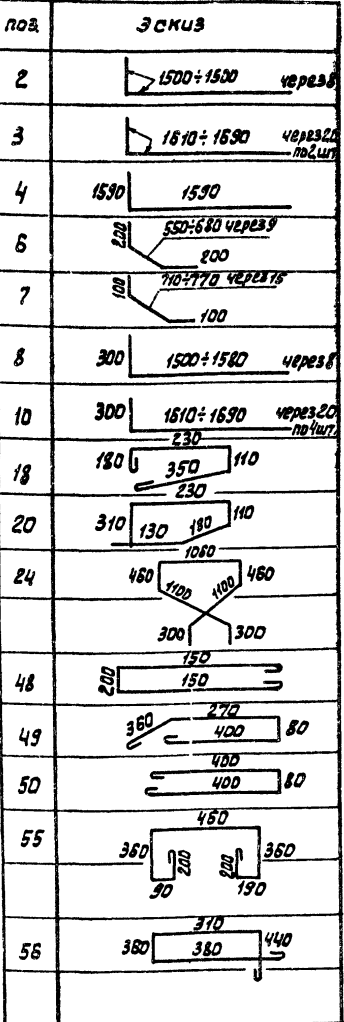
Альбом III

ИЗВ. МЕТОД. ПОД. К. А. ТА 83 М. ИВ. 1

Спецификация к схемам расположения арматурных изделий монолитных участков

Ведомость деталей

Table with columns: Кол, Примеч., Наименование, Обозначение, Кол, Примеч. Includes rows for 'Ум 20' and 'Ум 25' with material specifications like 'А-III-12 ГОСТ 5781-82'.

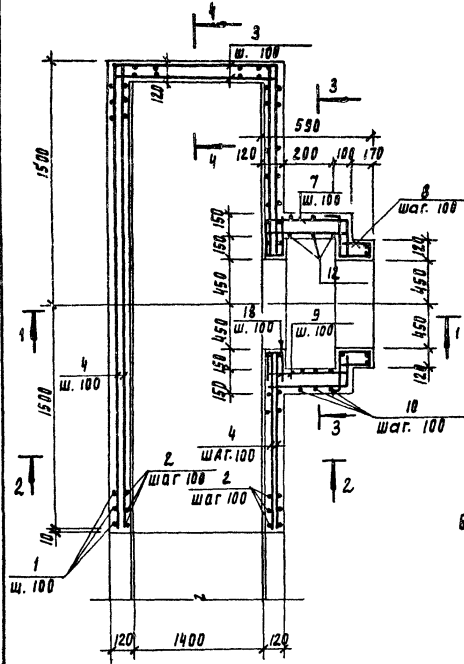


Ведомость расхода стали на элемент, кг

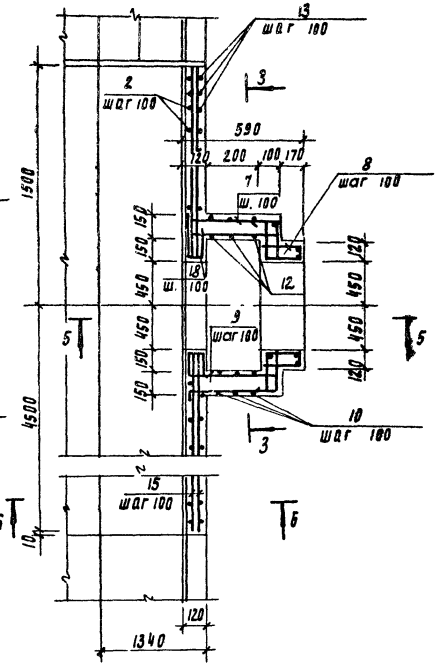
Table showing steel consumption for elements (Ум 1 to Ум 27, БМ 1). Columns include 'Марка элемента', 'Узлы арматурные', and 'Узлы закладные'. Includes a summary row at the bottom.

Administrative block containing project details: ТП 902-2-420.86, КЭС, and signatures of 'ПРОВЕР.', 'ИЗВ.', 'И. КОНТ.', 'НАЧ. ОТД.'.

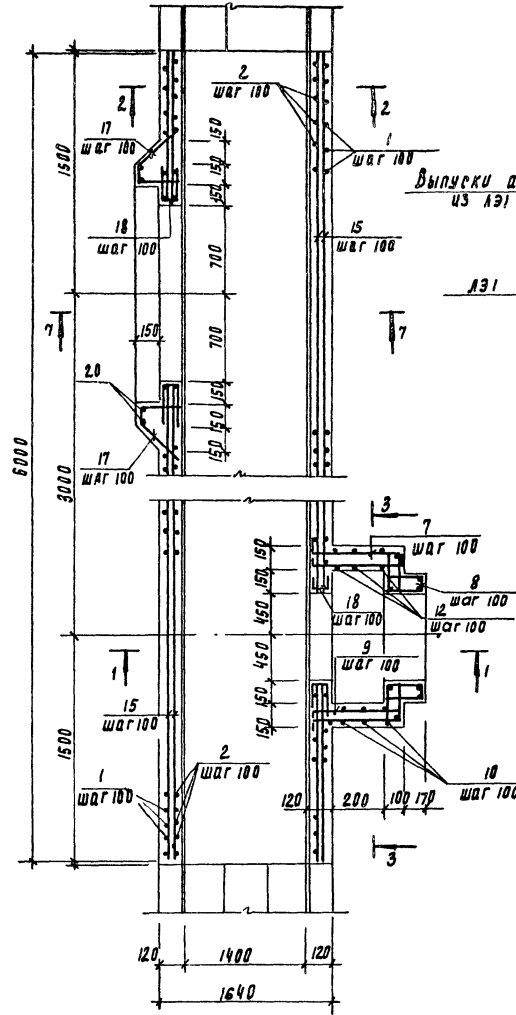
ЛТМ 1 (изображено)  
ЛТМ 2 (зеркальное отражение)



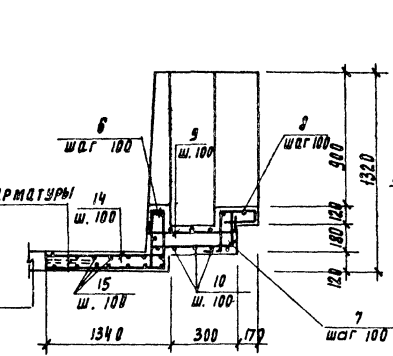
ЛТМ 3 (изображено)  
ЛТМ 12 (зеркальное отражение)



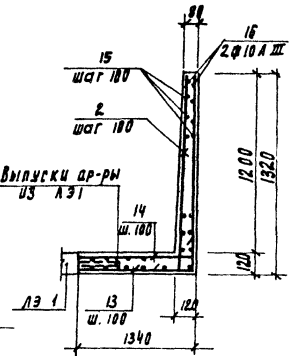
ЛТМ 4



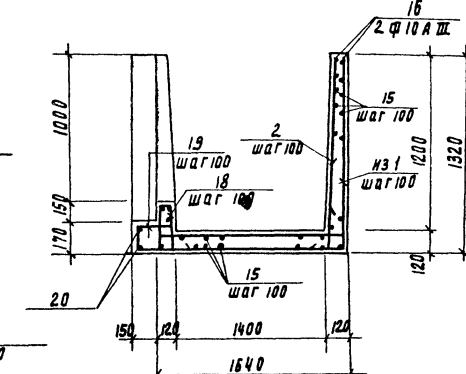
5-5



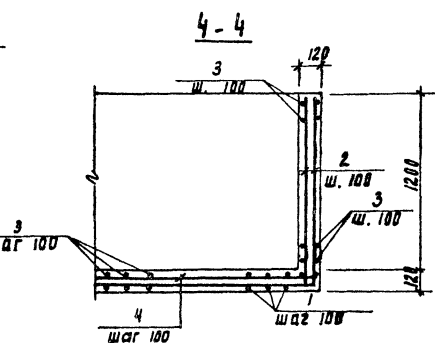
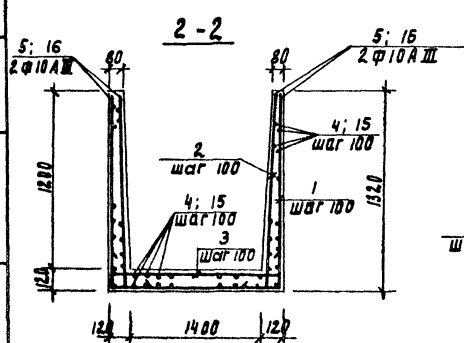
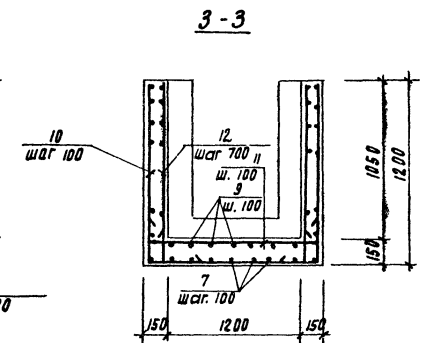
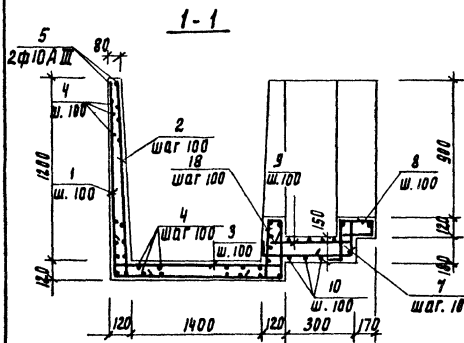
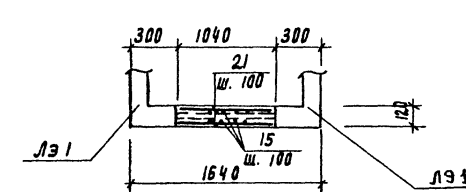
6-6



7-7



ЛТМ 10

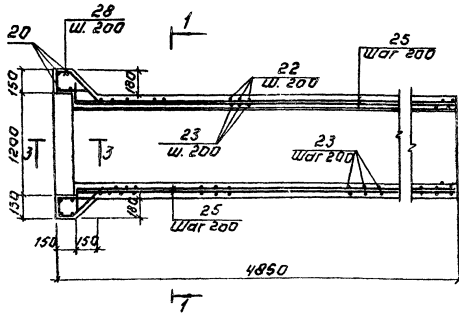


1. Защитный слой бетона 20 мм.  
2. Арматурные стержни поз. 5, 16 смежных лотков сварить между собой с помощью накладок или приварить к закладным деталям лотковых элементов ЛЭ1.

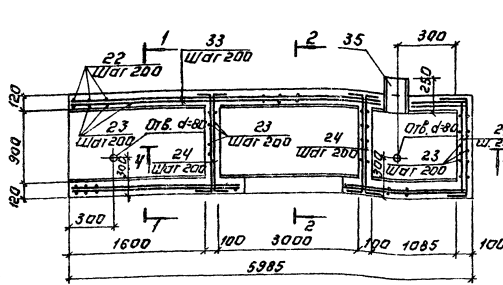
Привязан	ПРОЕКТОР ЛОУЧКЕР	ТАБЛ. №	ТП 902-2-420.86	КЖ
	С. В. ИЖ. КИРДАНОВА	СТАДИЯ	ЛЕТ	ЛЕТОВ
	И. П. ЛУЧКЕР	Р	38	
	А. А. КОПЕЦ ШАДМЕР	МОНТАЖНЫЕ УЧАСТКИ ЛОТКОВ		
	И. КОНТ. ЛОУЧКЕР	ЛТМ 1 - ЛТМ 4; ЛТМ 10.		
	И. А. В. СТАКРАВА	ЦНИИЭП		
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		
		С. И. В. СКА		



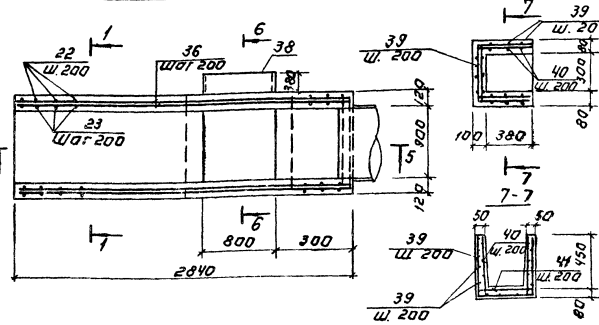
ЛТМ 5  
(армирование)



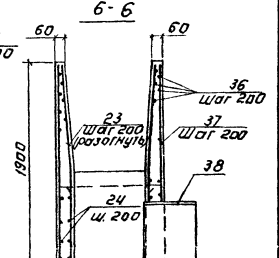
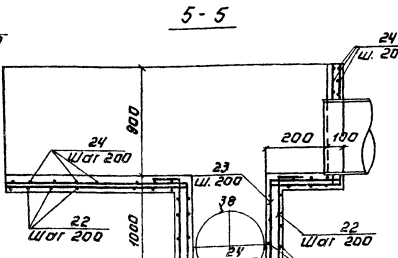
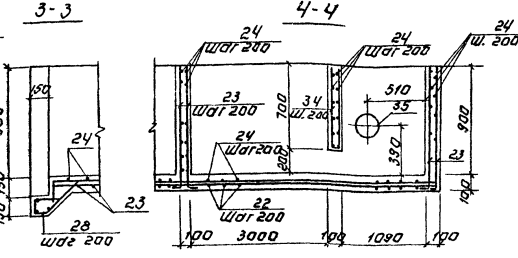
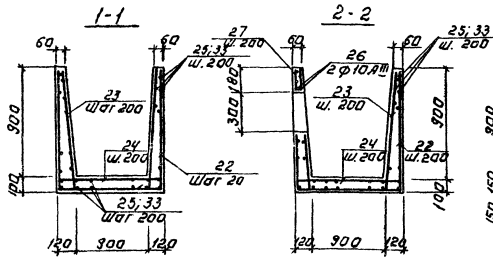
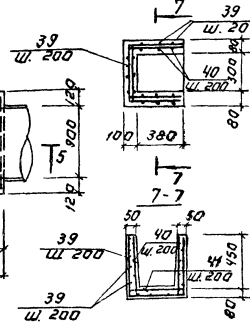
ЛТМ 6  
(армирование)



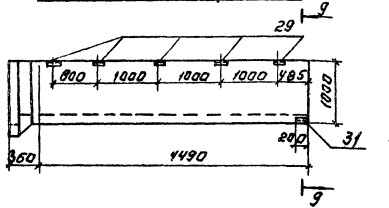
ЛТМ 7  
(армирование)



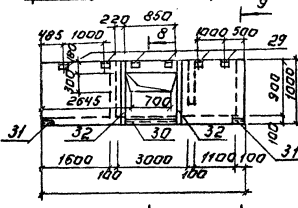
ЛТМ 8, ЛТМ 9  
(армирование)



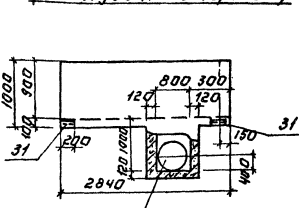
ЛТМ 5  
(опалубочный чертеж)



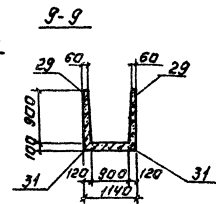
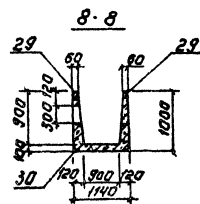
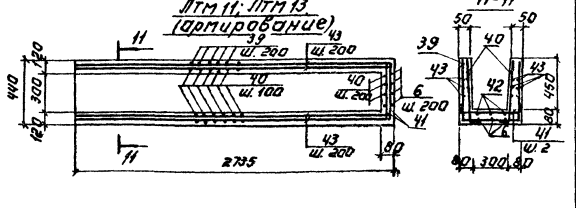
ЛТМ 6  
(опалубочный чертеж)



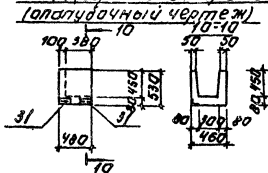
ЛТМ 7  
(опалубочный чертеж)



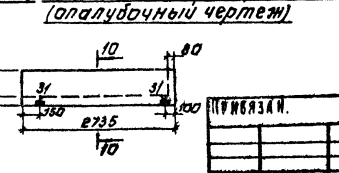
ЛТМ 11, ЛТМ 13  
(армирование)



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



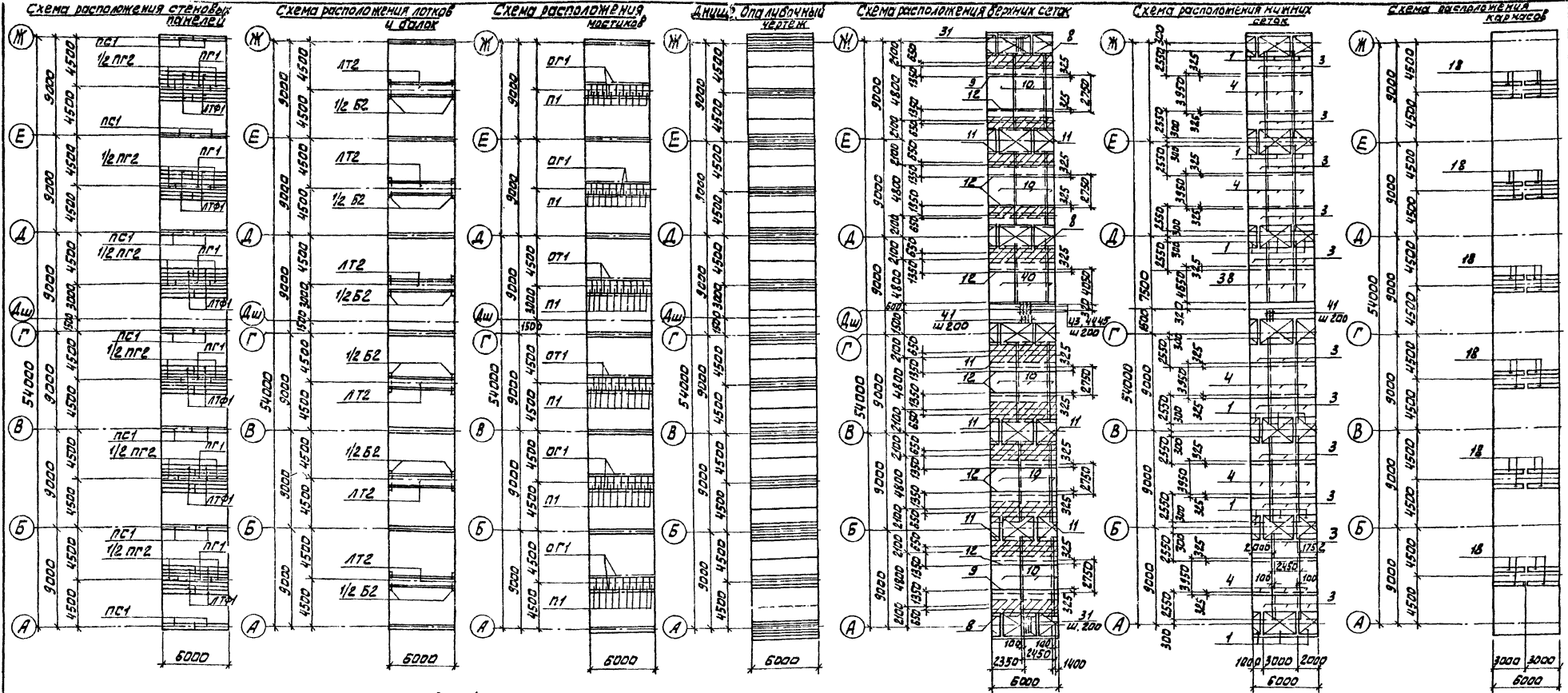
ЛТМ 13 (изображена)  
ЛТМ 11 (зеркальное отражение)  
(опалубочный чертеж)



ТН 902-2-420.86		КЖ
ПРОВЕРКА: [подпись] ПРОЕКТИРОВАНИЕ: [подпись] ЛТМ 5- ЛТМ 13. АРМИРОВАНИЕ.		
ЦЕНА: 39		НИЖНЕГОРЬСКОЕ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЕ УЧИЛИЩЕ
КОМПЬЮТЕРНОЕ ПОСОБИЕ		ГОРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Рис. 3



Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Марка	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	тп 902-2-420.06	КЖИ.КП1	14	
		18		КП3	12	
		8	тп 902-2-420.06	КЖИ.С1	7.8	
		9		С2	5.2	
		10		С3	13	
		3		С4	2.8	
		4		С5	13.0	
		11	тп 902-2-420.06	КЖИ.С3	23.4	
		12		С4	23.4	
		38		С5	2.6	
		40		С6	2.6	
				Металл		
		31		А-11-18 ГОСТ 5781-82 L=1500	62	
		41		А-11-10 ГОСТ 5781-82 L=880	62	
		43		А-1-5 ГОСТ 5781-82 L=1090	62	
		44		А-1-5 ГОСТ 5781-82 L=1090	62	
		45		А-1-5 ГОСТ 5781-82 L=340	62	
		42		А-1-5 ГОСТ 5781-82 L=3500	62	
				Материал: Бетон В20 F50 W4 100% 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	6	4380	
Б2	тп 902-2-420.06	Б2	6	270	
ЛТ2	тп 902-2-420.06	ЛТ2	6	3700	
ЛТФ1	тп 902-2-420.06	ЛТФ1	32	350	
П1	3,900-3 вып. 8 ч. 1	ПТ-6.6	60	60	
ОГ1	1,459-2 вып. 2	ОП1	72	л.м. 16	

Выборка стали на 1 элемент, кг

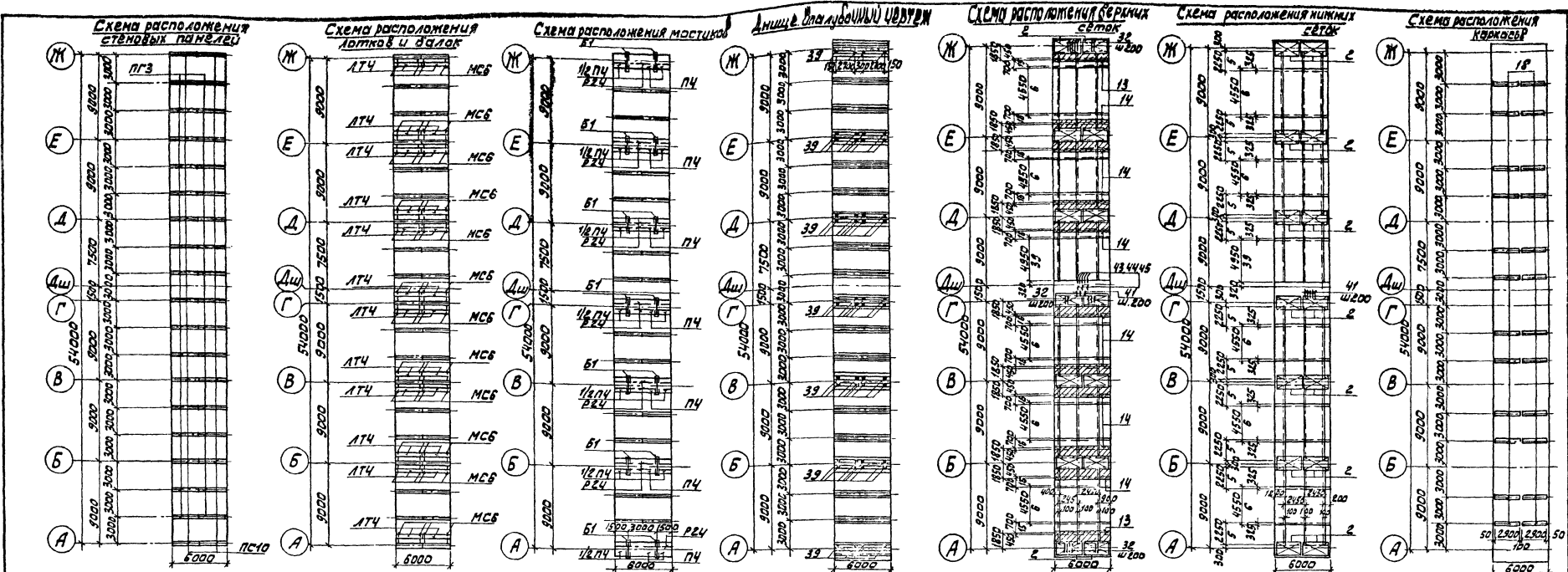
Марка элемента	Изделия арматурные						Итого	Общий расход		
	Арматура кл. А III									
	φ8	φ10	φ12	φ14	φ18	φ20				
Днище	1488	3325	1859	5175	2014	734	7080	3360	3360	10440

ИЗДАНИЕ ПОДАТ. И ДАТА

ПРИВЯЗАН  
НМВ. №

ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР  
СТ. ИЖЖ. КУРГАНОВА  
Г.П. ЛОУЦКЕР  
Г.П. КОНСТ. ШАПНРО  
И. КОНТР. ЛОУЦКЕР  
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН

БЛОК АЗРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ  
ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛИ  
РАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ -  
НОСТЬЮ 100-200 ТЫС. М3/СУТ.  
6<sup>М</sup> МЕТРОВАЯ ВСТАВКА АЗРОТЕНКА  
СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 41  
ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Г. МОСКВА.



Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Формат	Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				<u>Сборные единицы</u>		
		2	ТП902-2420.86 КМЦ КП2	КП2	14	
		18	КП3	КП3	24	
				<u>Сетки арматурные</u>		
		5	2С А III 245x225	2С А III 245x225	28,6	
		8	4С А III 245x455	4С А III 245x455	26	
		14	ТП902-2420.86 КМЦ СБ	СБ	23,4	
		15	С7	С7	5,2	
		18	С5	С5	5,2	
		16	С8	С8	23,4	
		39	4С А III 245x495	4С А III 245x495	5,2	
				<u>Детали</u>		
		32	А-16 ГОСТ 5781-82 E=1450	А-16 ГОСТ 5781-82 E=1450	93	
		41	А-10 ГОСТ 5781-82 E=880	А-10 ГОСТ 5781-82 E=880	62	
		43	А-1-6 ГОСТ 5781-82 Сер. 10.90	А-1-6 ГОСТ 5781-82 Сер. 10.90	62	
		44	А-1-6 ГОСТ 5781-82 E=1090	А-1-6 ГОСТ 5781-82 E=1090	62	
		45	А-1-6 ГОСТ 5781-82 E=340	А-1-6 ГОСТ 5781-82 E=340	62	
		39	3.400-6/76	МУ-1-23	5,2	
		42	Материалы:	Бетон В20 F50 W4	103,5	№3

Спецификация элементов к схемам расположения на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		<u>Сборные железобетонные элементы</u>			
ПС10	ТП902-2420.86 КМЦ ПС10-01	ПС10	14	5780	
ПГЗ	ТП902-2420.86 КМЦ ПГЗ-01	ПГЗ	24	4380	
ЛТЧ	ЛТЧ	ЛТЧ	24	700	
ПЧ	ПЧ	ПЧ	14	1040	
Б1	Б1	Б1	14	300	
		<u>Изделия соединительные</u>			
МСБ	ТП902-2420.86 КМЦ МСБ	МСБ	48	10	
МС16	МС16-01	МС16	48	3,9	
МС17	МС17	МС17	48	0,6	
МС18	МС18-02	МС18	48	0,012	
Р24	Рельефная пластина Р24 ГОСТ 6358-82 E=6000	Рельефная пластина Р24 ГОСТ 6358-82 E=6000	12	153,6	
1	Болт М20x250 ГОСТ 7798-70	Болт М20x250 ГОСТ 7798-70	48	0,61	
2	Гайка М20 ГОСТ 5915-78	Гайка М20 ГОСТ 5915-78	48	0,06	
3	Шайба 200105 ГОСТ 10908-78	Шайба 200105 ГОСТ 10908-78	48	0,02	
4	Прокладка резиновая (200x100x8) ГОСТ 20-78	Прокладка резиновая (200x100x8) ГОСТ 20-78	72 шт.	1,2	
5	Прокладка проволочная (20x3) ГОСТ 22-78	Прокладка проволочная (20x3) ГОСТ 22-78	48	0,087	
6	Кольцо М20 ГОСТ 22-78	Кольцо М20 ГОСТ 22-78	48	0,06	

Ведомость расхода стали на днище, кг

Марка элемента	Узел для закладных					Итого
	А III	А I	А III	Вст 3	к 2	
Днище	3366	975	879	669	378	6267
	3108	3108	65	132,8	197,6	9572,5

Марка	ТП 902-2-420.86	КМЦ
Узел для закладных	А III	А I
Гост	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82
Диаметр	φ8 φ10 φ12 φ16 φ18	Итого φ8 Итого φ12 +8 Итого

ПРОВЕР	ЛОУЧКЕР	БАДК АЗРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФЛОТАЦИОННЫМ МЕТОДОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200-280 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ.ИЗЖ	КУРГАНОВА		Р	42	
ГИП	ЛОУЧКЕР		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
ГА.КОНСТ	ШАПНРО				
И.КОНТР.	ЛОУЧКЕР	Б <sup>1</sup> МЕТРОВАЯ ВСТАВКА ФЛОТАТОРА.			
НАЧ.ОТД.	ХРАСАВИН				