

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3
 АЗБУКИ I
 ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАЛЬНЫЙ ЦЕНТР

1.1 Типовой проект станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 700 мг/л с медленными фильтрами производительностью 8,0 тыс. м³/сутки разработан на основании утвержденного технического проекта и в соответствии с „Инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства“ СН 227-70, изменениями и дополнениями к ней.

Блок медленных фильтров относится ко II классу капитальности, степень огнестойкости II. Производство по пожарной опасности относится к категории „Д“, по санитарным характеристикам производственных процессов - к группам I д и II б.

1.2 Условия и область применения.
 Проект разработан для строительства в районах со следующими природно-климатическими условиями:
 - сейсмичность района строительства - не выше 6 баллов;
 - расчетная зимняя температура воздуха - минус 30°С;
 - скоростной напор ветра для I географического района;
 - вес снегового покрова для III географического района.

Рельеф территории слабоволнистый, грунты все виды отсутствуют. Грунты в основании мелучинистые, нерасчлененные, со следующими нормативными характеристиками:
 $\varphi^0 = 28^0$; $c^0 = 0,02 \text{ кгс/см}^2$; $E = 150 \text{ кгс/см}^2$; $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$

Также разработаны дополнительные варианты проекта применительно к следующим природно-климатическим условиям:

I вариант
 - расчетная зимняя температура воздуха - минус 20°С;
 - скоростной напор ветра для I географического района;
 - вес снегового покрова для II географического района.

II вариант:
 - расчетная зимняя температура воздуха - минус 40°С;
 - скоростной напор ветра для I географического района;
 - вес снегового покрова для III географического района.

1.3 Объемно-планировочное и конструктивное решение.

Блок медленных фильтров состоит из камер переключения и двух емкостей.

Емкости сборно-монолитные, днище монолитное, толщиной 250 мм, панели сборные по серии 3.900-3.

Камера переключения имеет размеры в плане 24,0 м x 6,0 м, высота до низа плит покрытия - 3,8 м.

1.4 Соображения по производству работ.
 Проект разработан для условий производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы, соответствующие требованиям производства работ в зимних условиях согласно действующим нормам и правилам.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП II-8-76, СНиП II-9-74 и СНиП II-20-74. Способы разработки котлована и планировка дна должны исключать нарушение естественной структуры грунта основания. Обратная засыпка грунта должна производиться слоями 25-30 см равномерно по периметру с уплотнением.

Арматурные и бетонные работы должны производиться с соблюдением требований СНиП II-15-76 и СНиП II-16-80. Перед бетонированием днища емкости установленная опалубка и арматура должны быть приняты на акты, в которых подтверждается их соответствие проекту.

Днище бетонировается непрерывно тарельчатыми лопатами без образования швов. Ширина лопаты принимается с учетом возможного гетта бетонирования и необходимости сопряжения внабл уложенного бетона с ранее уложенным до начала схватывания последнего.

Уложенная в днище бетонная смесь уплотняется вибраторами, поверхность выравнивается вибробрусом.

Приемка работ по устройству днища оформляется актом, где должны быть отмечены:

- прочность и плотность бетона;
- соответствие размеров и отметок днища проектным данным;
- наличие и правильность установки закладных деталей;
- отсутствие в днище раковин, оголенных арматуры, трещин и т.д.

Монтаж панелей и заманачивание стыков. К монтажу сборных ж.б. панелей разрешается приступать при достижении бетоном днища 70% проектной прочности. Непосредственно перед установкой панелей лопы днища очищаются и обрабатываются пескоструйным аппаратом, приготавливаемым в соответствии с требованиями СНиП II-16-80. На днище наносится выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора до проектной отметки. Монтаж панелей производится в соответствии с указаниями серии 3.900-3.

Бетонирование монолитных участков. После установки панелей и заделки их в пазах днища производится бетонирование монолитных участков.

Инвентарная опалубка при бетонировании устанавливается с внутренней стороны стены на всю высоту, а с наружной стороны - на высоту армуса бетонирования с наращиванием по мере бетонирования. Крепление опалубки производится к закладным деталям, а так же выноском арматуры стеновых панелей. Стержни, крепящие опалубку, должны располагаться на разных отметках и не должны пересекать стык насквозь.

Все строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП II-13-76; СНиП II-17-78; СНиП II-16-80; СНиП II-23-76 и других глав СНиП, с соблюдением требований СНиП II-4-80. Кроме того, монтаж сборных железобетонных элементов должен производиться с учетом указаний серии 3.900-3.

1.5 Указания по привязке.

При привязке типового проекта к конкретным климатическим и инженерно-геологическим условиям площадки необходимо:
 - произвести контрольную проверку прочности ограждающих конструкций на измененные физико-механические свойства грунтов (высоту засыпки, удельный вес γ_0 , угол внутреннего трения φ).

- произвести перерасчет днища как балки на упругом основании с применением модуля деформации E, определенной для конкретных физико-механических свойств грунта основания.

- в зависимости от климатического района строительства установить марку бетона по водонепроницаемости, морозостойкости, а также марку стали для арматуры.

При строительстве блока медленных фильтров в слабифильтрующей грунтовой для отвода верхаводки и фильтруемой из резервуаров воды под днищем запроектировать пластовый дренаж, связанный по периметру сопряжения с дренажной сетью.

- в зависимости от климатического района строительства по таблице подобрать толщину утеплителя.

ПРИВЯЗКА:		ТН 901-3-145		КЖ	
И. КОМП.	ЛЕВИНА	И. КОМП.	ЛЕВИНА	И. КОМП.	ЛЕВИНА
ПРОБ.	ПЕЧЕРНИКОВ	ПРОБ.	ПЕЧЕРНИКОВ	ПРОБ.	ПЕЧЕРНИКОВ
СТ. ПРО.	СМЕЛКОВА	СТ. ПРО.	СМЕЛКОВА	СТ. ПРО.	СМЕЛКОВА
УЧК. ПРО.	ПЕЧЕРНИКОВ	УЧК. ПРО.	ПЕЧЕРНИКОВ	УЧК. ПРО.	ПЕЧЕРНИКОВ
СНП.	КЕВОВА	СНП.	КЕВОВА	СНП.	КЕВОВА
НАЧ. ОП.	КРАСОВИЧ	НАЧ. ОП.	КРАСОВИЧ	НАЧ. ОП.	КРАСОВИЧ
И. П.	МЕДВЕДЕВ	И. П.	МЕДВЕДЕВ	И. П.	МЕДВЕДЕВ
И. П.	МЕДВЕДЕВ	И. П.	МЕДВЕДЕВ	И. П.	МЕДВЕДЕВ
БЛОК МЕДЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ			Пояснительная записка.		
р			1		
19			СНИП ЭП		
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАЛЬНЫЙ ЦЕНТР			С. МЕТКОВА		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 901-3 КЖ

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Альбом I
ИГРОВОЙ ПРОЕКТ 901-3

Лист	Наименование	Примечание
1	Пояснительная записка	
2	Льющие данные	
3	План на отм. -0.500; 0.000; 4.800	
4	Схема расположения подпорных стен	
5	Схема расположения площадок и лестниц. Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	
6	Схема расположения плит покрытия. Разрез 1-1	
7	Схема расположения плит покрытия. Разрезы 2-2 ÷ 5-5	
8	Маналитные участки Ум1, Ум1а, Ум2. Армирование.	
9	Стемы расрлжения панелей и маналитных участков в емкости РЕ1	
10	Стемы расрлжения панелей и маналитных участков в емкости РЕ1. Разрезы 1-1 ÷ 7-7. Узлы 8,9	
11	Стемы расрлжения панели и маналитных участков в емкости РЕ1. Узлы 1 ÷ 7	
12	Емкость РЕ1. Армирование маналитных участков Ум3, Ум4	
13	Армирование Ум3, Ум4 емкости РЕ1. Разрезы 5-5 ÷ 8-8. Спецификации.	
14	Армирование днища емкости РЕ1. План раскладки каркаса	
15	Армирование днища емкости РЕ1. Сечения 1-1 ÷ 6-6	
16	Армирование днища емкости РЕ1. План раскладки верхней сетки	
17	Армирование днища емкости РЕ1. План раскладки нижней сетки	
18	Армирование днища емкости РЕ1. Сечения 1-1, 2-2. Узлы 1,2	
19	Стемы расрлжения металлических балок в емкости РЕ1	

Обозначение	Наименование	Примечание
Сылаемые документы		
ГСТ 13579-78	Блаки бетонные для стен подвалов	
ГСТ 9478-66	Ляки чугунные для каладцев.	
ГСТ 3634-79	Сетки сварные для армирования ж. б. конструкций.	
Серия 1459-2 Вып. 2	Стальные лестничные площадки и ограждения, чертеж КМД, лестничцы, переносные площадки и ограждения из заводских изделий с лестничцы и ступенями из стальной стали.	
Серия 1400-6/76 Вып 1	Энцирированные закладные детали сварные железобетонных конструкций зорной промышленности предприятий. Зкладные детали конструкций адмтажных зданий	
Серия 3.900-3 Вып. 4	Сварные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Панели стеновые долачные для прямоугольных сечений.	
Серия 3.900-2 Вып. 4	Энцирированные сварные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных сооружений. Изделия покрытия, канальи и фундаменты колонн для прямоугольных сечений.	
Серия ИИ 23-3/70	Ригели прямоугольного сечения пралетам 6 м.	
Серия 3.901-5	Сальники набивные Дх 50 мм для пралески труб через стены.	
Серия ИИ 24-2/70	Железобетонные плиты для перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения	
Серия 1.434-24 Вып 1	Стяжки для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
Серия 3.900-3 Вып. 7 части 1 и 2	Сварные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Изделия для круглых каладцев	
Серия 1.112-5, Вып. II	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов. Материалы для паектирования и технические требования	
Серия 1.112-5 Вып. I	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов. Рабочие чертежи.	
Прилагаемые документы		
гп 901-3, КЖ Альбом IV часть I	Стрательные изделия	

Обозначение	Наименование	Примечание
901-3- КЖ	Конструкция железобетонные	Альбом I
901-3- ВГ	Технологическая часть	То же
901-3- ПВ	Птапление и вентиляция	"
901-3- ЭП	Электрооборудование	"
901-3- АК	Автоматизация и кип	"

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов к схеме расположения подпорных стен и емкостей.	
5	Спецификация элементов к схеме расположения площадок и лестниц.	
7	Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия и емкостей.	
8	Спецификация к маналитным участкам Ум-1; Ум-1а; Ум2	
9	Спецификация элементов к схеме расположения емкости РЕ1	
13	Спецификация к армированию маналитных участков Ум3 ÷ Ум7 емкости РЕ1	
18	Спецификация к схеме армирования днища емкости.	
19	Техническая спецификация стали к схеме расположения металлических балок.	

Условный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций металлические, обеспечивающие прочность, долговечность и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *С.С. Сидорова*

Условные обозначения

- Маркировка сетки
 - Порядковый номер позиции
 - количества штук
 - Обозначения позиции
 - Позиция по схеме расположения
 - Позиция по ведомости стержней
- 38 (25)

ИВВ. №

Т.П. 901-3-445 КЖ

И. КОМП. ЛЕВИНА Сидорова
 ПРОЕКТ. СЕВЕРИНА Сидорова
 СТ. ВОД. СМОЛДОВА Сидорова
 УЗК. ТР. ПИЩЕВАН Сидорова
 ГИП. ЛЕВИНА Сидорова
 ГА. КОМП. ПИЩЕВАН Сидорова
 ИСАЧУК. КУКОВИНА Сидорова

БЛОК МЕДИАНЫХ ФАБРИКОВ

Общие данные

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "ИНТЕЛ" г. Москва

АЛЬБОМ I
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3
 КОЛЛЕКЦИЯ
 ПОДЪЕМНИКОВ

ПЛАН НА ОТМ. - 0.500; 0.000; 4.800

Таблица зависимости толщины слоя утеплителя от расчетных температур

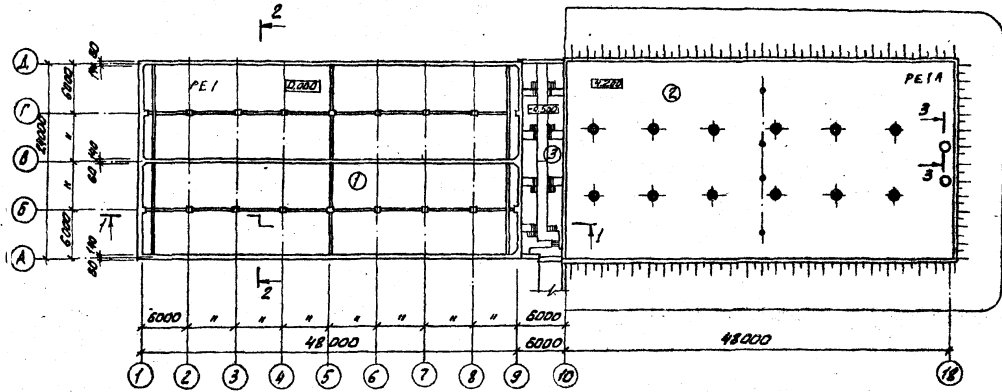
t _{вн} С	Плитный утеплитель: пенобетон γ=300 кг/м ³
-20	80
-30	100
-40	120

Основные строительные показатели

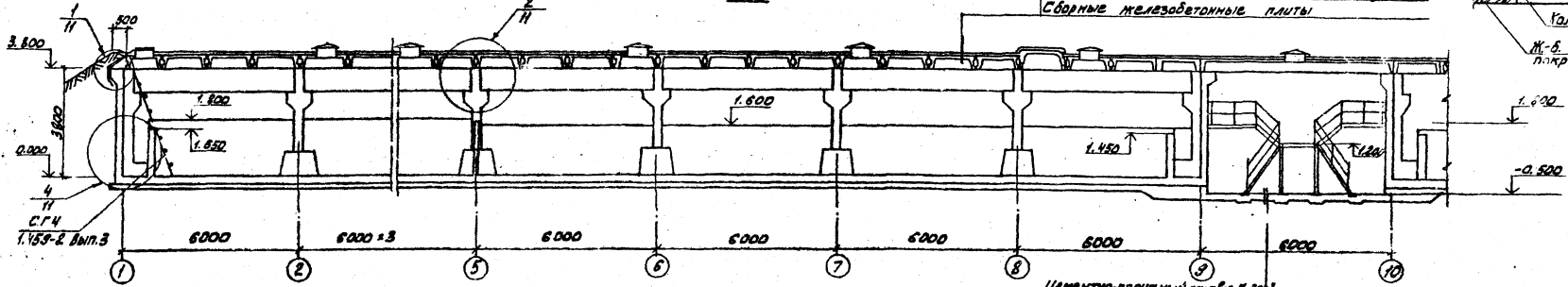
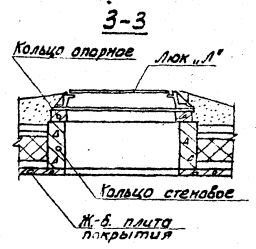
Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м ²	2480,84
Строительный объем	м ³	3027,19
в том числе подземная часть	м ³	73,26

Экспликация помещений

N	Наименование	Категория помещений по назначению	Площадь помещ., м ²
1	Емкость РЕ1	Д	1138,55
2	Емкость РЕ1А	Д	1138,55
3	Насосная	Д	142,32

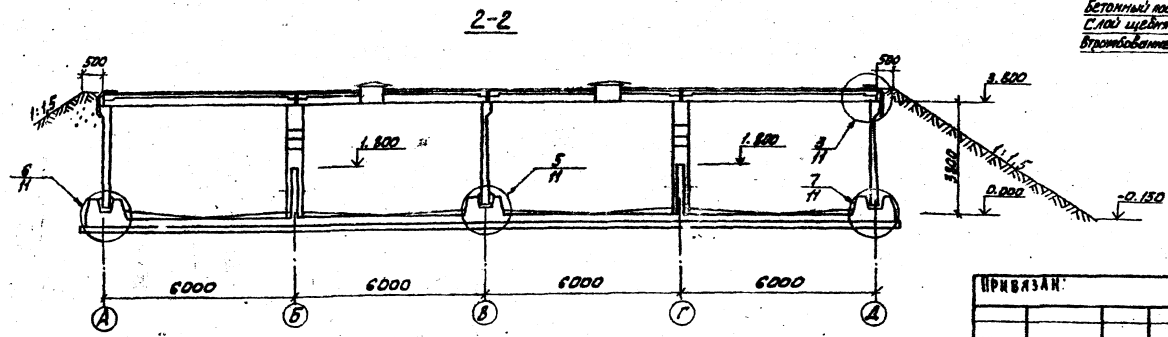


Асфальтобетон песчаный МРБ-100 - 30 мм
 Верхний краевой антисептированный битумный мастик 2-м
 3-слой гидрошляк марки ГИ-Г, ГИ-К (ГОСТ 115-74) на
 Антисептированный битумный мастике МБК-Р-65 (МБ-Р-55)
 Опунтка раствор битума пятой марки в карбониз или
 коллоидом масти
 Ступка из цементно-песчаного раствора М150-15 мм
 Утеплитель - пенобетон γ=300 кг/м³ - (см. таблицу)
 Пароизоляция - окраска 1-м слоем горячего битума
 Сборные железобетонные плиты



Цементно-песчаный раствор М-200
 Бетонный подстилающий слой М-200
 Слой щебня крупностью 40-60 мм
 Битумированный в грунт основания

- В кровле в песчаном асфальтобетоне необходимо предусмотреть температурные усадочные швы шириной 10 мм через каждые 1,5 м во взаимно-перпендикулярных направлениях, заполняемые герметизирующими мастиками в соответствии с СНиП II-25-76, СНиП В-20-74
- Марка кровельной мастики в скобках дана для районов строительства расположенных южнее географической широты 50° для европейской и 53° для восточной частей СССР



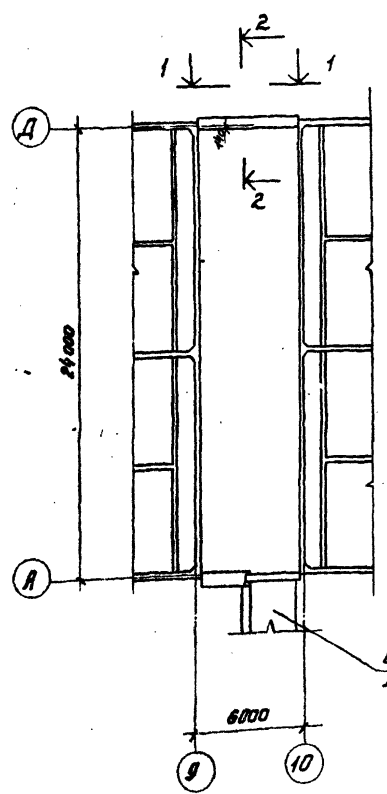
ТП 901-3-145 КЖ
 КОМП. ЛЕВЕНЯ
 ПРОЕК. ПИСОМАН
 ИТ. ВКР. СЕРЫЖЕНА
 ИТ. ГР. ПИСОМАН
 ИТ. ЛЕВЕНЯ
 НА ПОДПИСАНЫ

БАК МЕДЕННЫХ ФИЛЬТРОВ
 ПАНАЛИ
 ЛУСТОВ
 П 3
 ПИСОМАН
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
 ЧЕКАЛОВА
 ПЛАМ НА ОТМ. - 0.500;
 0.000; 4.800

Альбом I

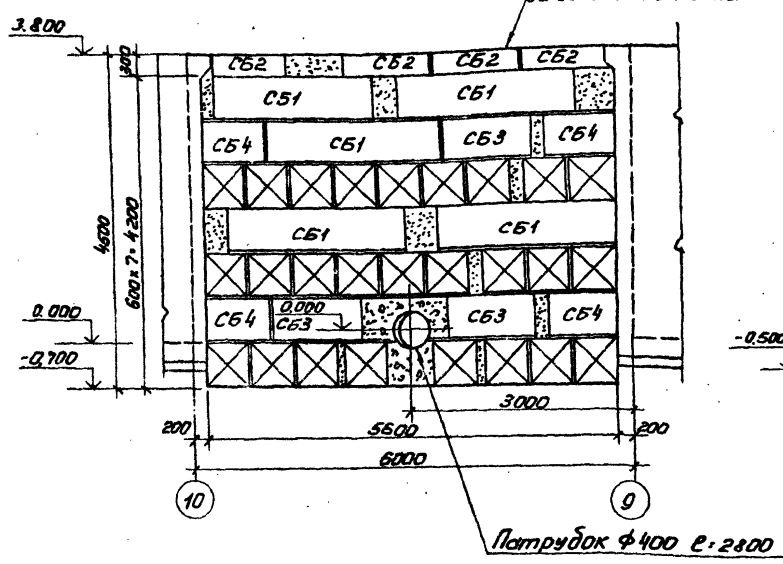
Титульный лист 901-3

Схема расположения подпорных стен

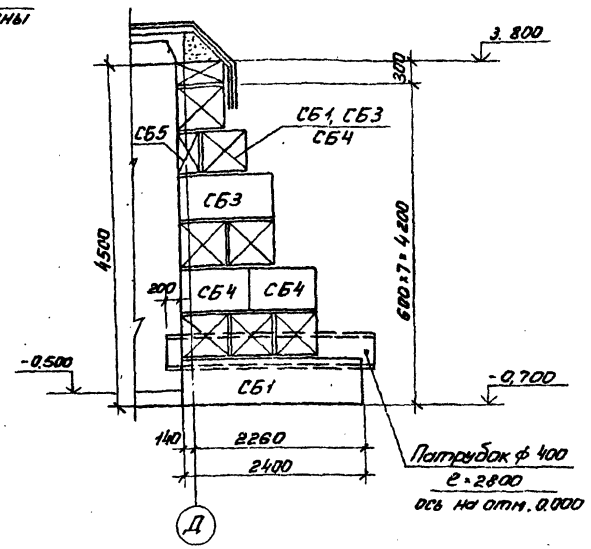


См. ТП 901-3-лист КЖ-15

1-1



2-2



Спецификация элементов к схеме расположения подпорных стен

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примечание
Сборные элементы					
CB1	ГОСТ 13579-78	Блоки стеновые фбс 12.6.8-Г	13	1,96	
CB2	То же	То же фбс 12.6.3-Г	4	0,46	
CB3	"	" фбс 12.6.6-Г	9	0,96	
CB4	"	" фбс 8.6.6-Г	26	0,7	
	ТУ 108-89-78	Потрубок ф 400; е=2800	1	0,079	
CB5	"	" фбс 9.3.6-Г	5	0,35	

1. Бетонные блоки укладывать на цементно-песчаный раствор марки „50“ с обязательной перевязкой не менее 1/4 h блока.
2. Под ленточный фундамент из бетонных блоков уложить песчаную подготовку толщ. 100 мм.
3. Обратную засылку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200 мм.
4. Конструкцию галереи и расход материалов на нее см. ТП 901-3- альбом II.
5. Монтаж подпорных стен производить после возведения емкостей.

ССТА АСОВАНО

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

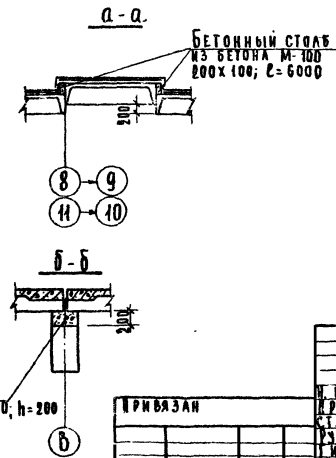
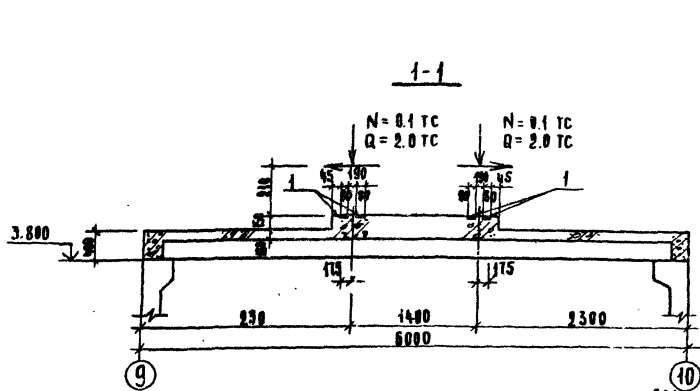
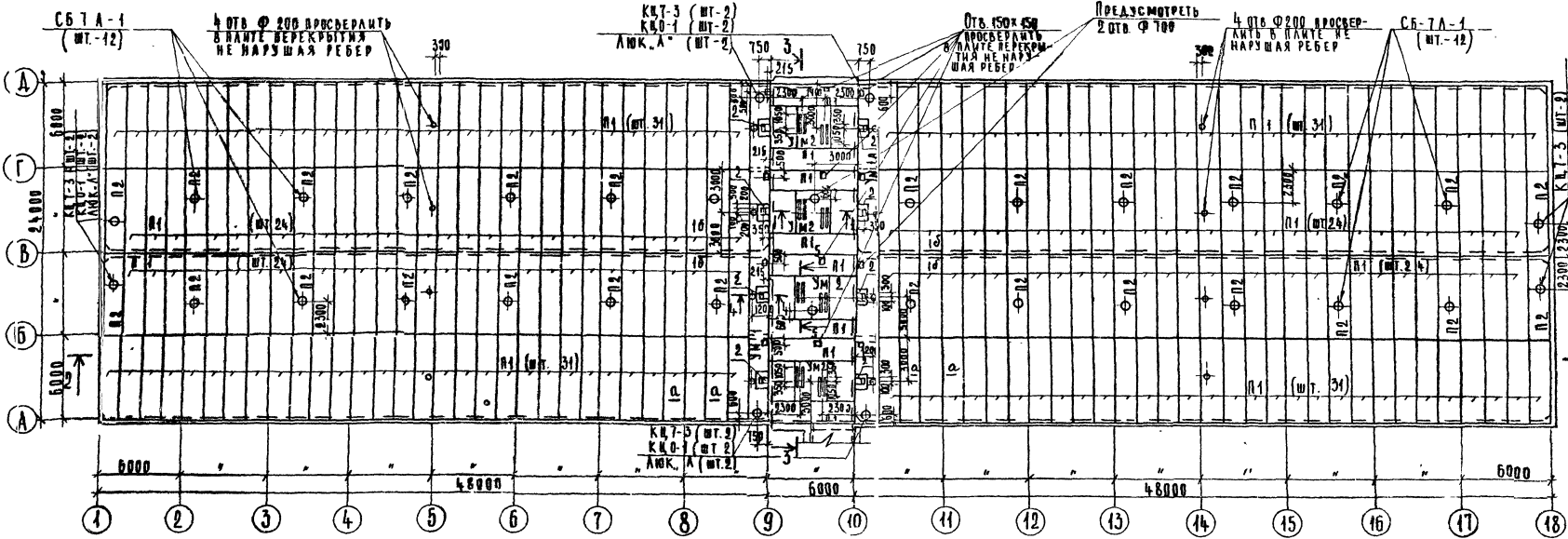
ПРИВЯЗКА:

ИВВ.М.

ТП 901-3-145 КЖ	
И. КОМПЕТЕНТНА ПРОВЕРИТЕЛЬ СТ. ИЖ. С. ИСАЕВА ИЖ. ГР. ПИЩЕВАН Г. ИИ. ЛЕВИНА ТАКОНСТ. ПРОИИИ КАЧ. ИЖ. КРАСЬКИ	БЛОК МЕДИАНЫХ ФИЛЬТРОВ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДПОРНЫХ СТЕН.
П. КОМПЕТЕНТНА ПРОВЕРИТЕЛЬ СТ. ИЖ. С. ИСАЕВА ИЖ. ГР. ПИЩЕВАН Г. ИИ. ЛЕВИНА ТАКОНСТ. ПРОИИИ КАЧ. ИЖ. КРАСЬКИ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. МОСКВА

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3 АЛЬБОМ I



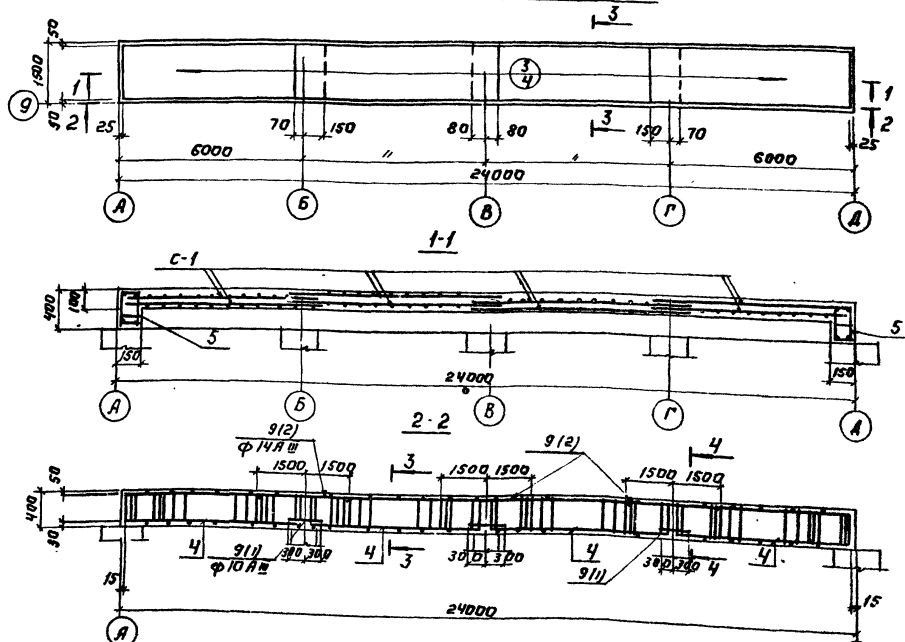
Панты покрытия должны быть приварены к каждому деталям панелей не менее, чем в трех точках. Сварку производят электродами типа 942 ГОСТ 9467-15, h шва = 8 мм. В осях 8-9; 10-11 по одной панте в каждом пролете, не приваривать для обеспечения их целостности.

И. КОПЕР	Л. КОПЕР	М. КОПЕР	Н. КОПЕР	О. КОПЕР	П. КОПЕР	Р. КОПЕР	С. КОПЕР	Т. КОПЕР	У. КОПЕР	Ф. КОПЕР	Х. КОПЕР	Ц. КОПЕР	Ч. КОПЕР	Ш. КОПЕР	Щ. КОПЕР	Ъ. КОПЕР	Ы. КОПЕР	Э. КОПЕР	Ю. КОПЕР	Я. КОПЕР
И. КОПЕР	Л. КОПЕР	М. КОПЕР	Н. КОПЕР	О. КОПЕР	П. КОПЕР	Р. КОПЕР	С. КОПЕР	Т. КОПЕР	У. КОПЕР	Ф. КОПЕР	Х. КОПЕР	Ц. КОПЕР	Ч. КОПЕР	Ш. КОПЕР	Щ. КОПЕР	Ъ. КОПЕР	Ы. КОПЕР	Э. КОПЕР	Ю. КОПЕР	Я. КОПЕР

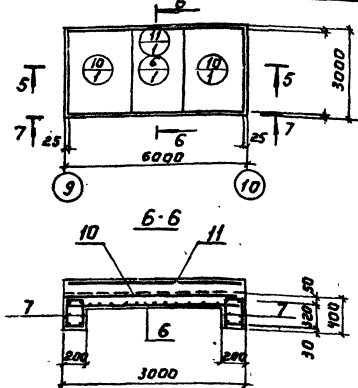
И. КОПЕР	Л. КОПЕР	М. КОПЕР	Н. КОПЕР	О. КОПЕР	П. КОПЕР	Р. КОПЕР	С. КОПЕР	Т. КОПЕР	У. КОПЕР	Ф. КОПЕР	Х. КОПЕР	Ц. КОПЕР	Ч. КОПЕР	Ш. КОПЕР	Щ. КОПЕР	Ъ. КОПЕР	Ы. КОПЕР	Э. КОПЕР	Ю. КОПЕР	Я. КОПЕР
И. КОПЕР	Л. КОПЕР	М. КОПЕР	Н. КОПЕР	О. КОПЕР	П. КОПЕР	Р. КОПЕР	С. КОПЕР	Т. КОПЕР	У. КОПЕР	Ф. КОПЕР	Х. КОПЕР	Ц. КОПЕР	Ч. КОПЕР	Ш. КОПЕР	Щ. КОПЕР	Ъ. КОПЕР	Ы. КОПЕР	Э. КОПЕР	Ю. КОПЕР	Я. КОПЕР

11262-01

**Монолитный участок Ум1; Ум1а (зеркальное отражение Ум1)
Маркировочный план раскладки сеток.**



**Монолитный участок Ум2.
Маркировочный план раскладки сеток.**



Спецификация элемента монолитной конструкции.

Ранг	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			Монолитный участок Ум1; Ум1а		
			Сборочные единицы и детали.		
	3	КЖИ-С1	Сетка арматурная С-1	8	
	4	КЖИ-КП1	Каркас пространств. КП1	8	
	5	КЖИ-КП2	То же КП2	2	
	9	КЖ-В	Отдельные стержни поз. 2	кампл.	
			Материал. бетон М200	3,74м ³	
			Монолитный участок Ум2		
			Сборочные единицы и детали		
	6	КЖИ-С2	Сетка арматурная С-2	1	
	7	КЖИ-КП3	Каркас пространств. КП3	2	
	8	КЖИ-КП4	То же КП4	2	
	10	ГОСТ 8478-66	Сетка 150/250/16/4 2900 x 2900	2	14,2кг
	11	То же	150/250/16/4 2900 x 1800	1	10,1 кг
			Материал. Бетон М200	2,75кг	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия										Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, с. 1459-72					Класс А-III					
	Класс А-I		Класс А-II			Класс А-III		Класс А-III			
Ум1; Ум1а	83,6	17,1	106,7	153,6	26,9	36,1	174,0	322,7	174,0	322,7	174,0
Ум2	27,6		27,6	2,6	34,9	28,8	38,9	74,8	74,8	74,8	74,8

Ведомость стержней на один элемент.

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	кол.
1		10 мм	600	12
2		14 мм	3000	12

ТП 901-3-445 КЖ

Н. КОНТРОЛЬ: ЛЕВИНА
 ПРОВЕРКА: СЫСЯКОВА
 ИЖЕН. КОЖЕННИКОВ
 РУК. ГР. ПИСЬМАН
 СМ.П. ЛЕВИНА
 ГА. КОЖЕННИКОВ
 НАЧ. ГА. КРАТОВИЧ

БАВК МЕДЛЕНАЯ ФАБРИКА

СТАДИА АНЕТ АНСТОВ

Р 8

МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ
 Ум1; Ум1а; Ум2
 АРМИРОВАННЫЕ

ЦНИИЭП
 ИЖЕНПРОЕКТОБРАЗОВАНИЕ
 Г. МОСКВА

17262-01

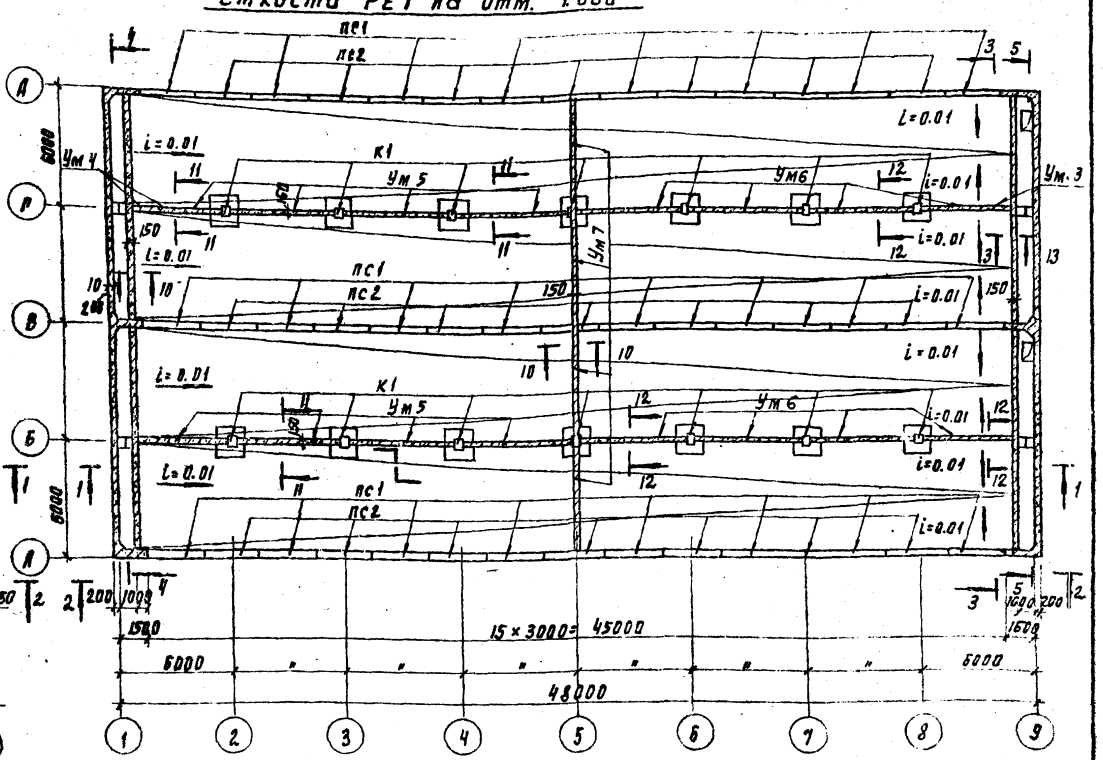
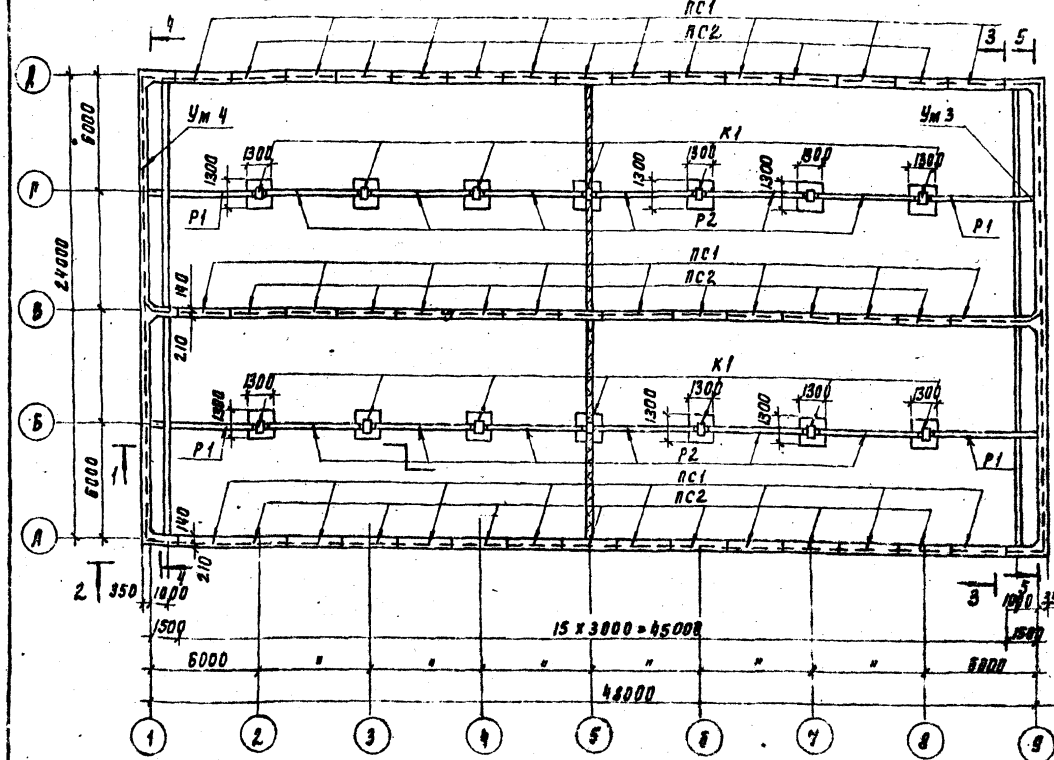
Альбом I
 Типовой проект 901-3

ЭЛЕМЕНТЫ И ДЕТАЛИ

АЛДБ М I
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3-
 КОЛЛЕКТОР
 ПЛА
 М.С.О.Л.И.ПОДПИСАНИЕ И ПЕЧАТЬ ПРОЕКТА

Схема расположения панелей и монолитных участков в емкости РЕ1 на отм. 3.800

Схема расположения панелей и монолитных участков в емкости РЕ1 на отм. 1.000



Спецификация элементов к схеме расположения панелей и монолитных участков емкости РЕ1

Марка или поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание	Марка или поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
Сборные ж. б. элементы											
ПС1	Серия 3.900-3Б.ч.кми-ПС1	Стеновая панель ПС1-3Б-БВ	24	4.83		15	КЖ-МС1+МС6	Совместимый элемент МС-1	168	0.27	
ПС2	то же и кми-ПС2	то же ПС1-3Б-БВ	21	4.83		16	то же	то же МС-2	112	0.22	
Р1	Серия ш28-3/70 и кми-Р1	Ригель ШВ-20а	4	3.1		17	"	" МС-3	28	8.6	
Р2	то же и кми-Р2	то же ШВ-13а	12	3.2		18	"	" МС-4	14	4.8	
К1	Серия 3.300-2.ВМ.Ч и кми-К1	Колодки КВБ-1а	14	1.8		19	"	" МС-5	8	5.2	
Монолитные элементы											
Ум 3	КЖ-12	Участок монолитный Ум3	1								
Ум 4	то же	то же Ум 4	1								
Ум 5	"	" Ум 5	6								
Ум 6	"	" Ум 6	6								
Ум 7	"	" Ум 7	4								
Закладные элементы											
12	Серия 3.901-5	Кладки из бетона ДУ=400; L=200	2	29.3кг							
13	то же	то же ДУ=150; L=200	20	29.0кг							
14	"	" ДУ=250; L=200	2	20.3кг							

1. Расположение монолитных участков и стеновых панелей в РЕ-1А зеркально расположенную их в емкости РЕ-1
2. Внутренняя поверхность Ум-3-7 торкретируется в 2 слоя (h = 25 мм) с последующей затиркой поверхности.
3. Наружная поверхность Ум-3; 4 замирается.
3. Сечения 10-10 ÷ 13-13 см. на листе КЖ-12.

ТИ 901-3-445 КЖ

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЫШЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ
 С ОБОРУДОВАНИЕМ ВОЗДУШНО-МЕХАНИЧЕСКОГО СМЕЛАЯ И МЕЛКОФРАКЦИОННОГО ФИЛЬТРАМИ ПРОЗРАЧНОСТЕЙ КОЭФ. ПРОТ. 0.95/СТ. 100

КОМП. ЛЕВНА
 РВЕР. ИСХМА
 Т.Н.Ж. СМСАВА
 Р.З.П. ИСХМА
 И.П. ЛЕВНА
 А.КОМ. ИРОВА
 М.В.А. ПРАВАНИ

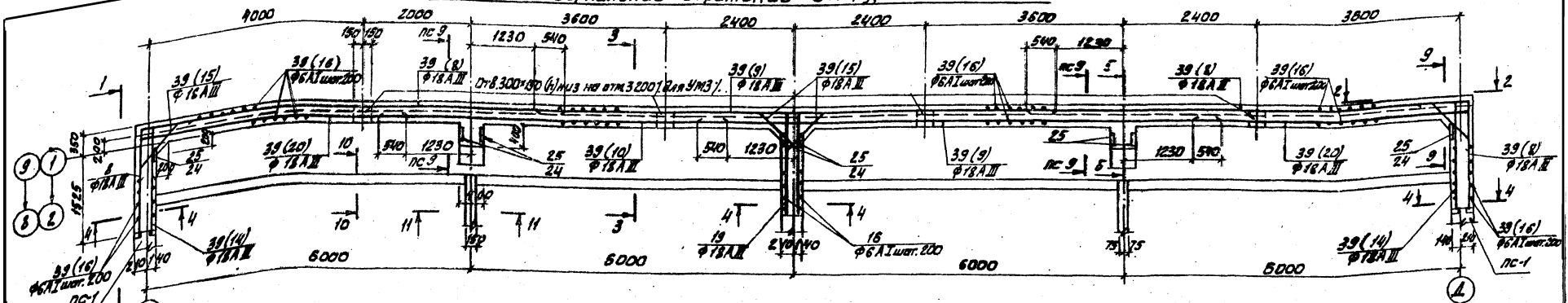
БАК МЕЛКОФРАКЦИОННЫХ ФИЛЬТРОВ

СТАНЦИЯ АРСТ АНСОВ

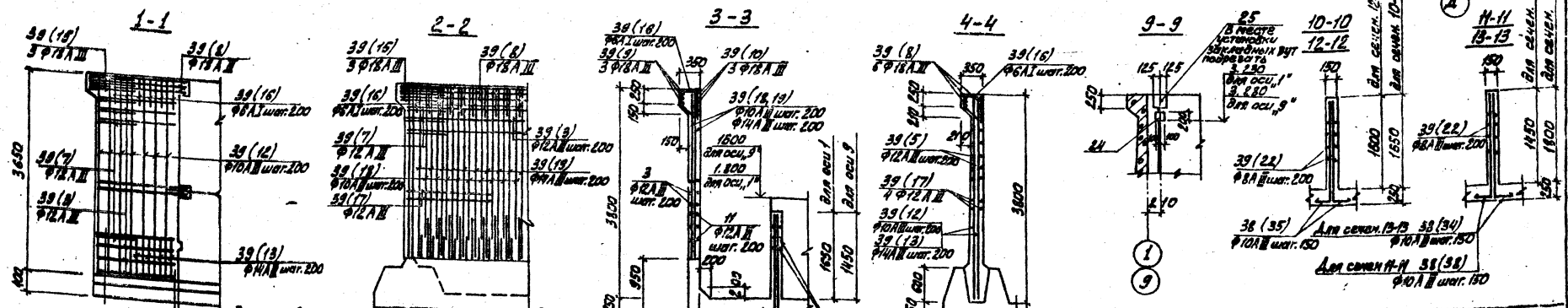
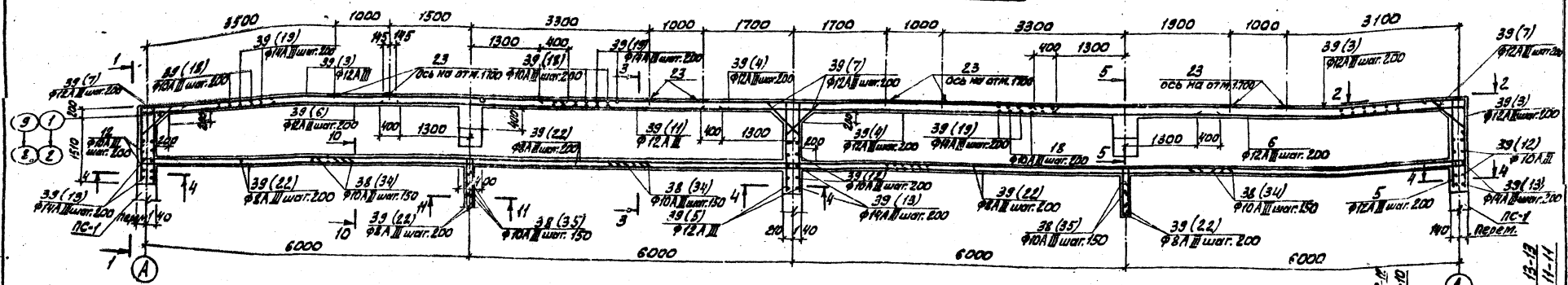
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ И МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ В ЕМКОСТИ РЕ1

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Ум4 (Ум3 зеркальное отражение Ум4), план обвязки

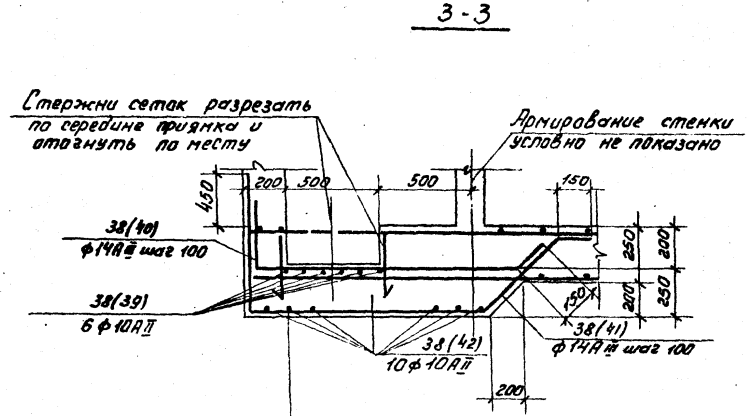
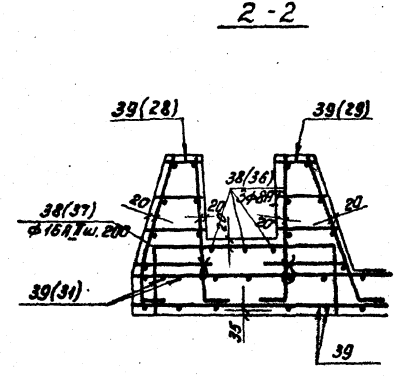
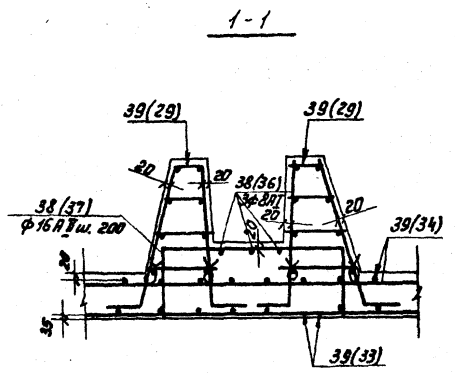


Ум4 (Ум3 зеркальное отражение Ум4), план стен



1. Бетонирование монолитных участков Ум3, Ум4 производить после приварки стержней поз. 39(22) к закладным деталям колонн.
2. Отверстия в монолитных участках Ум3, Ум4 предусмотреть только в местах, примыкающих к камере переключения.
3. Позиции 38(34), 38(35) см. армирование днища участка КМ-14
4. Защитный слой арматуры в стенах принять 15 мм.
5. Маркировка сечений 10-10; 11-11 дана на листе КМ-9

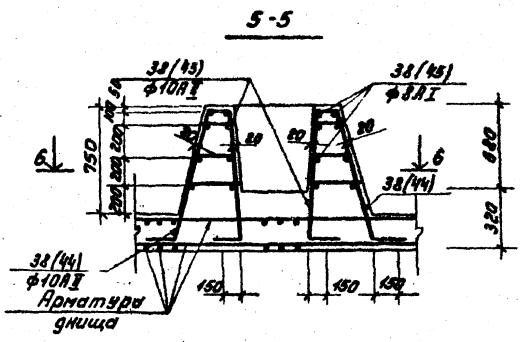
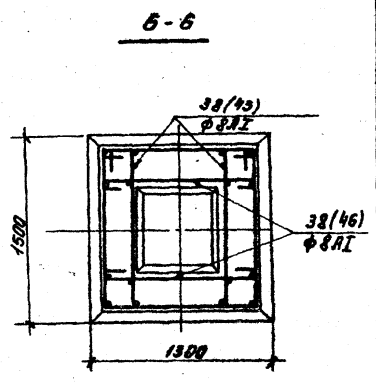
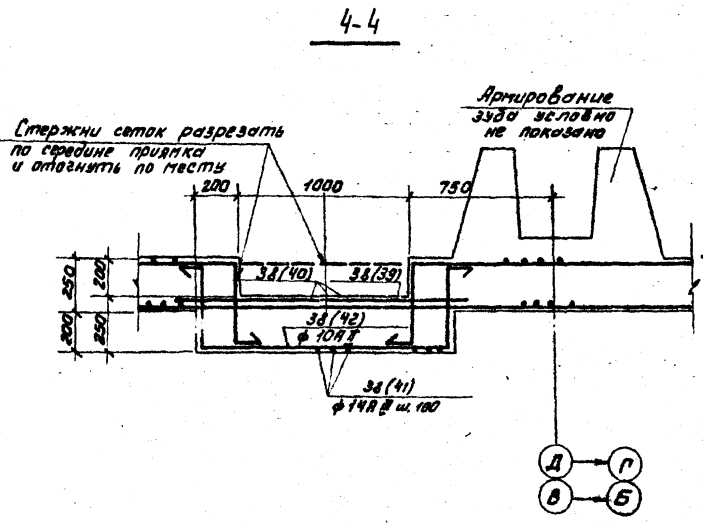
ТР 901-3-445 КЖ		СТАНЦИЯ ПУСЕТОВ ВОДНО-ВОЗДУШНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	
ПРОИЗВАН:		БАК МЕДИАННЫХ ФУАБТРОВ	
КОНСТ. ЛЕВИНА	ЧЕРТЕЖНИК	П. 12	П. 12
ПРОБ. ДИВЯКОВ	ПРОЕКТОР	ЕМКОСТЬ РЕЗ. АРМИРОВАННЫЕ МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ УМ3, УМ4	
С.И.И.И.И.И.	ПРОЕКТОР	ВАЖНЕЙШИЙ ДОКУМЕНТ	
И.И.И.И.И.	ПРОЕКТОР	МОСКВА	
И.И.И.И.И.	ПРОЕКТОР	МОСКВА	



9

Ведомость стержней на один элемент

№ по кат.	№ по таб.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.	№ по кат.	№ по таб.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.	Отдельные стержни	
												φ мм	Длина мм
	23	—	18A II	2500	125		37	380 1000 380	16A II	1760	726		
	24	—	18A II	3000	240		38	150 2000	10A II	2150	640		
	25	—	18A II	2000	480		39	—	10A II	1500	12		
	26	—	18A II	4000	250		40	300 1400 / 150	14A II	1850	28		
	27	—	14A II	2500	480		41	960 1200 45°	14A II	2880	28		
	28	—	18A II	9000	240		42	700 1940 100	10A II	2140	20		
	29	500 1920	14A II	2420	250		43	880 150	10A II	1030	112		
	30	500 1400	14A II	1900	250		44	350 150	10A II	1100	112		
	31	200 1920	14A II	2120	250		45	1100 200 Соп. 1400	8A II	4000	64		
	32	200 1400	14A II	1600	250		46	← 175	8A II	1250	64		
	33	350 430	14A II	1380	500								
	34	180 1850	10A II	1800	320								
	35	150 1800	10A II	1950	1280								
	36	—	8A II	общая длина 1430 п.м.									



ТН 901-3-145 КЖ

БЛОК МЕДЕННЫХ ФРАКТОВ

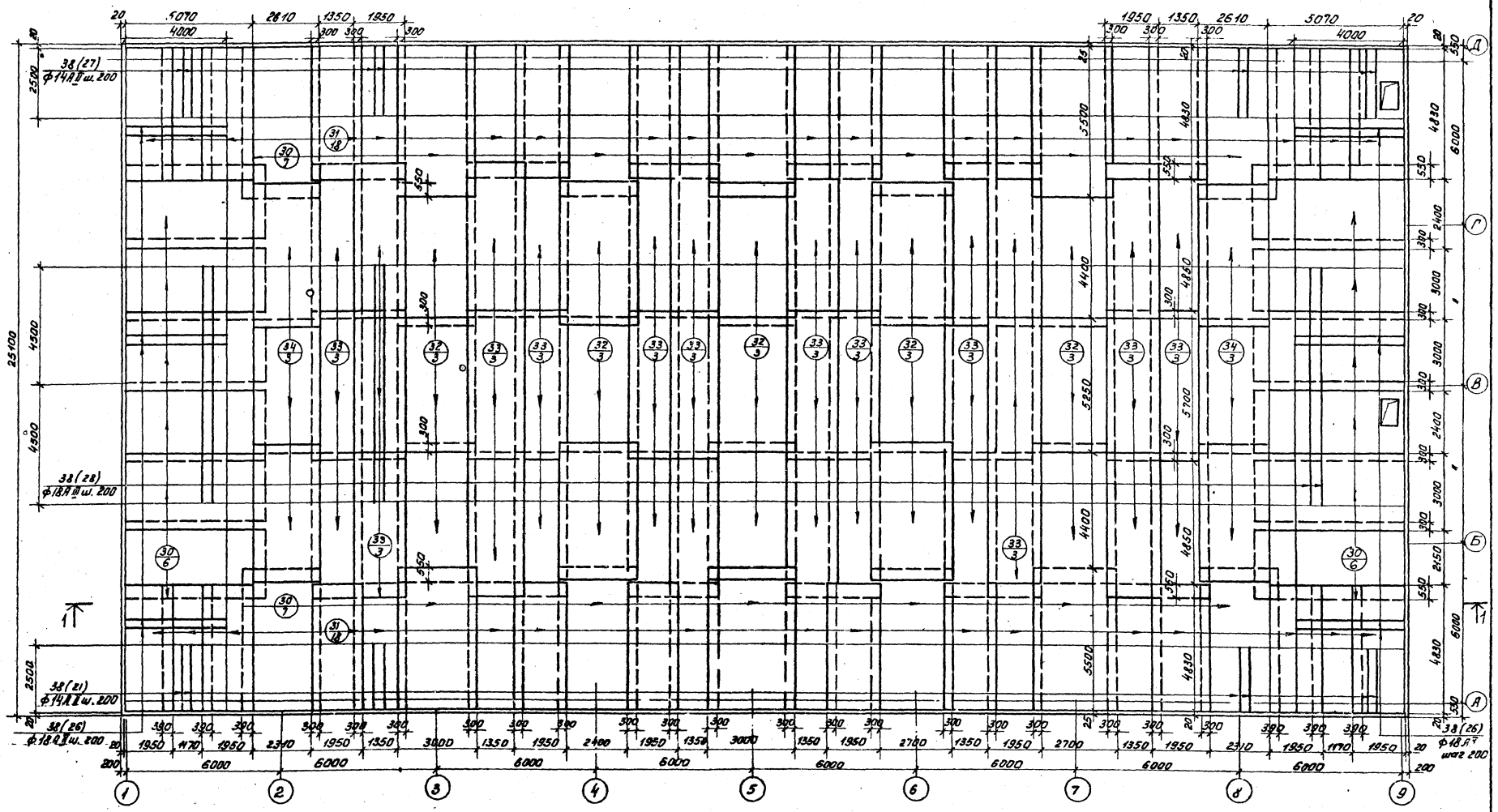
АРМИРОВАНИЕ ДИЩА ЕМКОСТИ РЕЗ. СЕЧЕНИЯ 1-1-Б-6.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ г. МОСКВА

17262-01

План раскладки верхних сеток

Альбом I
Техпроект 901-3



ЛЕНА П. А. КОЗЛОВ

ИВ.№	
Привязан:	

ТП 901-3-145 КЖ	
И. КОТЛ. ЛЕВИНА	С. КОТЛ. ЛЕВИНА
ПРОБЕР. ИСЬМАИЛ	И. КОТЛ. ЛЕВИНА
СТ. И. Ж. СЫСАОВА	И. КОТЛ. ЛЕВИНА
Р. К. Р. ИСЬМАИЛ	И. КОТЛ. ЛЕВИНА
Т. И. ЛЕВИНА	И. КОТЛ. ЛЕВИНА
Л. А. С. П. И. И. И.	И. КОТЛ. ЛЕВИНА
И. А. В. Т. К. Р. А. С. Б. И. Н.	И. КОТЛ. ЛЕВИНА
БЛОК МЕДАННЫХ ФАБРИК	
Р 16	
АРМИРОВАНИЕ ЗИЩА	ЛИНИИ ЭП
СМКОСТИ РЕЗ. ПЛАК РАСКАЛА	И. КОТЛ. ЛЕВИНА
КН ВЕРХНЯ СЕТОК.	И. КОТЛ. ЛЕВИНА

17262-01

Введение

* Настоящие рабочие чертежи разработаны в соответствии с планом типологического проектирования ЦНИИЭП инженерного оборудования на 1980 год на основании технического задания, рассмотренного и утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР (приказ №86 от 18 августа 1978 г.) Проект выполнен в соответствии с Инструкцией по типовому проектированию для строительства СН-227-70 с изменениями и дополнениями к ней, утвержденными приказом Госстроя СССР № 201 от 26 сентября 1974 года, а также с учетом требований СНиП 31-74. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.*

Назначение и область применения станции

Станция предназначена для очистки воды подвартных источников с содержанием взвешенных веществ до 100 мг/л, цветностью не более 50 градусов. Источники водоснабжения не должны содержать веществ вызывающих привкусы и запахи, а также повышенные количества планктона. В последнем случае требуется дополнительная установка микрофильтров.

Очищенная и обеззараженная вода должна соответствовать требованиям ГОСТ 2874-73. Вода питьевая.*

Данный проект предназначен для хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также других потребителей использующих воду питьевого качества.

Технологическая схема очистки воды

Вода, поступающая на площадку очистной сооружений от насосной станции I подъема, подается непосредственно на медленные фильтры; при этом освобождение воды от плавающих примесей должно осуществляться на водозаборных сооружениях оборудованных решетками и сетками.

После фильтрации вода обеззараживается (хлорируется) и поступает в резервуары чистой воды, откуда насосами II подъема подается потребителям.

Режим работы сооружений принят равномерный, кригласучный.

На площадке очистной станции предусматривается строительство основных сооружений:

- блока медленных фильтров с камерой переключения;
- блока служебных помещений, соединенных с фильтрами проходной галереей и строительство по отдельным типовым проектам сопричастующих сооружений.

- резервуаров чистой воды;
- хлораторной со складом хлора.

Компновка блока служебных помещений.

В здании заблокированы следующие помещения:

1. Насосная станция II подъема
2. Котельная
3. Операторская
4. Лаборатория.

Кроме того, в здании расположены трансформаторная подстанция, цитовая мастерская, бытовые и другие помещения.

Состав сооружений, их характеристики и расчетные параметры.А. Медленные фильтры

Фильтры запроектированы из сборного железобетона с фильтрующей песчаной загрузкой крупностью 0,3-1 мм, высотой 0,8 м и поддерживающими слоями гравия, а также дренажом из асбестоцементных труб.

Всего принято 4 фильтра размерами в плане 4х4 м и полезной площадью каждого 53,5 м².

Скорость фильтрации при нормальном режиме - 0,15 ч/м, при форсированном режиме - 0,2 м/ч.

Для измерения расхода (скорости фильтрации) на каждом фильтре устанавливается диффрагма.

Регулирование скорости фильтрации предусмотрено ручное.

При снижении скорости фильтрации ниже расчетной, при полностью открытой задвижке на линии фильтрации, фильтр выключается на регенерацию.

Отличительной особенностью разработанного проекта является предусмотренный рекомендациями НИИМИ и ЮЖНИИГИМА гидравлический принцип рыхления и отмычки песка от загрязнений с помощью гидрорыхлителя.

Регенерация медленных фильтров состоит из 2х процессов.

- извлечение загрязнений из верхней части фильтрующей загрузки. Процесс осуществляется при возвратно-поступательном движении гидравлического рыхлителя оборудованного системой насосов, через которые подается под напором вода для рыхления и отмычки песка;

- последующего транспортирования загрязнений в канализацию или в систему оборота промышленной воды с помощью горизонтального смывного потока воды. Продолжительность регенерации соответствует 2м периодам гидрорыхлителя. Гидрорыхлитель может работать в 2х режимах;

- регенерация фильтра - скорость перемещения тележки 0,03 м/с, при этом распределительная система-труба с соплами расположена над поверхностью фильтрующей загрузки;

- глубокая промывка - скорость перемещения тележки 0,015 м/с, при этом сопла распределительной трубы погружены в песок на глубину 30 см. Переключение гидрорыхлителя на тот или иной режим осуществляется при помощи световой рукоятки.

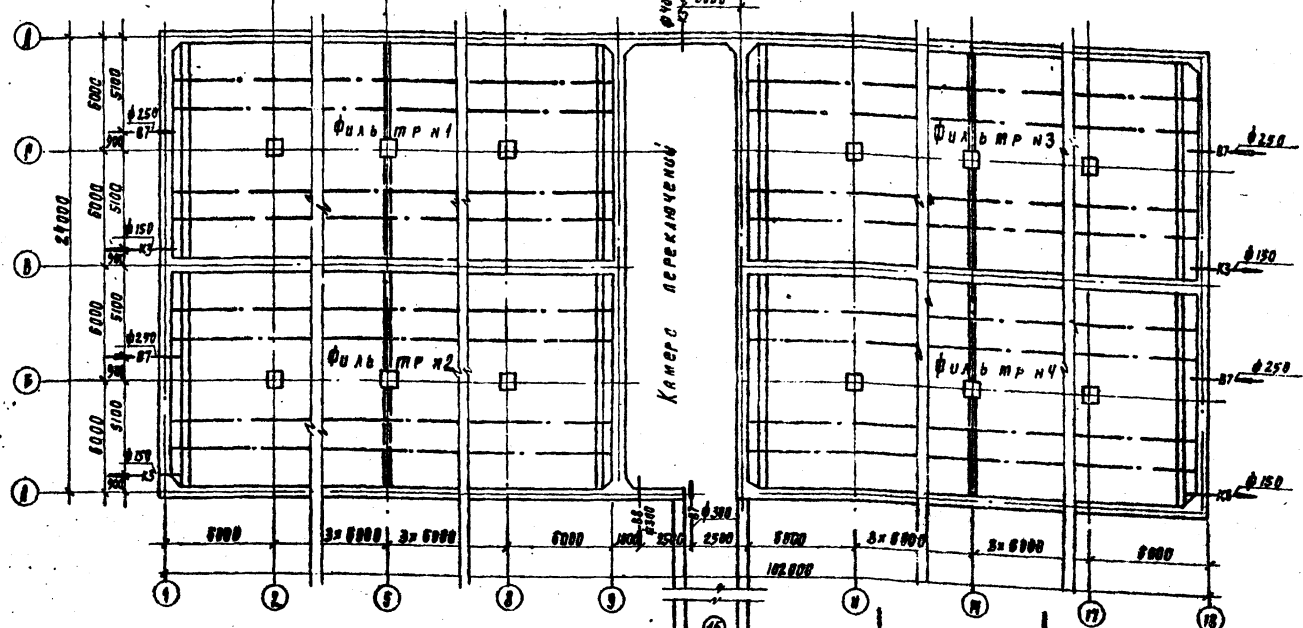
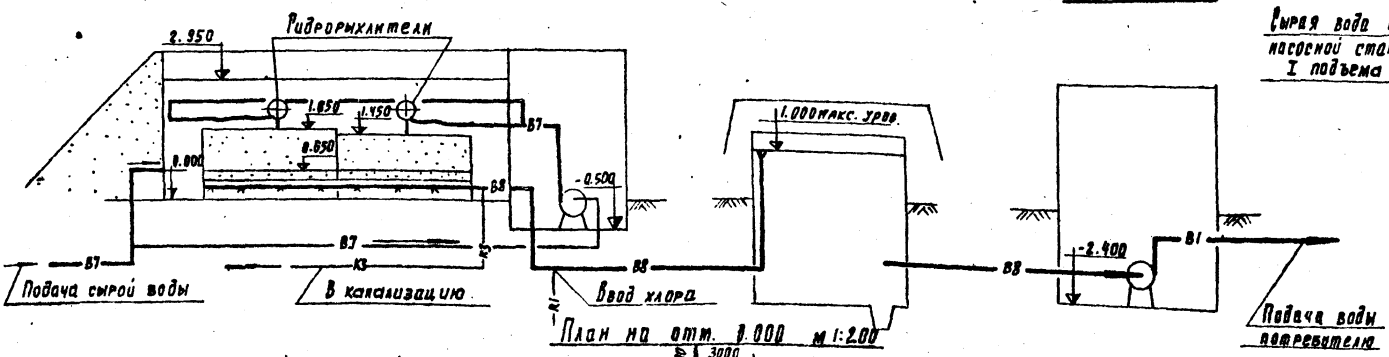
Учитывая большую длину фильтра (48 м) на каждую его секцию устанавливаются последовательно два рыхлителя, что позволяет облегчить конструкцию барабана.

Общий расход промывочной воды при регенерации 18-м³ на 1 м ширины фильтра, в том числе - 8(2х4) м³ подается на рыхлители для отмычки загрузки и до 6 м³ на фильтр для создания смывного потока.

		Тп 901-3-145		ВГ	
		СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ИЛИ РАЙОННЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 100 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ВОДЫ ДО 10 М ³ /СЕК. МЕДЛЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ			
ПРОВЕРКА		СТАДИЯ		ЛИСТ	
		БЛОК МЕДЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ		2	
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (НАЧАЛО)		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ В МОСКВЕ			
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №
1	2	3	4	5	6
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №

Вертикальная схема движения воды по сооружениям

Медленный фильтр Камера переключенная Резервуар чистой воды Насосная станция
I подъема



- Условные обозначения**
- Водопровод сырой воды
 - Водопровод фильтрованной воды
 - Хв.-гравитационный водопровод
 - Провод хлорной воды
 - Производственная канализация
 - Бытовая канализация

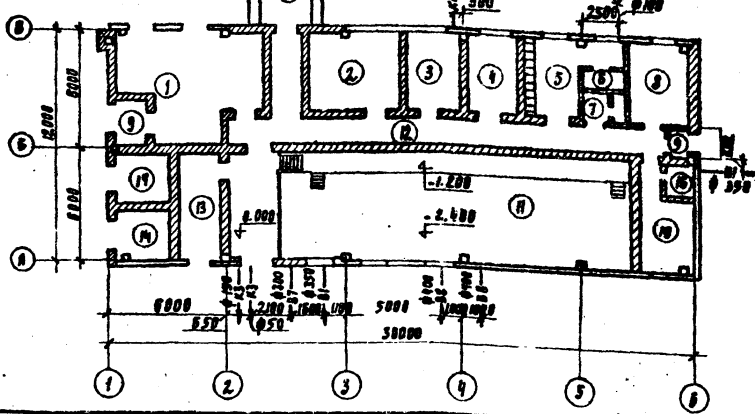
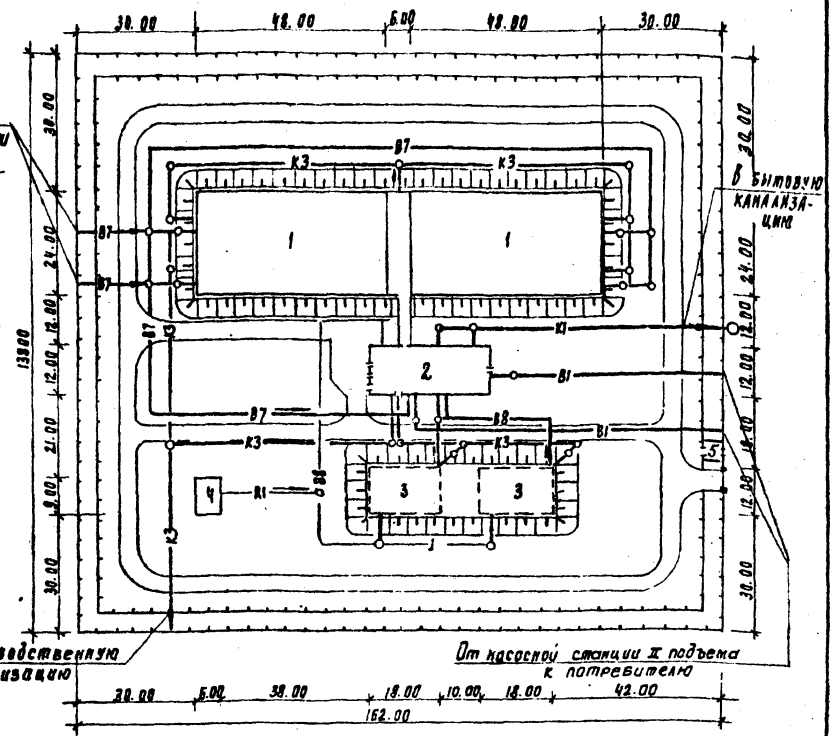


Схема примерного генплана 1:1000



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	номер типового проекта
Проектируемые сооружения		
1	Блок медленных фильтров	901-3-
2	Блок служебных помещений с насосной станцией I подъема	901-3- дальше И
3	Резервуар чистой воды емкостью 1000 м ³	4-18-850
4	Лаборатория совмещенная с расходным складом хлора	907-1-1
5	Приходная	

Экспликация помещений.

№ п/п	Наименование
1	Котельная
2	Операторская
3	Лаборатория
4	Кабинет начальника
5	Пароберная
6	Душевая
7	Уборная
8	Комната персонала

№ п/п	Наименование
9	Тамбур
10	Мастерская
11	Насосная станция I подъема
12	Коридор
13	Щитовая
14	Трансформаторная подстанция
15	Переходная галерея
16	Кладовая

ТП 901-3-145 8Р

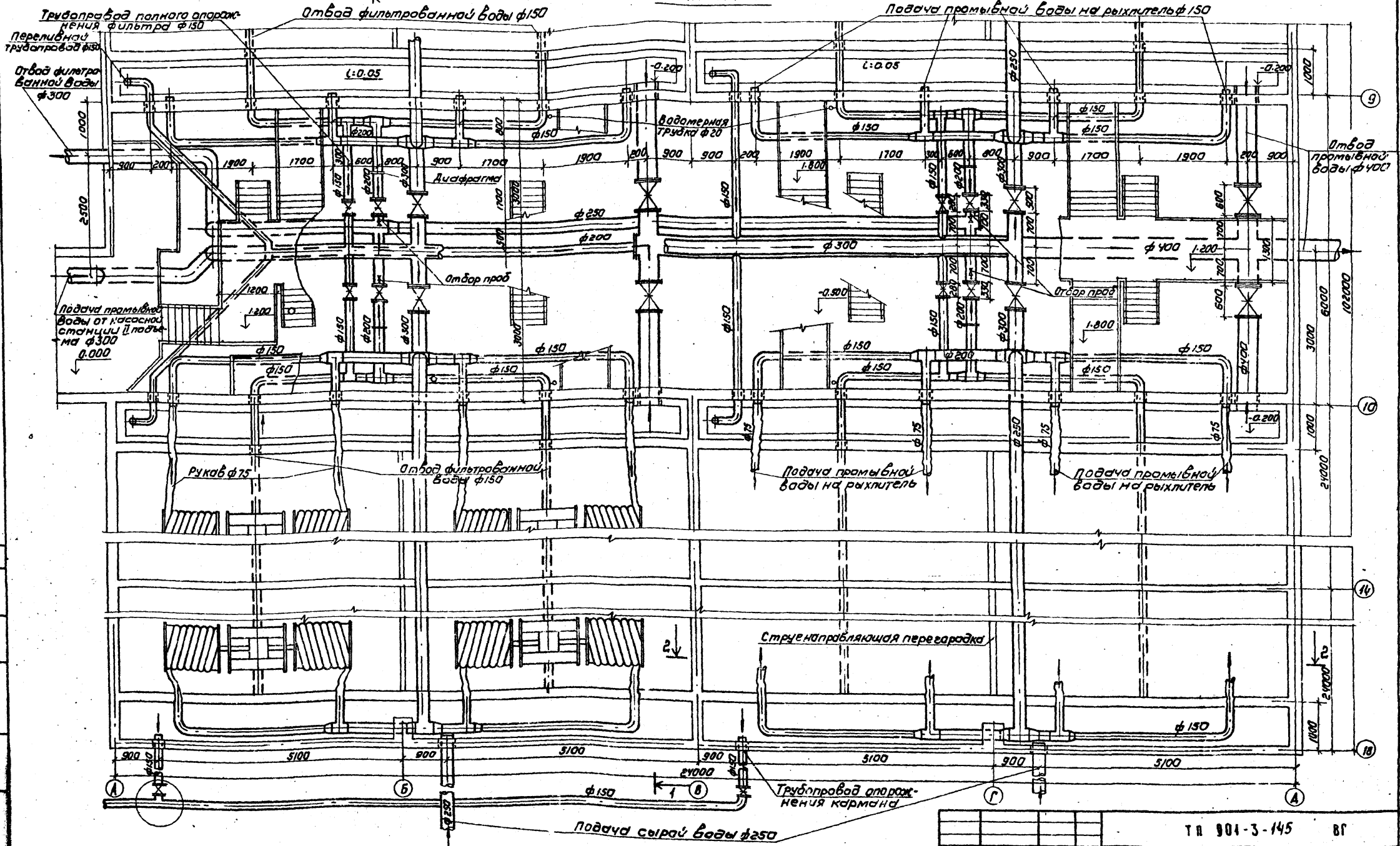
КОНТРОЛЬНЫЕ ВЕЩИ В ПОВЕРЖЕННЫХ ИСТОЧНИКАХ
И ОБЪЕКТАХ ИЗВЕЩЕНИИ ВЕЩЕСТВ АС 100МГ/Л
МЕДЛЕННЫМИ ФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ИО 1 БУС.М.3/СУТКИ

ПРИВАЗАН	И. КОТЛ. РОЗАНОВА	И. КОТЛ. РОЗАНОВА	БЛОК МЕДЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ	Р	4
	И. КОТЛ. РОЗАНОВА	И. КОТЛ. РОЗАНОВА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ПО СООРУЖЕНИЯМ. СХЕМА ПРИ- МЕРНОГО ГЕНПЛАНА. ПЛАН НА ОТМ. 0.000.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С. МОСКВА	

17262-01

ПЛАН М 1:50

АЛБОМ I
Технический проект 904-3



С. В. ГАЛАНОВА
Инженер-проектировщик

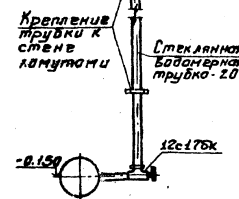
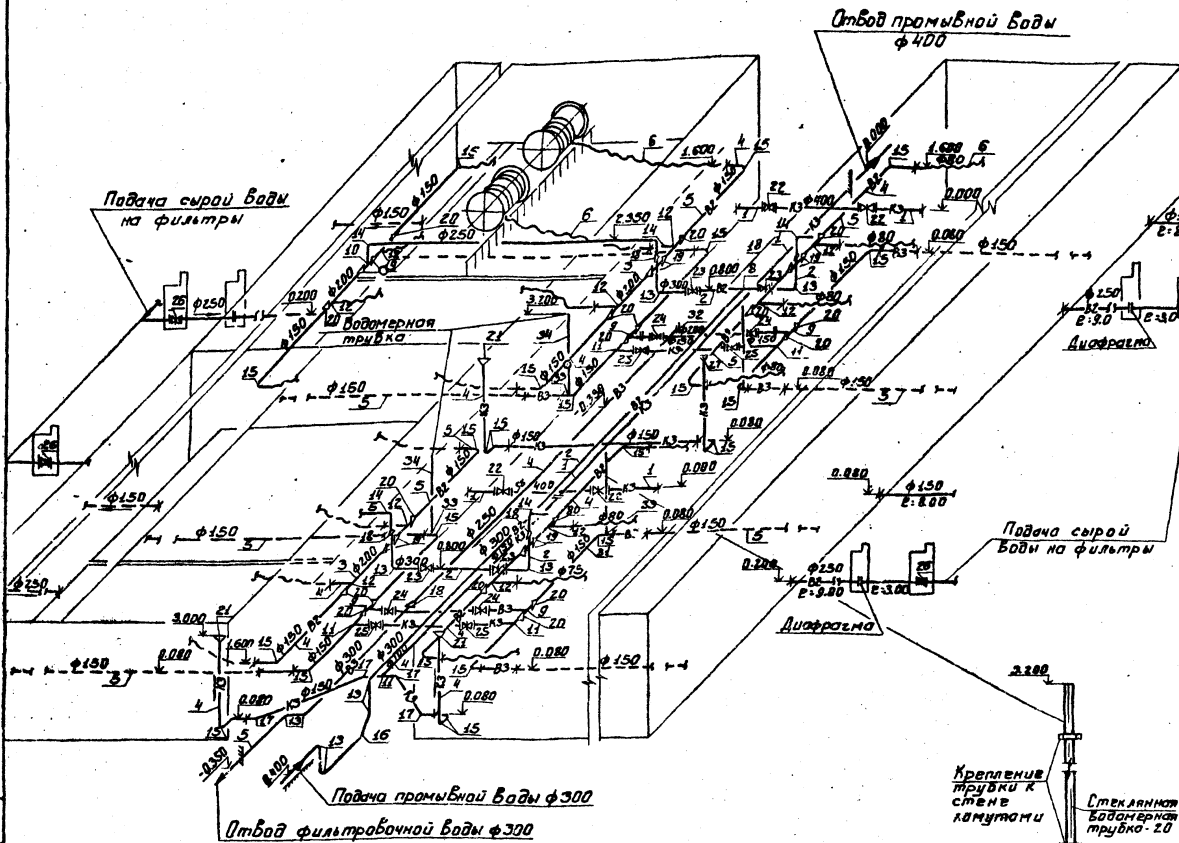
Т.Р. 904-3-145 ВР		СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕЩЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 100 МГ/Л И МЕЛЕННЫМИ ФИЛЬТРАМИ ПРОСЛАВЛЯТЕЛЬНЫМИ ВОЗДУШНЫМ УЧЕТОМ	
ПРИКАЗАН	И. КОТЛ. РОЗАНОВА Инж. НОВИК	БЛОК МЕЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ	СТАДИЯ Лист 5
Инв. №	И. КОТЛ. РОЗАНОВА И. КОТЛ. БРАСЛАВСКИЙ	ПЛАН	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Альбом I

Типовой проект 901-3

Ведомость материалов

№ п/п	Наименование	гост марка	Ед изм	Кол	Масса единицы	Примечание
1	Труба 426*4,5 БСт 3сп	Г102-39-78	м	26	41,63	
2	" 325*4,5 БСт 3сп	"	"	34	39,46	
3	" 273*4	"	"	212	26,53	
4	" 219*4	"	"	33	21,21	
5	" 159*4	Р696-74	"	208	15,29	
6	Труба асбестоцементная с пропилами ф150, Е=2,950м	539-73	шт	128	12,9	
7	Рукоять резиновые напорные с текстильным каркасом(У) 63-80,94	18693-73	м	736	2,425	
8	Тройник 300 С25	17376-77	шт	1	30,5	
9	Тройник 200 С32	"	"	4	10,6	
10	Тройник 250 С32	"	"	4	20,9	
11	Тройник 150 С32	"	"	5	5,0	
12	Тройник 200*150 С32	"	"	16	10,1	
13	Отвод 90° 300 С25	17375-77	"	10	44,2	
14	Отвод 90° 250 С25	"	"	8	27,0	
15	Отвод 90° 150 С32	"	"	24	6,1	
16	Отвод 45° 300 С25	"	"	1	22,1	
17	Отвод 45° 150 С32	"	"	4	3,0	
18	Переход К 300*250 С-25	17378-77	"	5	108	
19	Переход К 150*200 С25	"	"	16	7,6	
20	Переход К 200*150 С32	"	"	24	4,7	
21	Переход К 250*150 С25	"	"	4	7,2	
22	Забвизка ф 400	30ч68р	"	4	360	
23	Забвизка ф 300	"	"	4	253	
24	Забвизка ф 200	"	"	4	125	
25	Забвизка ф 150	30ч478р	"	4	73,5	
26	Забвизка ф 250	30ч468р	"	4	179	
27	Фланец 400*2,5	1255-67	"	10	11,64	
28	Фланец 300-5	"	"	8	10,3	
29	Фланец 250-6	"	"	8	16,7	
30	Фланец 200-2,5	"	"	8	4,73	
31	Фланец 150-2,5	"	"	8	3,43	
32	Заглушка 250 С32	17379-77	"	1	5,6	
33	Запорное устройство указателя уровня вентиляционного типа цапковое 20	12с-176к	"	4	3,5	
34	Остия химико-лабораторные фн 20	8446-74	м	24	—	
35	Крепёжные изделия и метизы	—	т	0,5	—	
36	Опоры для крепления труб	—	т	0,9	—	



Примечание

1. Данный лист см. совместно с листами ВГ-5,6

Загрузка фильтров

№ п/п	Наименование	Ед изм	Кол-во	Примечание
	Кварцевый песок Н=1000мм 800мм с крупностью зерен 0,3-1мм	м³	1944	
	Кварцевый песок Н=50мм с крупностью зерен 1-2мм	"	108	
	Гравий или швель Н=100мм крупностью 2-5мм	"	220	
	" Н=100мм " 5-10мм	"	220	
	" Н=100мм " 10-20мм	"	220	
	" Н=300мм " 20-40мм	"	660	

ПРОВЕДАН:

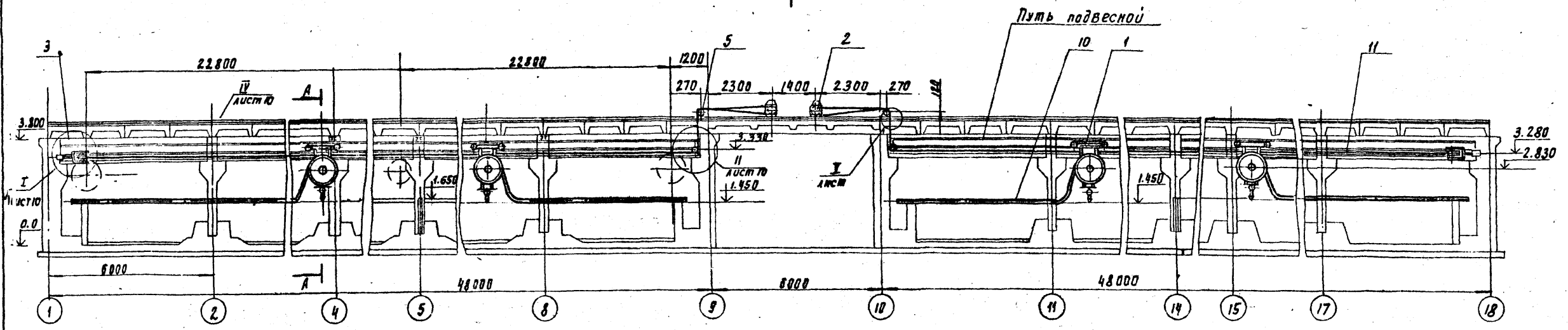
Исполн	Розанова	12.77
Провер	Ичерина	12.77
С.К.Ж.	Новик	12.77
П.А.И.	Розанова	12.77
И.А.О.	Бравацкая	12.77

ТП 901-3-145		ВГ	
<p>ЭТОЙ ДОКУМЕНТ ВНЕШНЕ ПОХОЖИ НА ИСТОЧНИКОВ СООБРАЖАЕМ ВНЕШНЕ ПОХОЖИ НА ИСТОЧНИКОВ МЕДИЦИНСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ОБРАБОТКЕ ВОДЫ С ПОМОЩЬЮ</p>			
ФАК МЕДИЦИНСКИХ ФАКТОРОВ		СТАВКА ЛАСТ ЛАСТОВ	
АКСИМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ		ЛИНИИ ПИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

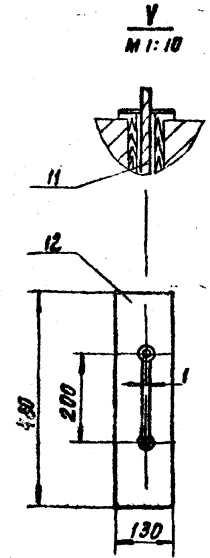
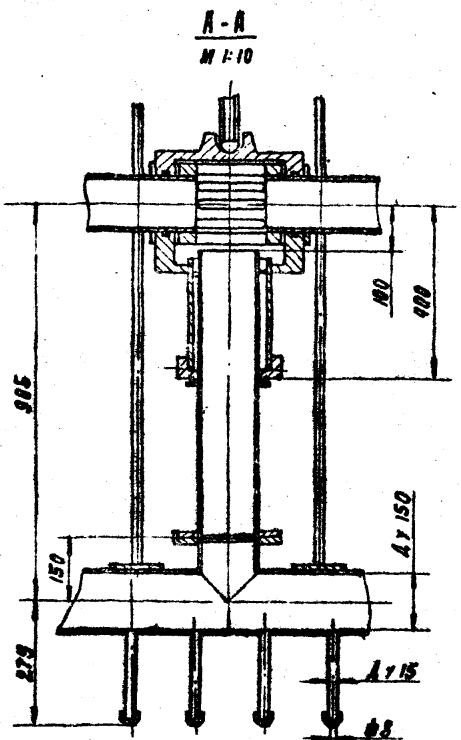
Альбом I

Таблицы проект 901-3

5 лист 9



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
			Типовой проект 901-3-134
			Альбом II. Негидротизированное оборудование
1	Гидрорыхлитель	8	719.01.00080
2	Лесведка	8	719.02.00080
3	Блок натяжной	8	719.04.00080
4	Устройство натяжное	32	719.05.00080
5	Бакки отклоняющие	16	719.06.00080
Материалы			
10	Руков 6(1)-6.3-80-94 гост 18698-73	785	м
11	Канат 7.8-Р-Т-ЖС-Р-200 гост 3064-80	1536	м
12	Резина пластинка I, лист тмкц-с-3 - гост 7338-77	4	кг

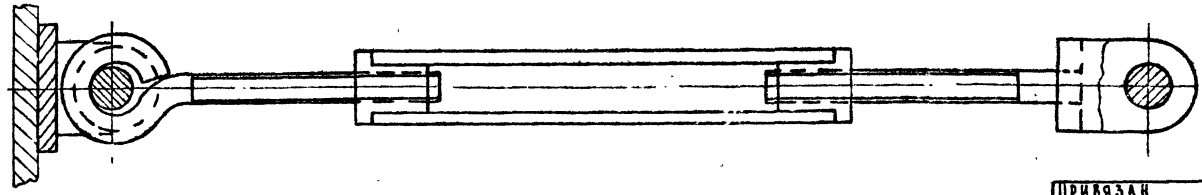
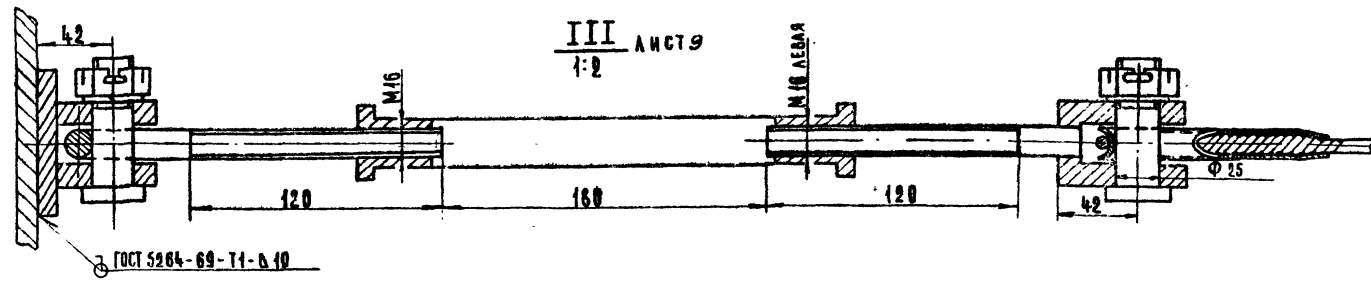
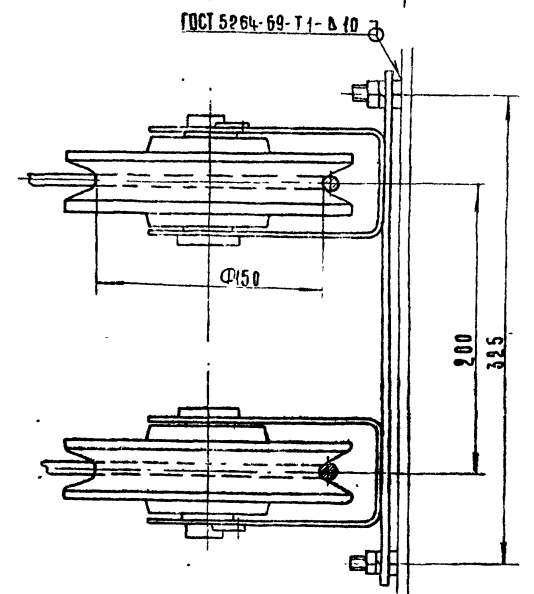
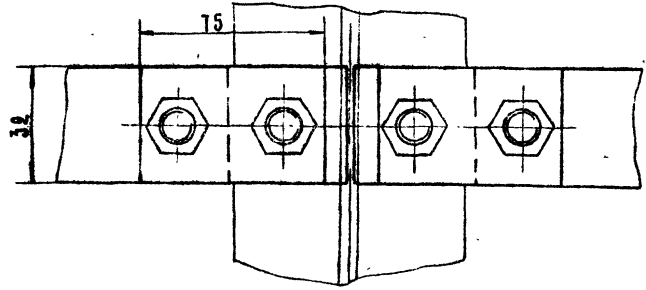
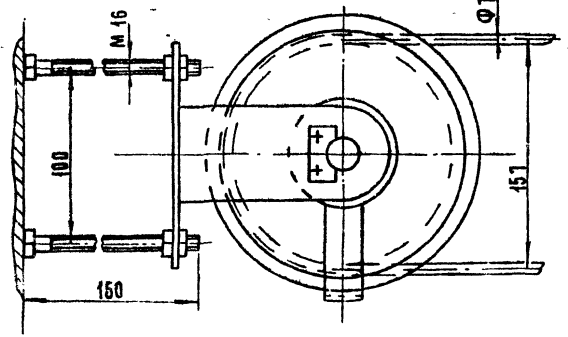
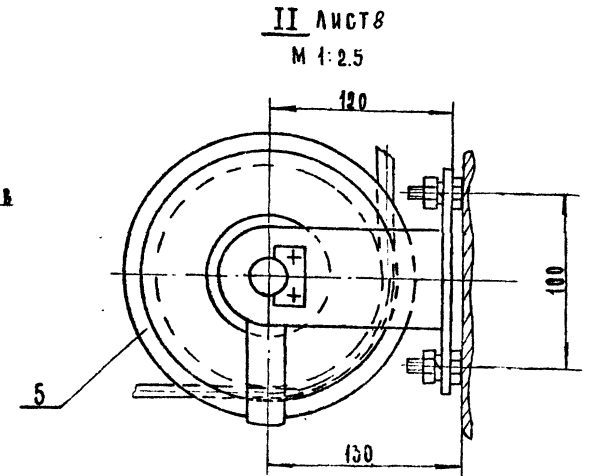
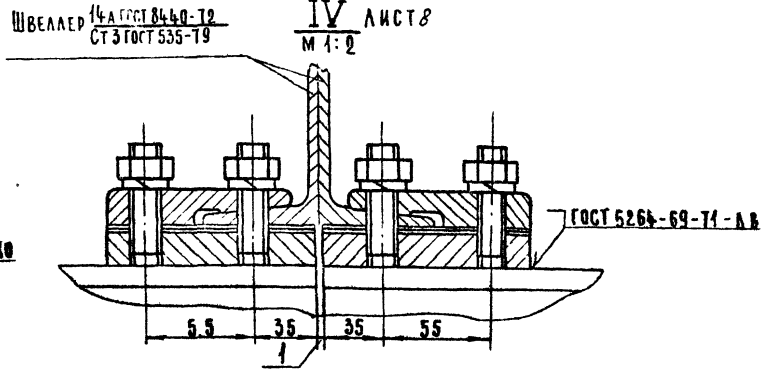
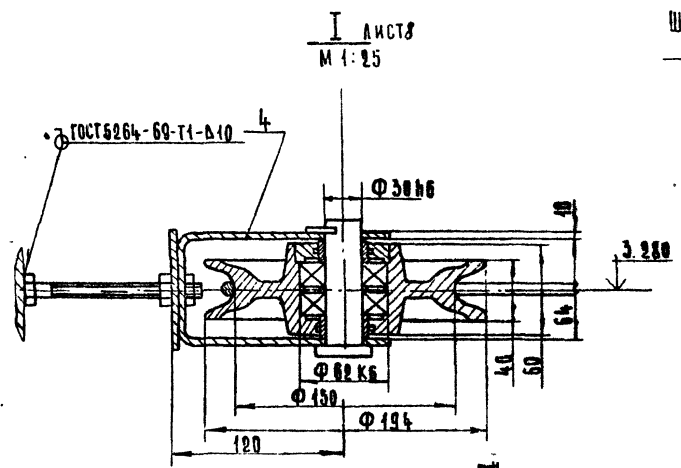


1. Обеспечить прямолинейность подвесного пути, отклонения ширины пути не более ± 3 мм
2. Стыки подвесного пути должны обеспечить безударное движение тележки.
3. Регулировку звеньев подвесного пути произвести за счет прокладок.
4. Обеспечить остановку тележки в крайних положениях в соответствии с заданными размерами.
5. Движение тележки должно быть плавным без заеданий
6. Перед пуском проверить работу механизма заглубления гидрорыхлителя.
7. Натяжение троса привода барабана с резиноканевыми рукавами должно обеспечить их вращение без проскальзывания по смоченной поверхности обода при выполнении рабочего процесса
8. Допускаются незначительные подтеки воды в уплотнении телескопической системы механизма заглубления гидрорыхлителя.
9. Размеры распределительной трубы гидрорыхлителя устанавливаемого в осях 1...5 и 14...18 выполнить, как указано в сечении А-А

Т П 901-3-145		ВГ	
СТАНЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С ЗАБЕРТВОЧНЫМ УЗВЕЩЕНИЕМ ВЕЩЕСТВ ДО 700 мг/л с МЕДЛЕННЫМИ ФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ... т/сут. м ³ /сут.			
ПРИБЫТИЕ	КАЗРАБ. БЕРЕВУЧКИНА	БЛОК МЕДЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ	СТАЛЬ ЛАСТ ЛИСТОВ
	Пров. Рыски		Р 8
	И.КОНТ. ХРОМЫННА	УСТАНОВКА ГИДРОРЫХЛИТЕЛЕЙ В МЕДЛЕННОМ ФИЛЬТРЕ С ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 6000	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ИВ. №	И.С.С.С. РАДСКИЙ		
	И.А.С.С. КУЛЕНКО		

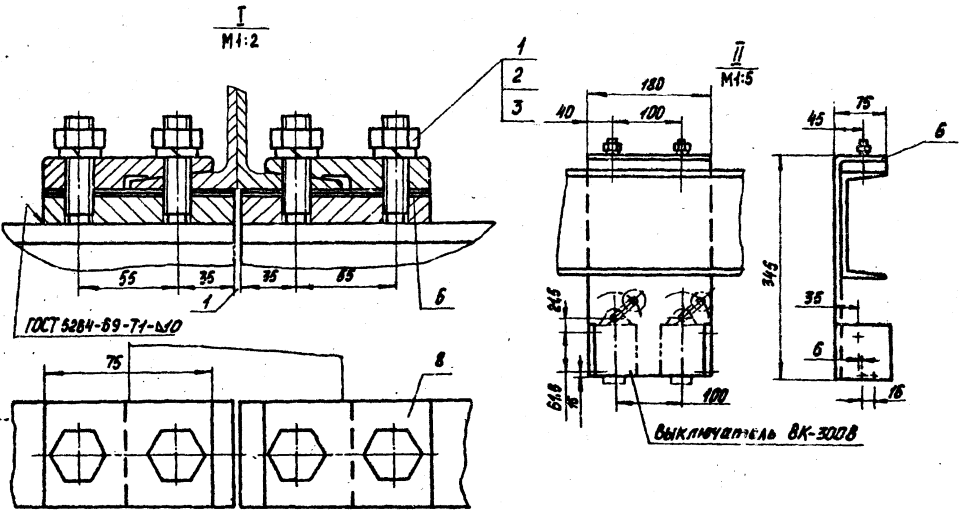
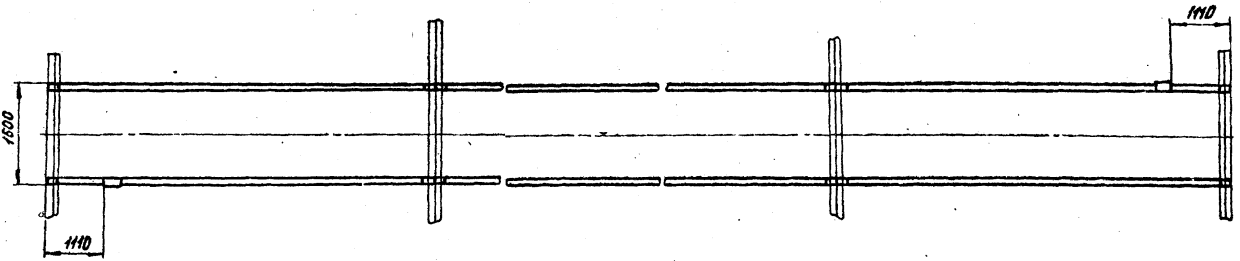
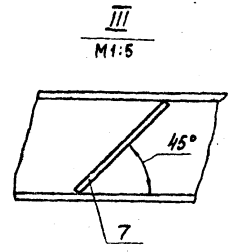
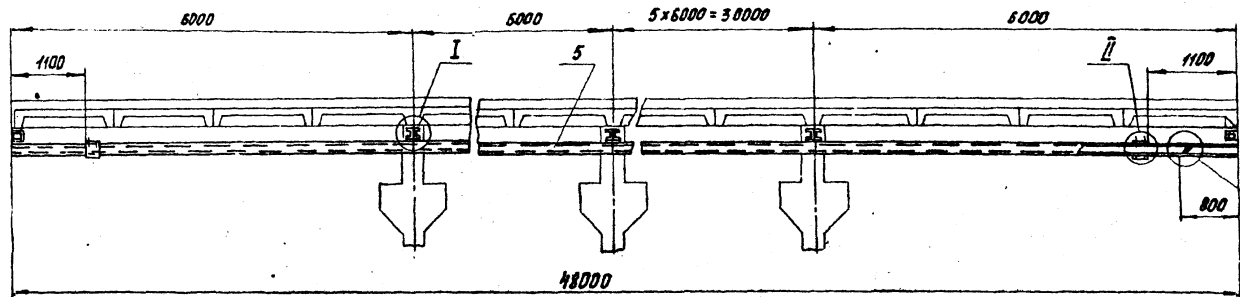
АЛБТОМ I

ТРАССЫ ПРОЕКТ 901-3-



Т.Л. 901-3-145		ВГ	
СТАНДАРТНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ			
СТАНДАРТНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ			
БЛОК МЕДЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ		СТАНДАРТ АНСТ АЛБТОВ	
ВЫНОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		ЦНИИЭП	
И.В.Н.		И.В.Н.	
ПРИВЯЗАН		И.В.Н.	
РАЗР. БЕРЕЖКИНА		И.В.Н.	
КРОВ. РЫСЛА		И.В.Н.	
И.КОНТ. ХВОМКИНА		И.В.Н.	
ТАМБ. И. ГРАФКИН		И.В.Н.	
НАЧ. ОТ. СУХАРЕНКО		И.В.Н.	

Типовой проект 901-3-А. Объем I



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	72	
2	Шпилька М16х69+60.58 ГОСТ 22034-76	72	
3	Шайба 1863Г.01 ГОСТ 6402-70.	72	
<u>Материалы</u>			
5	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Ст 3 сп ГОСТ 535-79	1365	кг
6	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 16525-70	5	кг
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-69	2,5	кг
8	Лист Б-16 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-69	44	кг

СОГЛАСОВАНО
Имя, Ф.И.О. Подпись
Имя, Ф.И.О. Подпись
Имя, Ф.И.О. Подпись

ТП 901-3-145 ВГ

Привязан	Имя	Березюк	И.И.	БЛОК МЕДЕННЫХ ФИЛЬТРОВ	СТАЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Проект	Рысин			Р	И	
Имя, №	И.И.И.	ХРЮМИНА	И.И.	Подвесной путь	ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	И.И.И.	ПЛОДСКИЙ	И.И.				
	И.И.И.	СЛАДЕНКО					

17262-01

Ведомость чертежей электротехнической части

Обознач.	Наименование	кол.	Прим.
Электротехническая часть			
ЭЛ-1	Общие данные	1	
ЭЛ-2	Ведомость электрооборудования и материалов	1	
ЭЛ-3	Схемы питания электрооборудования ЭВМ, ЭЦВ, функциональная подключения приборов	1	
ЭЛ-4	Схема принципиальная электрическая управления электродвигателем лебедки МТ-МВ. Опросный лист. Панельная спецификация на аппаратуру шкафа ШУИ-В	1	
ЭЛ-5	Шкаф управления ШУИ-В электродвигателем лебедки МТ-МВ. Схема принципиальная электрическая и расположения	1	
ЭЛ-6	Схема подключения электрооборудования	1	
ЭЛ-7	Кабельный журнал. Начало	1	
ЭЛ-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отк. 200, 3.800 и 1.200 спецификации	1	
ЭЛ-9	Электрическое освещение. План на отк. - 0.500; 1.200; 1.800	1	

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначен.	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примеч.
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	ТЭИПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва	1979	
4.407-149	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	"	1973	192А
4.407-129	Установка осветительных щитков	"	1972	А75А
4.407-229	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ и тепловых автоматов	"	1977	
4.407-235	Установка одиночных щитков и распределительных устройств ПУИ-ПДК, ПУИ и сигнальных аппаратов	"	1977	

Условные обозначения

- Электродвигатель
- Шкаф управления
- ⊞ Пакетный выключатель
- ▣ Соединительная коробка
- ~~~~ Ввод гибкий
- |— Кабель проложен открыто
- |— Кабель в трубе
- |— Кабель проложен по конструкции или скобах
- Светильник с лампой накаливания
- |— Линия сети рабочего освещения
- |— Линия напряжением 36В и ниже.

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	1,5
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	0,65

В проекте предусмотрено:

Автоматическое прекращение хода рыхлителя при его конечном положении;

Автоматическое включение промывного насоса при движении рыхлителя и выключение при его остановке;

Управление электродвигателем лебедки осуществляется со шкафа управления ШУИ-В, установленного в камере переключения;

Электродвигатель лебедки двискоростной, для переключения скорости используется ключ управления ПКУЗ-1Б-4107 с нулевым положением.

В соответствии с СНиП II-33-76 пункт 5.35 применены стальные трубы для прокладки кабелей.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта _____ (И.С.Степанова)

АРХИВ I

Типовой проект 901-3

ИЗМЕН. ПОДЛ. ВОЗВРАТ В АРХИВ. ВОЗВРАТ В АРХИВ.

ПРИВЯЗАН		ПРОВЕРКА НАЧИНАЮЩАЯ		ИЗДАНИЕ		ТИП 901-3-145		3А	
		И.С.Степанова		1		БЛОК МЕДЕННЫХ ФРАКТОРОВ		Р 1	
ИЗМ. №		И.С.Степанова		1		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП НИИТЕПРОВОДОВАНИЯ г. МОСКВА	

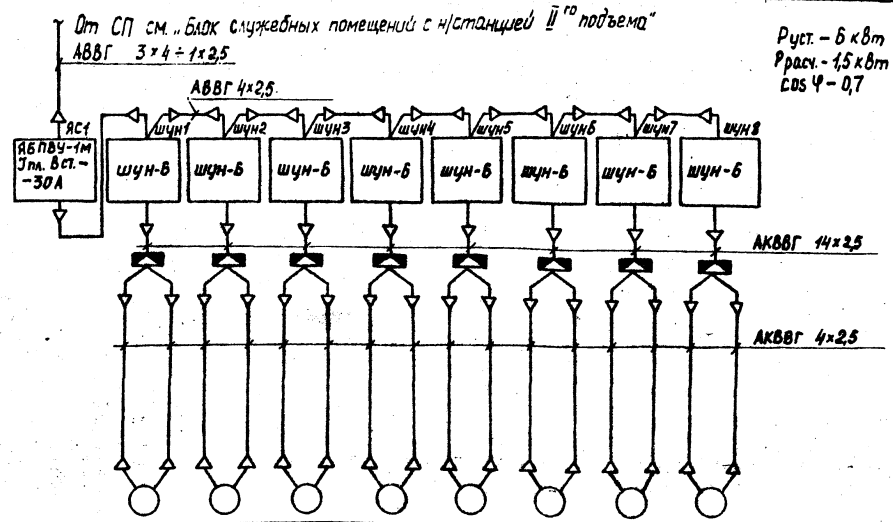
Ввод
~380/220 В

Расцепитель автомата
Уставка А
Нагревательный элемент
тепловой реле, ток
тепловой уставки А

Маркировка и сечение
проводника
Маркировка или длина
участка сети

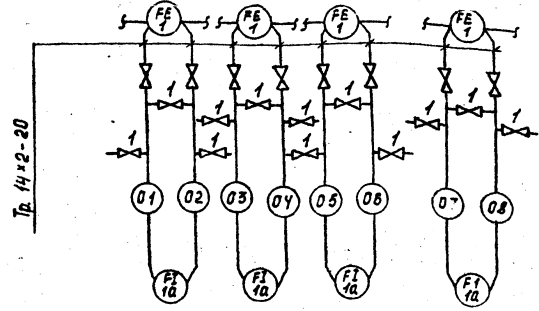
Условные обозначения
на плане

Номер	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Тип	4А744/2У3							
Рн, кВт	0,45/075							
Ток, А	0,9 / 1,5							
Наименование механизма по плану	Лебедка							

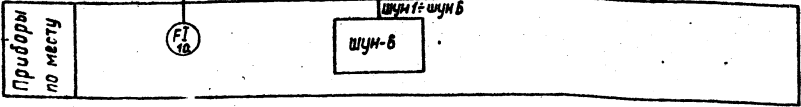
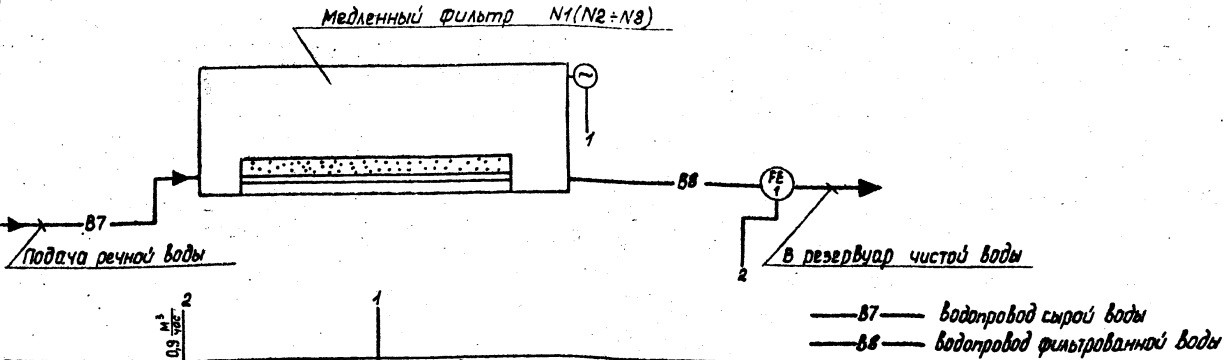


Руст. - 6 кВт
Расч. - 1,5 кВт
cos φ - 0,7

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход			
	Трубопровод чистой воды от фильтра			
	N1	N2	N3	N4
	ТМ 458-73			
Позиция	1			



№ п/п	Наименование	Размер и марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Вентиль запорный муфтовый малогабаритный Ду=3мм	ЭВ-2М	шт	12	
2	Труба стальная	14x2-20 ГОСТ 8734-75	м	40	



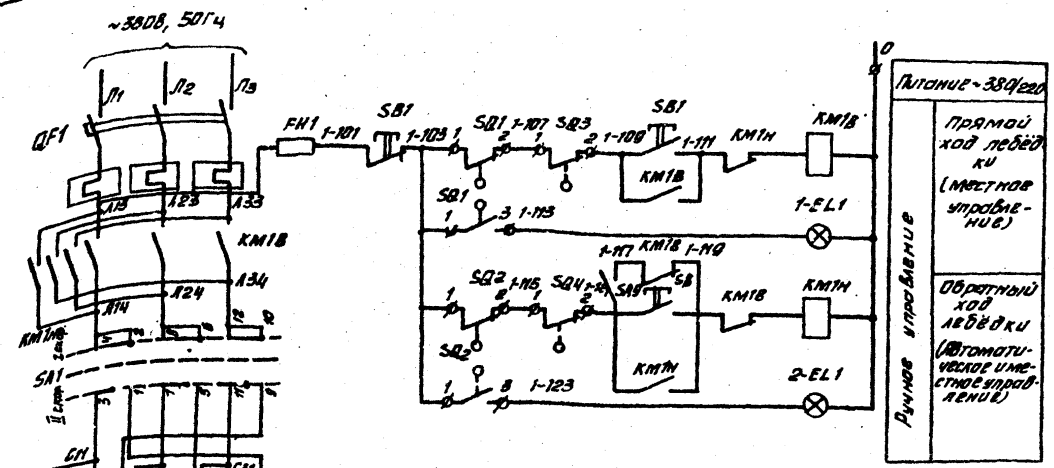
Привязки:		ПРОБЕР. НАВИУЛНА	Левин	ТП 901-3-45	ЭЛ	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВВЕДЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 700 МГ/Л И МЕДЛЕННЫМИ ФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 9 ТИС М3/СУТ		
ИНЖЕН.	БОРОНКО	Левин	БЛОК МЕДЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ				СВАЯЯ ЛАСТ	ЛАСТОВ
ТИП	ШАРСТЯКОВА	Левин	р				3	
ЛА. СП. ОТД.	СТЕПАНЕНКО	Левин	СХЕМЫ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ 380/220В, ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ, ПОДКАЧЕНИЯ ПРИБОРОВ.				ЛМ 141 Э П	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
НАЧ. ОТД.	САВКИСЬЯНИЦ	Левин						

Исполнительный проект 901-3-45
Электросхемник

Исполнительный проект 901-3-45
Электросхемник

Опросный лист на шкаф ШУН-Б

Номер шкафа	1
Тип шкафа	ШУН-Б
Номер монтажной единицы	
Перечень и техническая характеристика аппаратуры, устанавливаемой в шкафу.	
Перечень аппаратуры на дверце шкафа	SB Пост управления кнопочный ПКЕ-112-3
Перечень аппаратуры на боковой стене шкафа	
Принципиальная схема шкафа или развертка цепей и ряды зажимов	ЗШ. 606.282-0130 Электродвигатели ледобудки
Наименование монтажной единицы	
Количество шкафов	8



Питание - 380/220
 Прямой ход лебедки (местное управление)
 Обратный ход лебедки (автоматическое и местное управление)
 Ручное управление

Выключатель конечный ВК 300В

Обозначение цепей	Переднее положение левобудки	Позаднее положение левобудки	Конечное положение левобудки
SQ1 1-2			
SQ3 1-3			
SQ2 1-2			
SQ4 1-3			

Ключ управления СА1

№ п.п.	Услов.	Испол.
1-2	X	X
3-4	X	X
5-6	X	X
7-8	X	X
9-10	X	X
11-12	X	X
13-14	X	X
15-16	X	X

Код	Наименование	Код	Примечание
Шкаф управления ШУН-Б (ШУН 1: ШУНБ)			
SB1-SB8	Пост управления кнопочный ПКЕ-112-3	8	
FН1-FН2	Предохранитель трубчатый ПТ10А, 250В, ТУ36.1101-71 2А	8	
QF1-QF8	Автоматический выключатель АКВЭМГ ТУ 522.097-73	8	
SA1-SA8	Переключатель универсальный ПКУ-116-4107 МРТУ 18-526.047-67	8	
КМ1-КМ8	Магнитный пускатель ПМЕ-113 ОСТ 160.536.007-72	8	
SAB1-SAB8	Положительный выключатель ПВ2-10/МЭ 30 исп. 2 ОСТ 160.526.007-71	8	
EL1-EL8	Аматюра типа АС-220Т916. 535.426-70	8	7 Завенсим колпачком
EL1-EL8	Аматюра типа АС-220Т916. 535.426-70	8	8 Колпачком
Аппаратура по месту			
SQ	Выключатель конечный ВК 300В	16	
МЭ-МЭ	Электродвигатель ледобудки АТ14/2 УЗ 0,45/0,75 кВт.	8	

Шкаф управления ШУН-Б предназначен для управления электродвигателем ледобудки.

Пополнительная спецификация на аппаратуру шкафа ШУН-Б

№ п.п.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во шт.	Комплектуемые изделия, устанавливаемые на панели	Комплектуемые изделия	Примечание
1	3	4	5	6	7	8	9
1	пост управления кнопочный	ПКЕ-112-3		8	1		

гп 901-3-145 9А

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОВЕРШАЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ И ОЧИСЛЕНИЕ МЕЛЕННЫМИ ФИЛЬТРАМИ ПРОВОДНОЙ ВОДЫ

БЛОК МЕДЯННЫХ ФИЛЬТРОВ

СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЛЕДОБУДКИ И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПОДАВЛЕНИЯ СВЕЧИ

ЦИНИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПРИВЯЗАН
ПРОВЕРКА НАБЫЧАННА
ИМЯ: ВОРОБЬЕВ
СТ. ИМЯ: НАВИЧАННА
ГПН: ШЕРСТЯКОВА
ПАС. СВИ: ШЕРСТЯКОВА
НАЧ. ОТД.: САРКИСЯНИЦ

Колпачок
Колпачок

СТАВКА Лист Листов

р 4

Москва

АННОУМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3

ИЗД. № ВОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ИСХ. № ИСР. №

АВОМ I
 Типовой проект 901-3
 ПИ.В. ПОДПИСАТЕЛЬ КАТАЛОГА ПИ.В.

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту		проложен		
			Марка	Количество кабелей, число жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число жил, напряжение
КМ6-7	Клеммная коробка КК6	Конечный выключатель SQ3	ВВГ	4*1.5	8		
КМ6-8	Клеммная коробка КК6	Конечный выключатель SQ4	ВВГ	4*1.5	31		
КМ6-9	Шкаф управления ШУН6	Шкаф управления ШУ8	АКВВГ	4*2.5	55		
КМ7-3	Клеммная коробка КК7	Электродвигатель лебедки М7	АКВВГ	4*2.5	4		
КМ7-4	Клеммная коробка КК7	Электродвигатель лебедки М7	АКВВГ	4*2.5	4		
КМ7-5	Клеммная коробка КК7	Конечный выключатель SQ1	ВВГ	4*1.5	6		
КМ7-6	Клеммная коробка КК7	Конечный выключатель SQ2	ВВГ	4*1.5	49		
КМ7-7	Клеммная коробка КК7	Конечный выключатель SQ3	ВВГ	4*1.5	8		
КМ7-8	Клеммная коробка КК7	Конечный выключатель SQ4	ВВГ	4*1.5	50		
КМ7-9	Шкаф управления ШУН7	Шкаф управления ШУ8	АКВВГ	4*2.5	60		
КМ8-3	Клеммная коробка КК8	Электродвигатель лебедки М8	АКВВГ	4*2.5	5		
КМ8-4	Клеммная коробка КК8	Электродвигатель лебедки М8	АКВВГ	4*2.5	5		
КМ8-5	Клеммная коробка КК8	Конечный выключатель SQ1	ВВГ	4*1.5	6		
КМ8-6	Клеммная коробка КК8	Конечный выключатель SQ2	ВВГ	4*1.5	49		
КМ8-7	Клеммная коробка КК8	Конечный выключатель SQ3	ВВГ	4*1.5	8		
КМ8-8	Клеммная коробка КК8	Конечный выключатель SQ4	ВВГ	4*1.5	51		
КМ8-9	Шкаф управления ШУН8	Шкаф управления ШУ8	АКВВГ	4*2.5	65		
КМ2-7	Клеммная коробка КК2	Конечный выключатель SQ3	ВВГ	4*1.5	8		
КМ2-8	Клеммная коробка КК2	Конечный выключатель SQ4	ВВГ	4*1.5	51		
КМ2-9	Шкаф управления ШУН2	Шкаф управления ШУ8	АКВВГ	4*2.5	30		
КМ3-3	Клеммная коробка КК3	Электродвигатель лебедки М3	АКВВГ	4*2.5	4		
КМ3-4	Клеммная коробка КК3	Электродвигатель лебедки М3	АКВВГ	4*2.5	4		
КМ3-5	Клеммная коробка КК3	Конечный выключатель SQ1	ВВГ	4*1.5	6		
КМ3-6	Клеммная коробка КК3	Конечный выключатель SQ2	ВВГ	4*1.5	49		
КМ3-7	Клеммная коробка КК3	Конечный выключатель SQ3	ВВГ	4*1.5	8		
КМ3-8	Клеммная коробка КК3	Конечный выключатель SQ4	ВВГ	4*1.5	51		
КМ3-9	Шкаф управления ШУН3	Шкаф управления ШУ8	АКВВГ	4*2.5	30		
КМ4-3	Клеммная коробка КК4	Электродвигатель лебедки М4	АКВВГ	4*2.5	5		
КМ4-4	Клеммная коробка КК4	Электродвигатель лебедки М4	АКВВГ	4*2.5	5		
КМ4-5	Клеммная коробка КК4	Конечный выключатель SQ1	ВВГ	4*1.5	6		
КМ4-6	Клеммная коробка КК4	Конечный выключатель SQ2	ВВГ	4*1.5	49		
КМ4-7	Клеммная коробка КК4	Конечный выключатель SQ3	ВВГ	4*1.5	8		
КМ4-8	Клеммная коробка КК4	Конечный выключатель SQ4	ВВГ	4*1.5	51		

Данный лист читать совместно с листом ЭЛ-6

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту		проложен		
			Марка	Количество кабелей, число жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число жил, напряжение
КМ4-9	Шкаф управления ШУН4	Шкаф управления ШУ8	АКВВГ	4*2.5	35		
КМ5-3	Клеммная коробка КК5	Электродвигатель лебедки М5	АКВВГ	4*2.5	4		
КМ5-4	Клеммная коробка КК5	Электродвигатель лебедки М5	АКВВГ	4*2.5	4		
КМ5-5	Клеммная коробка КК5	Конечный выключатель SQ1	ВВГ	4*1.5	6		
КМ5-6	Клеммная коробка КК5	Конечный выключатель SQ2	ВВГ	4*1.5	49		
КМ5-7	Клеммная коробка КК5	Конечный выключатель SQ3	ВВГ	4*1.5	8		
КМ5-8	Клеммная коробка КК5	Конечный выключатель SQ4	ВВГ	4*1.5	50		
КМ5-9	Шкаф управления ШУН5	Шкаф управления ШУ8	АКВВГ	4*2.5	55		
КМ6-3	Клеммная коробка КК6	Электродвигатель лебедки М6	АКВВГ	4*2.5	5		
КМ6-4	Клеммная коробка КК6	Электродвигатель лебедки М6	АКВВГ	4*2.5	5		
КМ6-5	Клеммная коробка КК6	Конечный выключатель SQ1	ВВГ	4*1.5	6		
КМ6-6	Клеммная коробка КК6	Конечный выключатель SQ2	ВВГ	4*1.5	49		

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение			
	АКВВГ 660В	АКВВГ 660В	ВВГ 660В	
3*4*1*2.5	40	—	—	
4*2.5	70	—	—	
14*2.5	—	170	—	
4*2.5	—	435	—	
4*1.5	—	—	913	

ПРИВЯЗАН:		ПРОВЕР: <i>Кабанов</i> НАБЛЮДАТЕЛЬ: <i>Кабанов</i> С.И.Н.Ж.: <i>Кабанов</i> Г.И.: <i>Кабанов</i> И.С.О.Т.: <i>Кабанов</i> И.А.С.О.Т.: <i>Кабанов</i>		ТП 901-3-145 3А СТАНЦИЯ ПИЩЕВОЙ КОЛБЫ ПОДПРИЯТИЯ ПОЧТОВЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ УПРАВЛЕНИЙ СВЯЗИ БЛОК МЕДЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ОКОНЧАНИЕ ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУДОВАНИЕ г. МОСКВА	
-----------	--	---	--	---	--

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4
Заказ № 4197 Инв. № 17262-01 тираж 400
Сдано в печать 9.10 1981г. цена 3-42