ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-277.89

БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 320 ТЫС.М^3/СУТКИ

АЛЬБОМ 2

ТХ	Технология производства	стр. 3-9	АР	Архитектурные решения стр. 25-28
ОВ	Отопление и вентиляция	стр. 10-11	КЖ	Конструкции железобетонные стр. 29-47
ЭМ	Силовое электрооборудование	стр. 12-18	КМ	Конструкции металлические стр. 48-58
ЭО	Электрическое освещение	стр. 22-23	КЖИ	Строительные изделия стр. 59-63
АТХ	Автоматизация	стр. 19-21	ОС	Организация строительства стр. 64-65
СС	Связь и сигнализация	стр. 24		

24066-02

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 3283 инв. 24066-02 тираж 100
Сдано в печать 14.05. 1990 Цена 10-04

инв. 24066-02

01-3-277.89
Ал. 2

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-277.89

БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32,0 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ТХ	Технология производства
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	АТХ	Автоматизация
	СС	Связь и сигнализация
	АР	Архитектурные решения.
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	КЖИ	Строительные изделия
	ОС	Организация строительства
Альбом 3	СО	Спецификации оборудования
Альбом 4	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 5	С	Сметы.

24066-02

АЛЬБОМ 2

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов жилых и общественных зданий

Главный инженер института / А. Кетаов /.
Главный инженер проекта / В. Куликов /.

Утвержден Госгражданстроем
приказ № 242 от 29 июля 1986г.

© оф ЦИТП Госстрой СССР, 1990г.

Содержание альбома

Марка	Наименование	№ стр.
	Содержание	
	Технология производства. Чертежи марки ТХ	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	Принципиальная схема обработки воды	4
ТХ-3	То же. Вариант с дополнительными реагентами	5
ТХ-4	Общеувязочные планы на отм. 0.000, 5.200, 7.000	6
	Разрезы 1-1; 2-2	
ТХ-5	План на отм. 0.000; 5.200. Разрез 3-3. Деталь	7
	ввода угольной пульпы	
ТХ-6	План на отм. 7.000. Разрезы 4-4, 5-5. Схемы	8
	водостоков	
ТХ-7	Схемы трубопроводов В3, В7, К3, Р1, Р2, Р3, Р5	9
	Отопление и вентиляция. Чертежи марки ОВ	
ОВ-1	Общие данные	10
ОВ-2	Планы на отм. 0.000; 3.600; 6.700. Схема системы	11
	отопления. Схемы вентиляции В1; В2	
	Силовое электрооборудование. Чертежи марки ЭМ	
ЭМ-1	Общие данные	12
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распредели-	13
	тельной сети ~380/220 В. Потребность кабелей	
	и проводов. Потребность труб.	
ЭМ-3	Схемы электрические принципиальные: управле-	14
	ния микрофильтрами МФ1 (МФ2 ÷ МФ4); электробло-	
	кировки дверей ремонтной площадки крана.	
ЭМ-4	Схемы подключения электрооборудования	15
	пускателей КМ5 ÷ КМ8; КМВ1; КМВ2; КМ	
ЭМ-5	Размещение электрооборудования и прокладки	16
	кабеля. План на отм. 0.000 и 7.000	
ЭМ-6	Прокладка гибкого токоподвода для крана „К"	17
	Планы на отм. 0.000 и 11.000	
ЭМ-7	Заземление. План на отм. 0.000 и 7.000 в	18
	осях 6 ÷ 10	
	Автоматизация. Чертежи марки АТХ	
АТХ-1	Общие данные. Схема автоматизации	19
АТХ-2	Схема соединений внешних проводок	20
АТХ-3	Размещение приборов к устройств техно-	21
	логического контроля. Прокладка кабелей.	
	План на отм. 0.000 и 7.000	
	Электрическое освещение. Чертежи марки ЭО	
ЭО-1	Общие данные	22
ЭО-2	Планы на отм. 0.000; 7.000 в осях 6 ÷ 10	23
	Планы на отм. 3.600	

Марка	Наименование	№ стр
	Связь и сигнализация	
	Чертежи марки СС	
СС-1	Общие данные	24
	План на отм. 3.600 с сетями связи и	
	сигнализации. Спецификация	
	Архитектурные решения	
	Чертежи марки АР	
АР-1	Общие данные. Экспликация полов	25
АР-2	Планы на отм. 0.000; 3.600; 7.000; 7.860;	26
	11.000. Разрезы 1-1; 2-2;	
АР-3	Фасады И-М; 10-6; М-И. Узлы 1,2	27
АР-4	План кровли. Ведомости и спецификации	28
	Конструкции железобетонные	
	Чертежи марки КЖ	
КЖ-1	Общие данные (начало)	29
КЖ-2	Общие данные (окончание)	30
КЖ-3	Схема расположения фундаментов под	31
	здание	
КЖ-4	Фрагмент плана 1,2. Разрезы 1-1; 2-2	32
КЖ-5	Полупубочный чертеж. Армирование	33
	фм 1 .... фм 3	
КЖ-6	Полупубочный чертеж. Армирование	34
	фм 4 .... фм 6	
КЖ-7	Полупубочный чертеж. Армирование	35
	фм 7 .... фм 8	
КЖ-8	Полупубочный чертеж. Армирование фм 9	36
КЖ-9	План фундаментов под оборудование.	37
КЖ-10	Емкость РЕ 1. Планы на отм. 0.000 и 6.700	38
	Разрез 1-1	
КЖ-11	Емкость РЕ 1. Разрезы 2-2; 3-3 Узлы 1...3	39
КЖ-12	Емкость РЕ 1. Армирование. План на отм 0.000	40
	Днище. Армирование. Разрез 1-1	
КЖ-13	Емкость РЕ 1. Армирование. План на отм.	41
	6.700. Перекрытие на отм. 5.160. Разрез 2-2	
КЖ-14	Емкость РЕ 1. Армирование. Разрезы 3-3 ÷ 5-5	42
КЖ-15	Емкость РЕ 1. Армирование. Спецификация	43
	арматурных изделий	
КЖ-16	Схема расположения колонн, балок	44
	связей. Разрезы 1-1; 2-2. Узлы 1; 2;	
КЖ-17	Схема расположения плит покрытия.	45
КЖ-18	Схемы расположения стеновых панелей	46
КЖ-19	Спецификации к схемам расположения	47
	стеновых панелей.	

Марка	Наименование	№ стр
	Конструкции металлические	
	Чертежи марки КМ	
КМ-1	Общие данные (начало)	48
КМ-2	Общие данные (продолжение)	49
КМ-3	Общие данные (продолжение)	50
КМ-4	Общие данные (окончание)	51
КМ-5	Схемы расположения лестниц, площадок	52
	стремянок, стоек и балок на отм. 1.400; 1500; 2.000	
КМ-6	Схемы расположения лестниц, площадок, стре-	53
	мянок, стоек, балок на отм. 7.810; 7.000 и 3.600	
КМ-7	Разрезы 1-1 ... 5-5	54
КМ-8	Узлы „1 ... 11"	55
КМ-9	Схема расположения путей подвесного	56
	транспорта	
КМ-10	Схема расположения пожарных лестниц	57
	и ограждений.	
КМ-11	Поворотное ограждение поз 1 Дверь	58
	Строительные изделия	
	Чертежи марки КЖ.И	
КЖ.И.ТУ	Технические условия	59
КЖ.И.20.00	Колонна К 132-5-1	59
	Колонна (К 132-5-2, К 132-5-3)	58
	Колонна (К 132-5-4, К 132-5-5	59
	К 132-5-6, К 132-5-7)	
КЖ.И.21.00	Колонна (9КФ 145-1-Н1; 9КФ 145-1-Н2)	60
КЖ.И.30.00	Балка покрытия 1БДР 12-3А IVт-1	61
КЖ.И.40.00	Плита покрытия (1ПГ-5А IVт-80 ФН-300п-1.....	61
	1ПГ-5А IVт-80 ФН-300 п-3)	
КЖИ.41.00	Плита покрытия 1ПВ7-3А IVт-80ФК-300п-1	62
КЖ.И.50.00	Стеновая панель ПС60.12.20-2 Л-3	62
КЖ.И.60.00	Сетка арматурная с1	
КЖ.И.70.00	Соединительный элемент МС1	63
КЖ.И.80.00	Щит металлический Щ1	63
	Организация строительства	
	Чертежи марки ОС	
ОС-1	График производства работ (начало)	64
ОС-2	График производства работ (окончание)	65

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
тх-1	Общие данные	
тх-2	Принципиальная схема обработки воды	
тх-3	То же. Вариант с дополнительными реагентами	
тх-4	Общеувязочные планы на отм. 0.000; 5.200; 7.000	
	Разрезы 1-1 ; 2-2;	
тх-5	План на отм. 0.000; 5.200; Разрез 3-3 Деталь	
	ввода угольной пульпы	
тх-6	План на отм. 7.000. Разрезы 4-4; 5-5	
	Схемы водостоков	
тх-7	Схемы трубопроводов В3, В7, К3, R1, R2, R3, R5	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечан
901-3-277.89	тх	Технология производства	Альбом 2
901-3-277.89	ов	Отопление и вентиляция	Альбом 2
901-3-277.89	эм	Силовое электрооборудование	Альбом 2
901-3-277.89	эо	Электрическое освещение	Альбом 2
901-3-277.89	атх	Автоматизация	Альбом 2
901-3-277.89	сс	Связь и сигнализация	Альбом 2
901-3-277.89	ар	Архитектурные решения	Альбом 2
901-3-277.89	кж	Конструкции железобетонные	Альбом 2
901-3-277.89	км	Конструкции металлические	Альбом 2

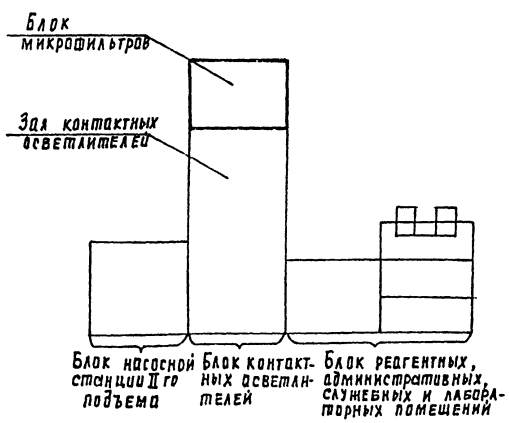
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта В.А. Куликов.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из	
Выпуск 0-1	пластмассовых труб для систем во-	
	доснабжения и канализации	
Серия 2-492-1	Типовые узлы и детали	
	комбинированных внутренних	
	водостоков промышленных зда-	
	ний с применением неметал-	
	лических труб	
Серия 4.900-10	Трубопроводная арматура	
Выпуск 2		
Серия 4.901-26	Деталь ввода раствора хлора в	
	трубу ВРК-50	
	Прилагаемые документы	
тх. со	Спецификация оборудования	
	к основному комплекту черте-	Альбом 3
	жей марки тх	
тх. вм	Ведомость потребности	Альбом 4
	в материалах	

Схема компоновки главного корпуса с блоком микрофильтров



Основные-технико-экономические показатели

	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Сметная стоимость строительства	тыс. руб	149,9
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб	111,66

Условные обозначения

—— В1 ——	подача чистой воды
—— В7 ——	Подача исходной воды
—— В3 ——	Подача воды на собственные нужды
—— К3 ——	Производственная канализация
—— К2 ——	Водостоки
—— R1 ——	Подача хлорной воды
—— R2 ——	Подача раствора коагулянта
—— R3 ——	Подача раствора полиакриламида
—— R5 ——	Подача угольной пульпы.

Общие указания

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1988 год. В основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный „Госгражданстроем" приказом № 242 от 29 июля 1986 года.

Инв. №				Привязан
				тп 901-3-277.89 тх
Провер	Королева			
Инж. пр.	Нянькова			Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут.
Зав. пр.	Селиванова			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7
ГИП	Куликов			Общие данные
Гл. спец.	Браславский			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Куликова			
Нач. отд.	Заплетохин			

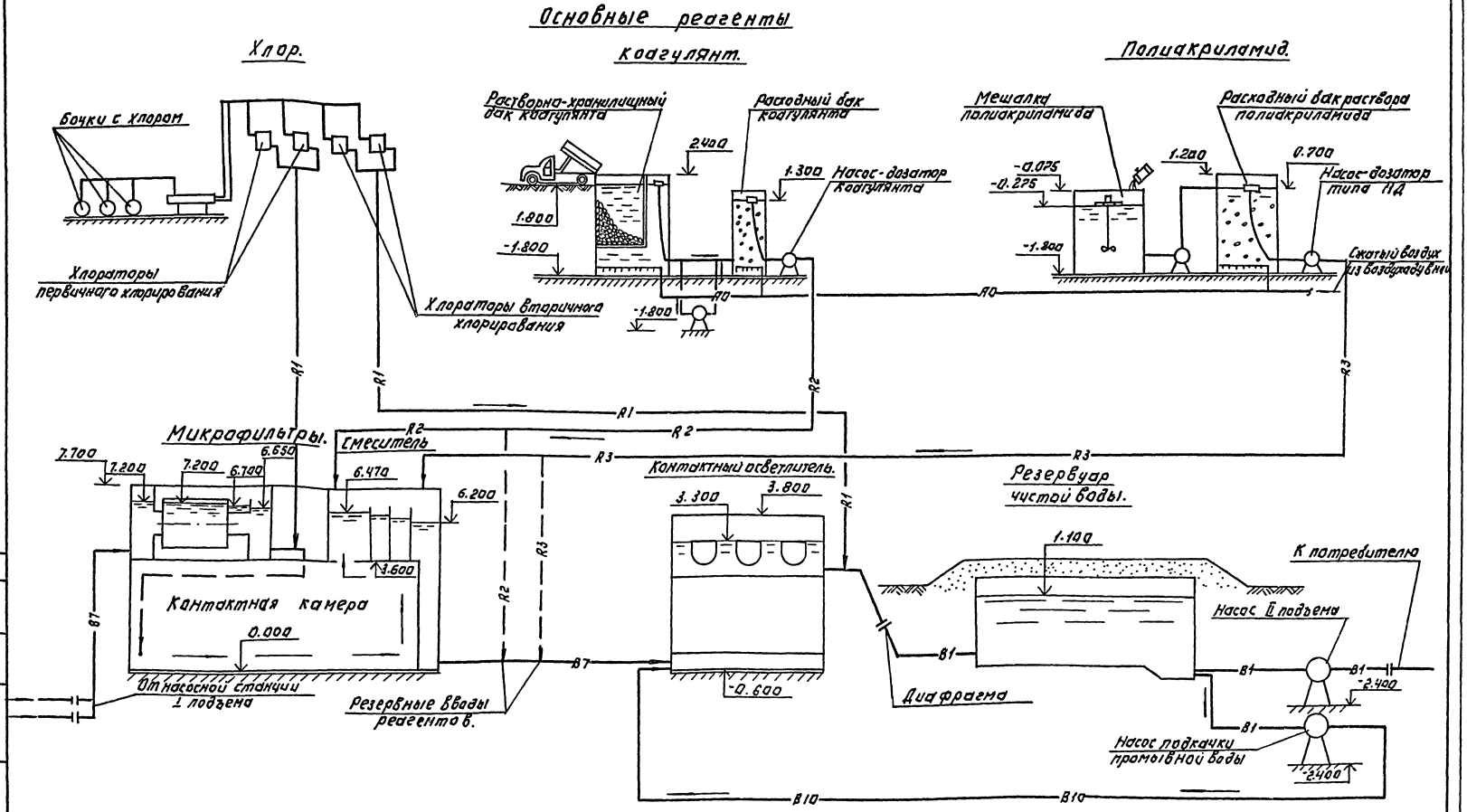
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Подлевская

24066-02

формат А2

Альбом 2



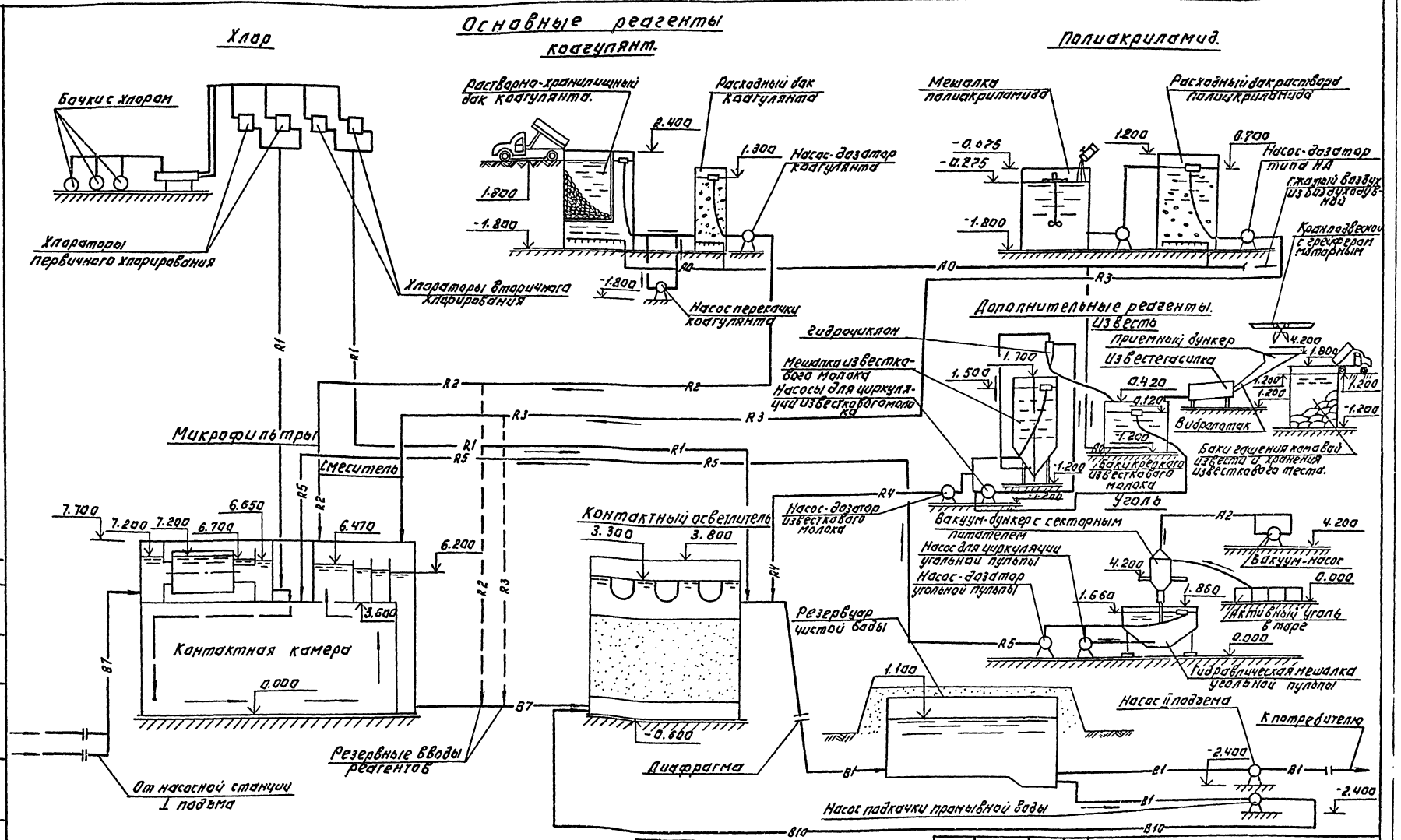
Согласовано

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

Привязан:		Т.п.901-3-277.89	ТХ
Инв.№	Прибр. Королева; Инж. ук. Маньковa; Зав.гр. Селиванова; ГИП Хуликов; Гл.спец. Брасласский; Н.конт.т. Кулькова; Нач.отд. Заплетохин	Канализационные сооружения станции очистки воды поверхностных источников производительностью 120 тыс.м3/сут. Принципиальная схема обработки воды. Вариант с микрофильтрами.	Стадия Р; Лист 2; Листов
		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Копировал: Логинова

Формат:



Т.П. 901-3-277.89 ТХ

ПРОВЕР.	КОРОЛЕВА		
ИНЖ. ПК	НЯНЬКОВА		
ЗАВ. ГР.	СЕЛИВАНОВА		
ТИП	КУЛИКОВ		
ГЛ. СПЕЦ	БРАСЛАВСКИЙ		
Н. КОНТР.	КУЛИКОВА		
НАЧ. ОТД	ЗАПЛЕТОХИН		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ 120 МГ/Л. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ОТЫС. М3/СУТ.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ОБРАБОТКИ ВОДЫ. ВАРИАНТ С МИКРОФИЛЬТРАМИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ РЕАГЕНТАМИ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А2

24066-ОС

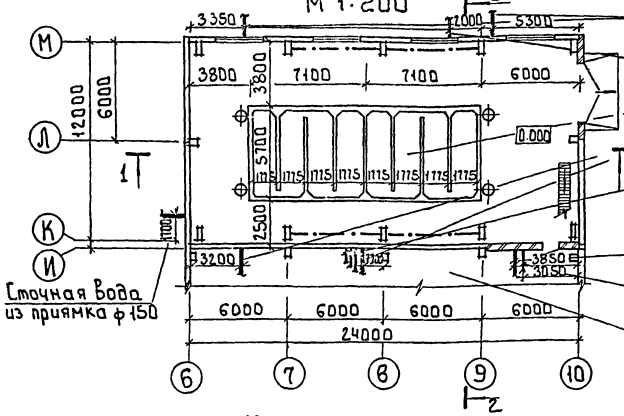
АЛЬБОМ 2

СОГЛАСОВАНО:

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

Альбом 2

План на отм. 0.000
М 1:200



Сточная вода из приямка ф150

Подача воды на микрофильтры ф600

Переливной трубопровод ф500

Контактная камера

Подача воды на контактные осветлители ф600

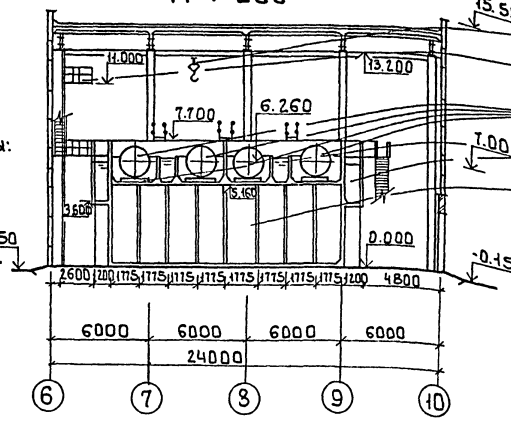
Подача реагентов на микрофильтры:
коагулянта 2ф25
полиакриламида 2ф25
угольной пульпы 2ф25

Подача сырой воды в реагентное хозяйство ф150

Подача хлорной воды на первичное хлорирование 2ф50

Зал контактных осветлителей (см. т.п. 901-3-

1-1
М 1:200



Кран ручной г.п. 3.2т

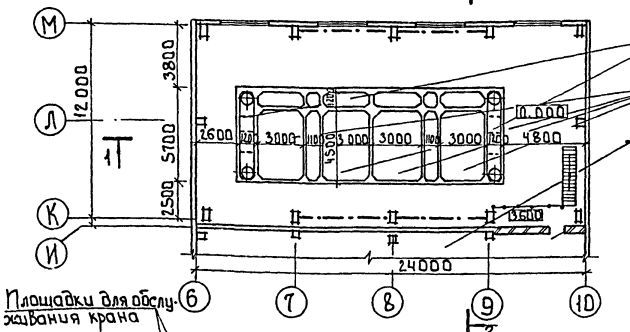
Площадка для обслуживания крана

Микрофильтры 1.5×2.8

Смеситель

Контактная камера

План на отм. 5.200
М 1:200

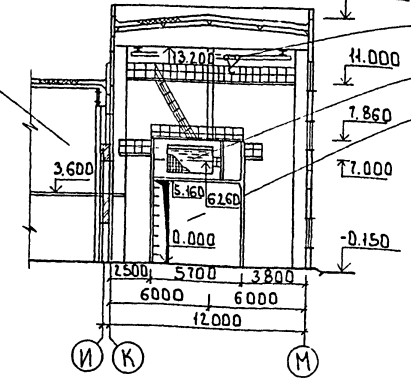


Смеситель

Камеры микрофильтров

Зал контактных осветлителей (см. т.п. 901-3-

2-2
М 1:200



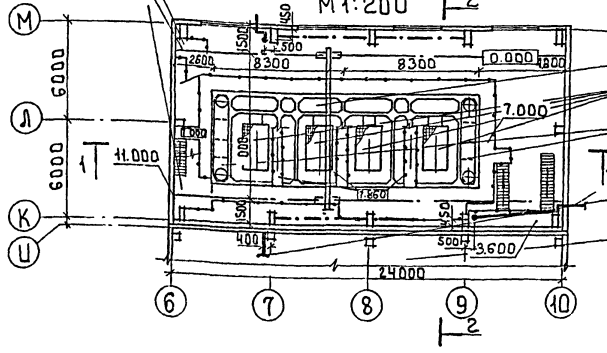
Кран ручной г.п. 3.2т.

Микрофильтр 1.5×2.8

Контактная камера

Площадки для обслуживания крана

План на отм. 7.000
М 1:200



Выпуск водостока ф100

Кран ручной г.п. 3.2т

Микрофильтры 1.5×2.8

Смеситель

Выпуск водостока ф100

Подача промывной воды на микрофильтры ф100

Зал контактных осветлителей (см. т.п. 901-3-

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Королева		
Инж. II к.	Нянькова		
Зав. гр.	Селиванова		
ГИП	Куликов		
Гл. спец.	Ярославский		
Н. контр.	Куликова		
Нач. отд.	Заплетохин		

Т. п. 901-3-277.89 ТХ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Цветовязочные планы на отм. 0.000; 5.200; 7.00. Разрезы 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

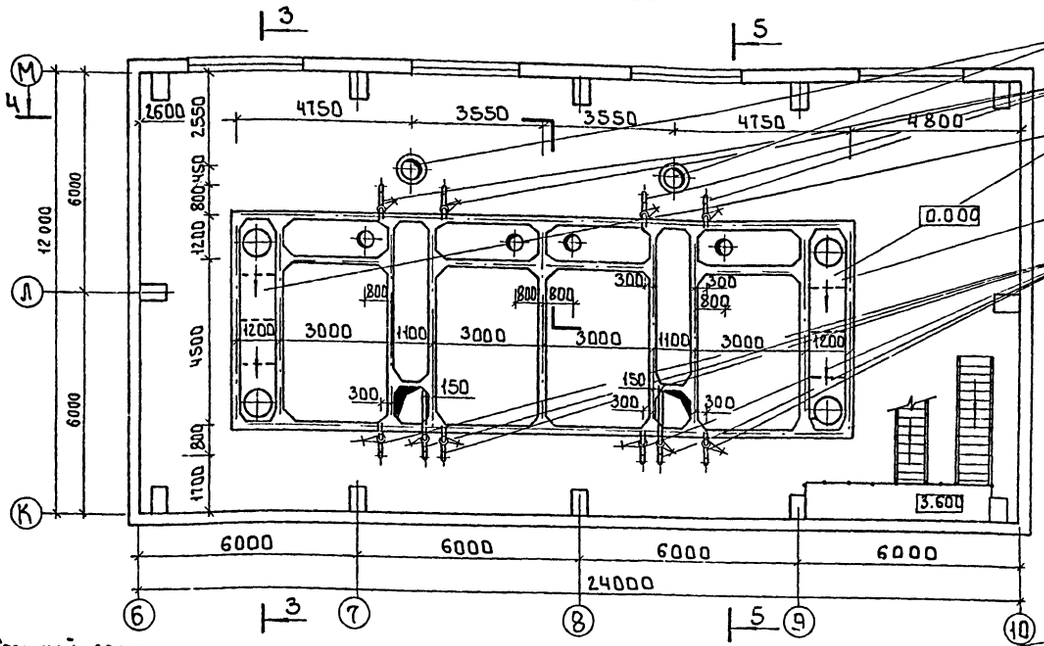
24066-07

Копировал: Боброва

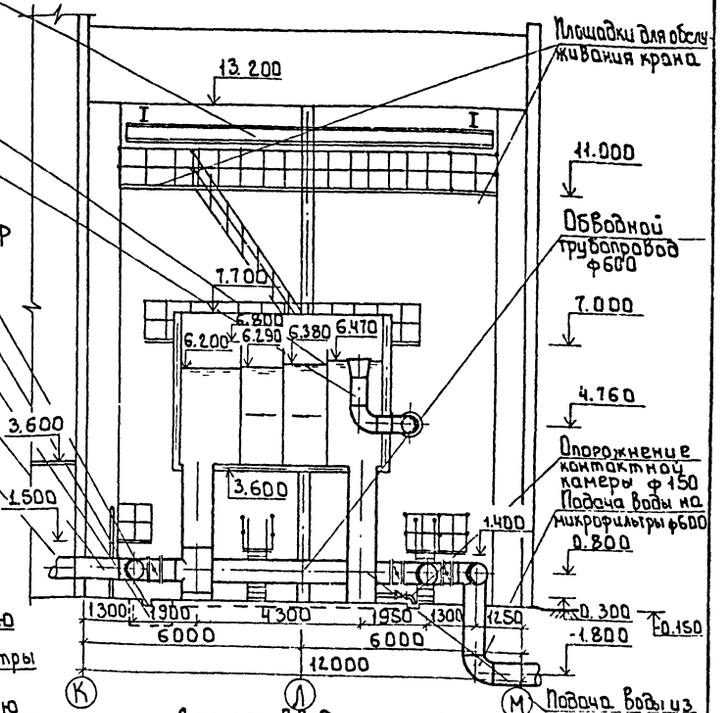
Формат А2

Альбом 2

План на отм. 5.200
М 1:100

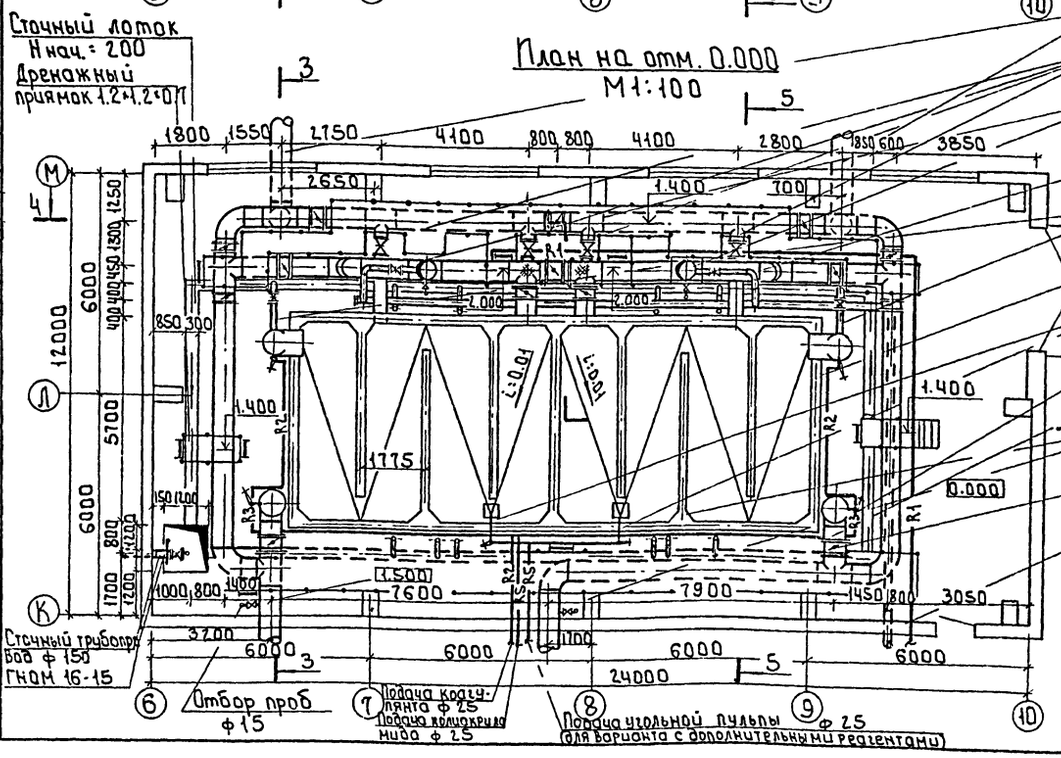


3 - 3
М 1:100



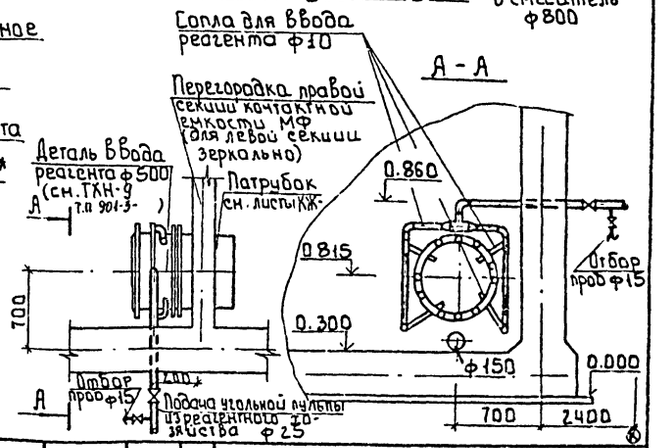
Кран ручной г.п. 3.2т
Отвод воды из камер микрофильтров ф600
Полное опорожнение камер микрофильтров ф100
Смеситель
Переливной трубопровод ф500
Съемная перегородка смесителя
Полное опорожнение камер микрофильтров ф100
Обводной трубопровод ф600
Лоток
Дренажный приямок 1.2×1.2×0.7
Подача воды в зал контактных осветлителей ф600
Зал контактных осветлителей
Площадки для обслуживания крана
Обводной трубопровод ф600
Опорожнение контактной камеры ф150
Подача воды на микрофильтры ф600
Подача воды из контактной камеры в смеситель ф800

План на отм. 0.000
М 1:100



Сточный лоток
Н нач. = 200
Дренажный приямок 1.2×1.2×0.7
Подача воды на станцию ф600
Подача воды на микрофильтры ф400
Подача воды в контактную камеру после микрофильтров ф600
Подача сырой воды в реагентное хозяйство ф150
Полное опорожнение контактной камеры ф150
Подача в смеситель коагулянта ф25
Подача угольной пульпы ф25*
см. ТХН-9 т.п. 901-3-
Подача полиакриламида ф25
Отвод воды от смесителя ф600
Подача воды на контактные осветлители ф600
Отбор проб ф15
Подача хлорной воды 2ф50 (в канале) на первичное хлорирование
Сточный трубопровод ф150 ГНОМ 16-15
Отбор проб ф15
Подача коагулянта ф25
Подача полиакриламида ф25
Подача угольной пульпы ф25 (для варианта с дополнительными реагентами)

Деталь ввода угольной пульпы*



Примечания

1. Совместно с данным см. листы ТХ-6;6;7
2. * для варианта с дополнительными реагентами.

Провер.	Королева		
Инж. II к.	Нянькова		
Зав. гр.	Селиванова		
ГИП	Куликов		
Гл. спец.	Браславский		
Н. контр.	Куликова		
Нач. отд.	Заплетохин		

Привязан

Инв. №

т.п. 901-3-277.89 ТХ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 Отыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План на отм. 0.000, 5.200
Деталь ввода угольной пульпы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24066-02

Согласовано
Отд. АСП Стронгин
Отд. ВС Нарциссова
Отд. ЭЯД Гусева

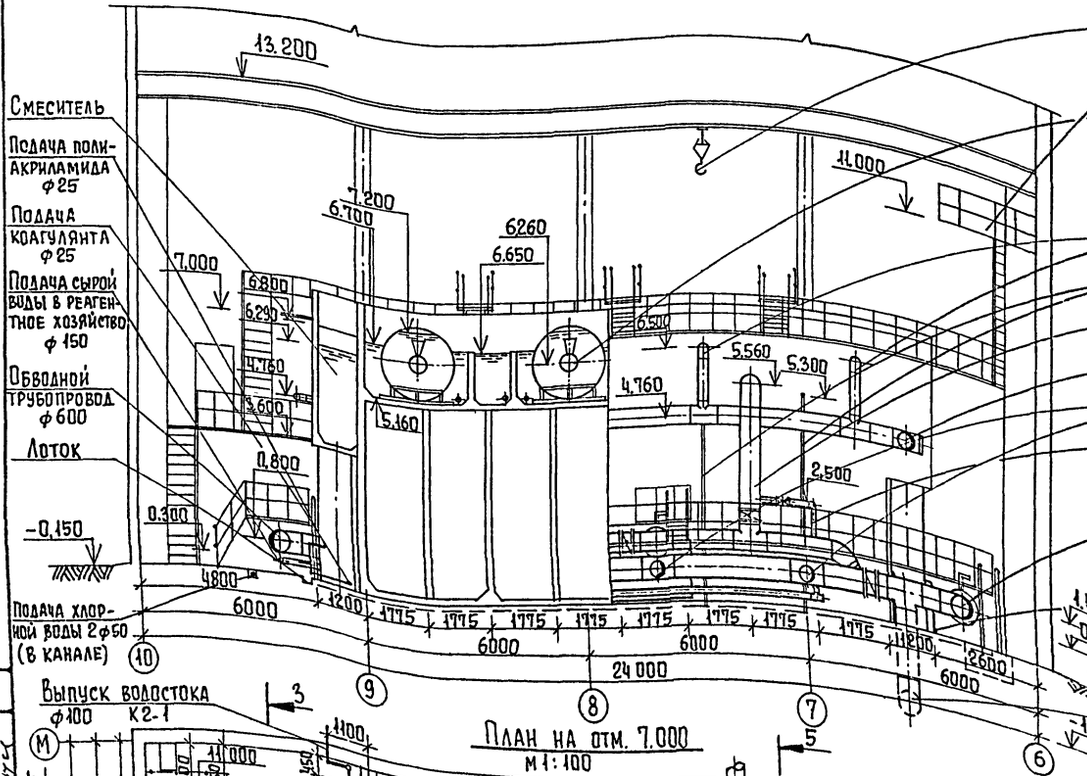
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Боброва

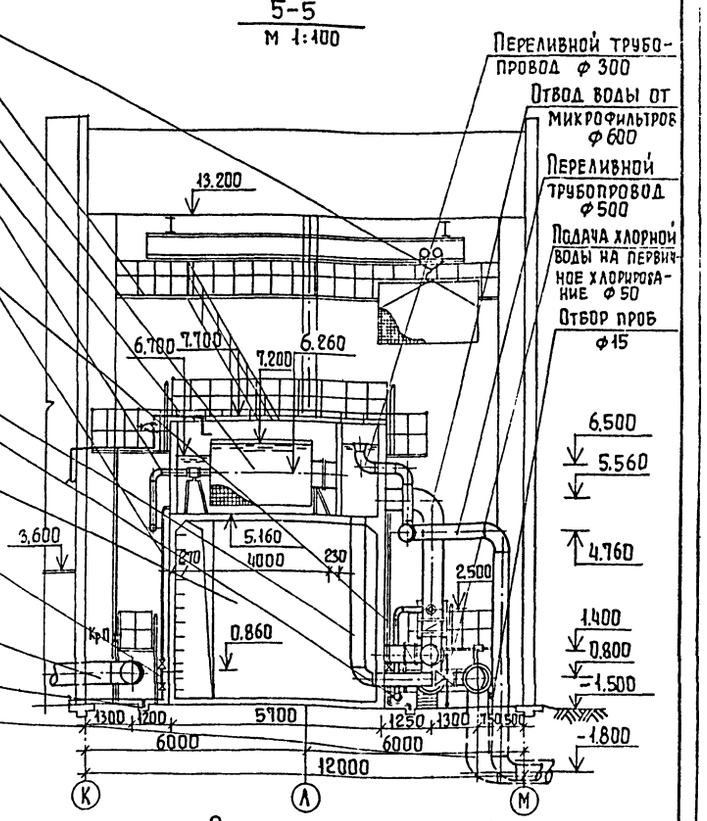
Формат А2

Альбом 2

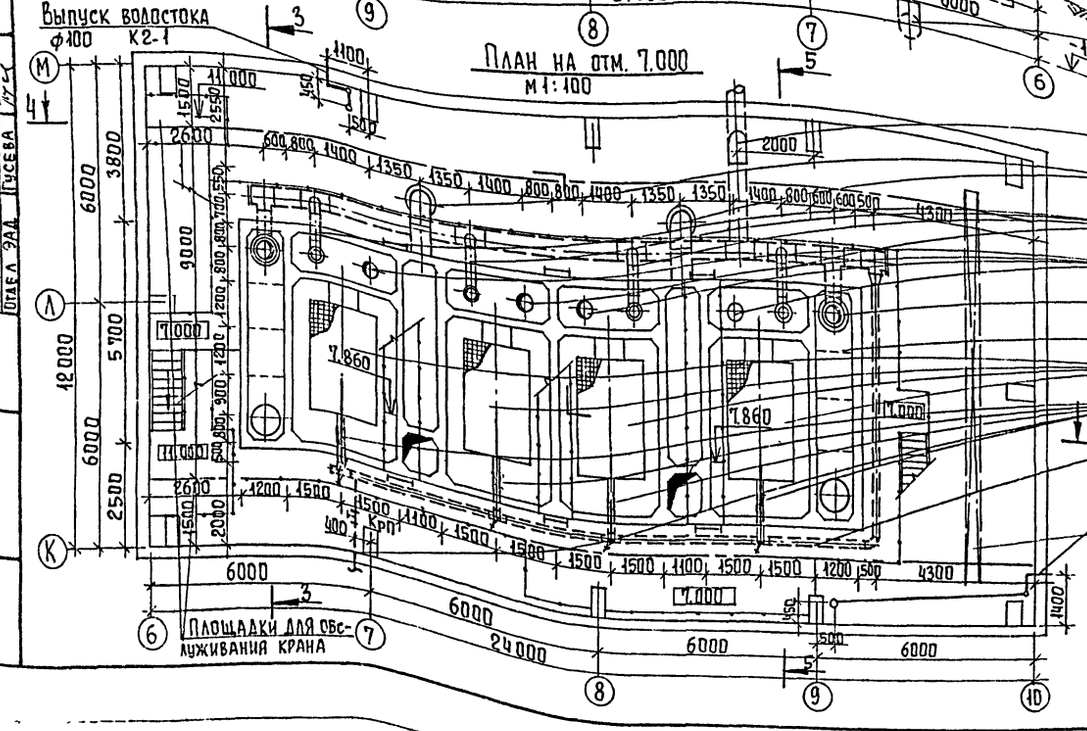
4-4
М 1:100



5-5
М 1:100



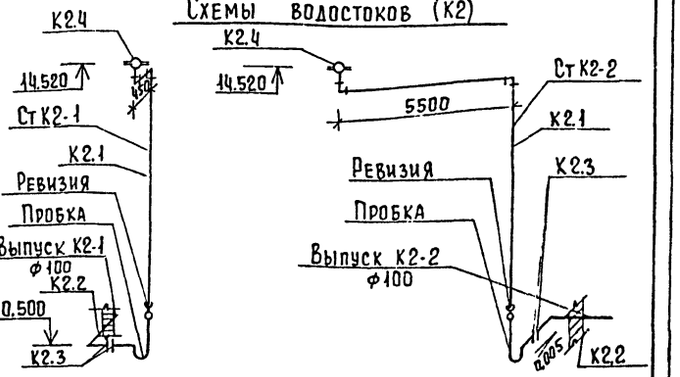
План на отм. 7.000
М 1:100



Кран ручной г.п. 3,2т
Площадки для обслуживания крана
Микрофильтры 1,5 х 2,8
Подача воды на промывку микрофильтров ф100
Отвод промывной воды от микрофильтров ф200
Переливной трубопровод ф300
Полное опорожнение камер микрофильтров ф100
Отвод воды от микрофильтров в контактную камеру ф600
Переливной трубопровод ф500
Подача воды на микрофильтры ф400
Подача сырой воды в реагентное хозяйство ф150
Контактная камера
Обводной трубопровод ф600
Подача угольной пульпы в контактную камеру ф25
Подача полиакриламида ф25
Подача воды на контактные осветлители ф600
Лоток
Подача воды на станцию ф600

Переливной трубопровод ф500
Отвод воды от микрофильтров в контактную камеру ф600
Переливной трубопровод ф300
Подача воды на микрофильтры ф400
Переливной трубопровод ф500
Смеситель
Микрофильтры 1,5х2,8
Подача промывной воды на микрофильтры ф100
Отвод промывной воды ф200
Выпуск водостока ф100 К2-2
Кран ручной г.п. 3,2т

Схемы водостоков (К2)



Примечания
1. Совместно с данным см. листы ТХ-4,5
2.* Для варианта с дополнительными реагентами.

Привязан

Инв. №

Провер.	Королева	
Инж ПК	Нянькова	
Зав гр	Селиванова	
ГИП	Куликов	
Гл спец	Ярославский	
Н. контр	Куликова	
Нач отд	Заплетохин	

ТП 901-3-277.89 ТХ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л, производительностью 32,0 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План на отм. 7.000. Разрезы 4-4; 5-5. Схемы водостоков.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел АСП Строгин; Отдел ВС Нарцисова; Отдел ЭАД Гусева

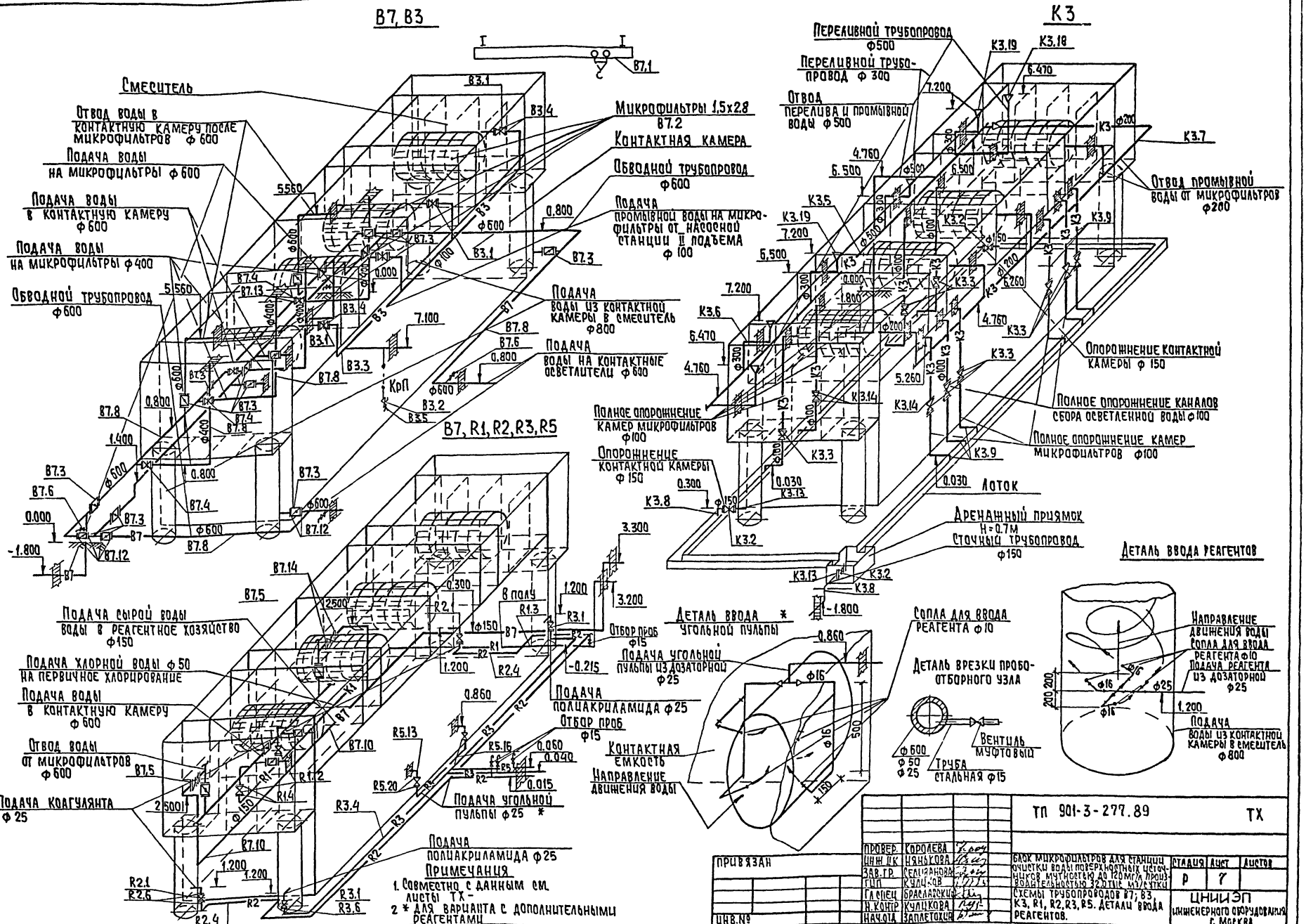
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Еремченко

Формат А2

24056-02

Альбом 2



Примечания
1. Совместно с данным см. листы ТХ -
2 * для варианта с дополнительными реагентами

ПРОВЕР.	КОРОЛЕВА		ТП 901-3-277.89	ТХ
ИНЖ. ПК	НЯНЬКОВА			
ЗАВ. ГР.	СЕЛИВАНОВА			
ГИП	КУЛИКОВ			
ГЛ. СПЕЦ.	БРАСЛАВСКИЙ			
Н. КОНТР.	КУЛИКОВА			
НАЧ. ОТД.	ЗАПЛЕТОХИН			

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32,0 ТЫС. М³/СУТКИ

СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ В7; В3, К3, R1, R2, R3, R5. ДЕТАЛИ ВВОДА РЕАГЕНТОВ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН

ФОРМАТ А2

24066-02

Альбом 2

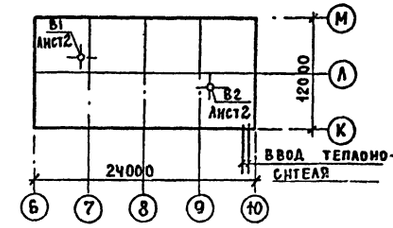
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные	
	2	Планы на отм.0.000; 3.600; 6.700. Схема системы	
		отопления. Схемы вентиляции В1; В2;	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Установ. влен. мощн. эл. двигат. квт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Блок микрофильтров		-30°	90310 (105100)	—	—	90310 (105100)		0.62

План - схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м3/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Примечание
В1	1	Блок микрофильтров	ВКР Ч.00.45.6.01	—	4	—	—			920	4А71А6	0,37	920	
В2	1	Блок микрофильтров	ВКР Ч.0025.6.01	—	4	—	—			920	4АА63В6	0,25	920	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
4.904-69 В.1.2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
Т.П. ОВ.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
Т.П. ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Общие указания

Проект отопления и вентиляции блока микрофильтров разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.03-85, СНиП II-3-79**.

В качестве исходных данных при проектировании отопления и вентиляции приняты следующие температуры наружного воздуха:

для отопления $t_о = -30°C$

для вентиляции $t_в^3 = -30°C$

$t_в^А = +22°C$

Внутренняя температура в блоке микрофильтров - 5°С

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП II-3-79**.

Теплоснабжение здания осуществляется от узла управления главного корпуса. Теплоноситель - вода с параметрами 150°-70°С (основной вариант) и 95°-70°С.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям - непосредственное.

В здании запроектирована горизонтальная однотрубная система отопления с замыкающими участками с попутным движением теплоносителя.

Гидравлическое сопротивление системы отопления: 15360 Па (1570 кг/м²) - 150°-70°С; 31600 Па (3230 кг/м²) - 95°-70°С.

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В здании запроектирована вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

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

Главный инженер проекта /Нарциссова/

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

Привязан

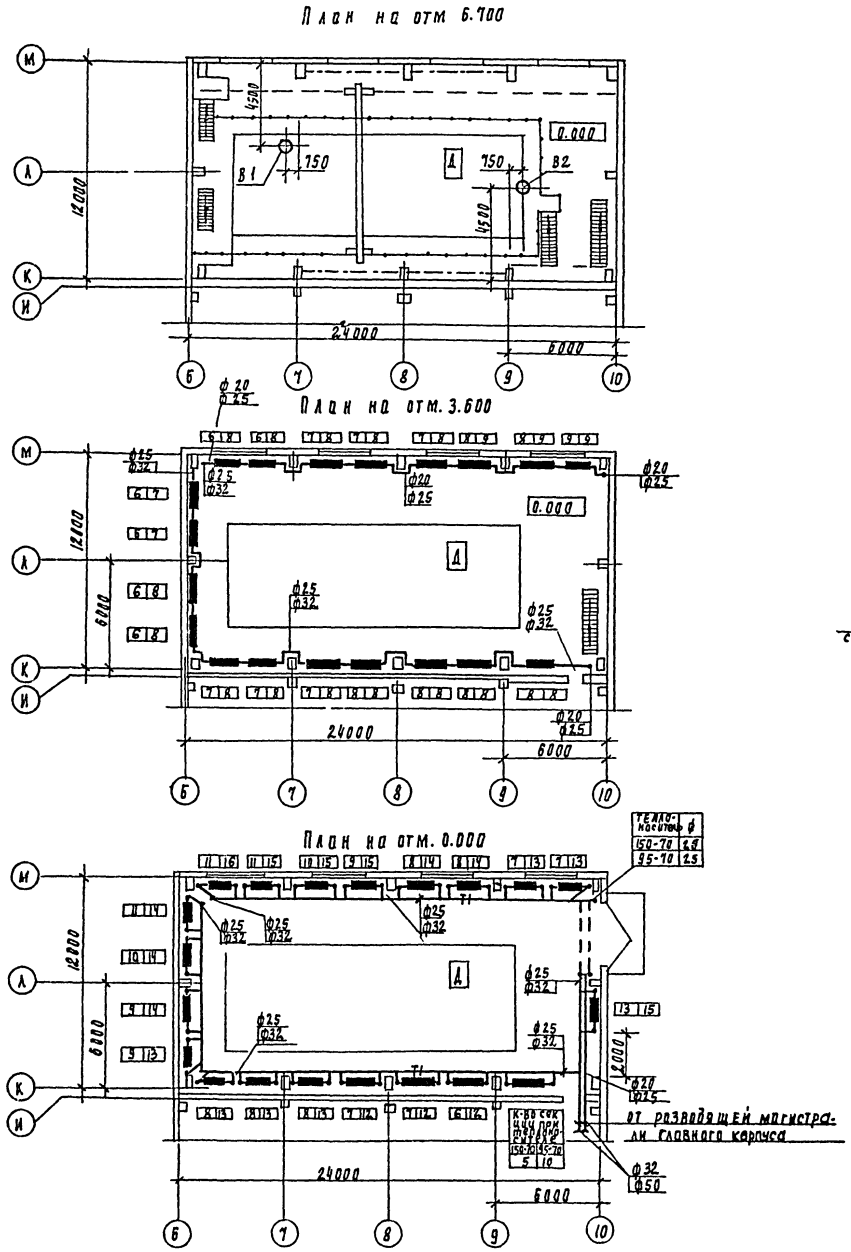
Инв. №

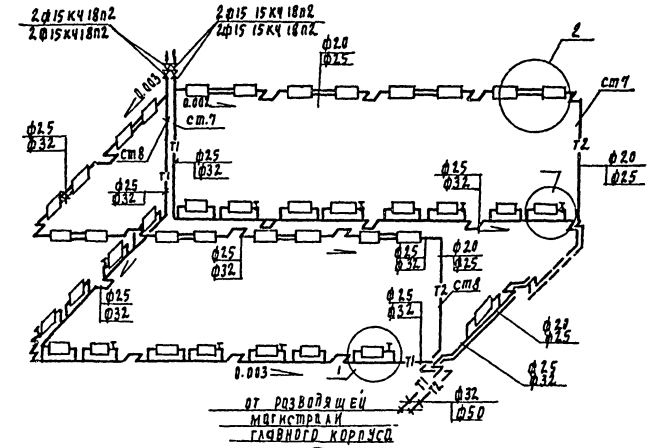
ТП 901-3-277 89 ОВ

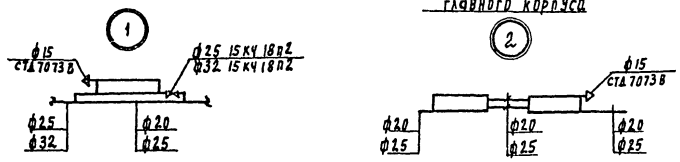
Вед. инж.	Крутикова	Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут.	Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Зав. гр.	Найштут		
ГИП	Нарциссова		
Н. контр.	Орешкина	Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Нач. отд.	Платонов		

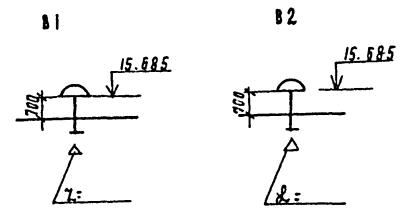
Копировал: Петрова. Формат: А2

Альбом 2









Привязан				ТП 901-3-277.89	ОВ
		Кед. инж	Крутикова	Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс м3/сут	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Зав. пр	Найштут		
		ГИП	Нарциссова	Планы на отм 0.000; 3.600; 6.700	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Н. контр.	Орешкина	Схема системы отопления.	
Инв. №		Нач. отд	Платонов	Схемы вентиляции В1; В2;	

24088-07

Копировал Родаевская

Формат А2

Согласовано: Отдел ВГ Куликов; Отдел АСП Строгин; Отдел АСП Двойнина

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети ~380/220В. Потребность	
	кабелей и проводов. Потребность труб.	
ЭМ-3	Схемы электрические принципиальные: управ-	
	ления микрофильтрами МФ1 (МФ2÷МФ4);	
	электроблокировки двери ремонтной	
	площадки крана.	
ЭМ-4	Схема подключения электрооборудова-	
	ния. Пускатели КМ5÷КМ8; КМВ1; КМВ2;	
	КМ.	
ЭМ-5	Размещение электрооборудования и	
	прокладка кабеля. План на отм. 0.000	
	и 7.000.	
ЭМ-6	Прокладка кабеля токоподвода	
	для крана „К". Планы на отм. 0.000 и	
	11.000.	
ЭМ-7	Заземление. Планы на отм. 0.000 и	
	7.800 в осях Б÷10	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-88	Установка конструкции	
	для прокладки кабелей	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конст-	1979г
	рукциях.	
5.407.7 А421	Устройство комплектных	
	гибких токоподводов.	
	к электроталям.	
5.407-11 А174	Заземление и зануление	1980г.
	электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО Альбом 3	Спецификации оборудования	
ЭМ.ВМ Альбом 4	Ведомость потребности	
	в материалах.	

Основные технические показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Расчетная мощность		
силового электрооборудования	кВт.	14

Общие указания

1. По степени надежности электроснабжения электроприемники блока микрофильтров относятся к третьей категории потребителей электроэнергии.
   Помещение блока относится ко II степени огнестойкости и категории производства „А".
2. Перед включением электроустановок проверить наличие „земли" на корпусах всего электрооборудования.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта /Гусева Т.В/

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

Инв.№

			Привязан
			тп 901-3-277.89 ЭМ
Нач.отд.	Данилов		Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120мг/л производительностью 32тыс м3/сут.
Н.контр	Гусева		Стадия Р; Лист 1; Листов 7
Гл.спец.	Гольцман		Общие данные
ГЭП	Гусева		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Инж.	Воронко		

Копировал: Петрова Формат: А2

24ОК-02

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип: Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначен. Iном. А: Расцепитель или плавкая вставка А: уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Iрасч. или Iном. / Iпуск А	Наименован. тип. обознач. чертежа, принципиальной схемы
ШР9. ШР11-Т3504 22У3 ~380/220В					1	Н101	АВВГ	3×6+1×4	130						от ШР4 Гл. корпус Альб. 6
	1 НПН-2 63 16		Ш1		1	Н2	АВВГ	4×2.5	40						Двигатель МКФ №1 4А100L6У3
					2	НММ1-1	АВВГ	4×2.5	25	ПЭ40×3	2	ММ1	2.2	5.65 / 28.0	
			Ш2		1	Н3	АВВГ	4×2.5	3						Двигатель МКФ №2 4А100L6У3
					2	НММ2-1	АВВГ	4×2.5	19	ПЭ40×3	2	ММ2	2.2	5.65 / 28.0	
	2 НПН-2 63 16		Ш3		1	Н4	АВВГ	4×2.5	44						Двигатель МКФ №3 4А100L6У3
					2	НММ3-1	АВВГ	4×2.5	13	ПЭ40×3	2	ММ3	2.2	5.65 / 28.0	
			Ш4		1	Н5	АВВГ	4×2.5	3						Двигатель МКФ №4 4А100L6У3
					2	НММ4-1	АВВГ	4×2.5	16	ПЭ40×3	2	ММ4	2.2	5.65 / 28.0	
	3 НПН-2 63 16		КМ5 ПМЛ163102 2.0		1	Н6	АВВГ	4×2.5	45						
					2	КМ5-1	АКВВГ	10×2.5	15	ПЭ40×3	2	см. лист ЭМ-4			
			КМ6 ПМЛ163102 2.0		1	Н7	АВВГ	4×2.5	3						
					2	КМ6-1	АКВВГ	10×2.5	11	ПЭ40×3	2	см. лист ЭМ-4			
			КМ7 ПМЛ163102 2.0		1	Н8	АВВГ	4×2.5	3						
					2	КМ7-1	АКВВГ	10×2.5	7	ПЭ40×3	2	см. лист ЭМ-4			
			КМ8 ПМЛ163102 2.0		1	Н9	АВВГ	4×2.5	3						
					2	КМ8-1	АКВВГ	10×2.5	10	ПЭ40×3	2	см. лист ЭМ-4			
	4 НПН-2 63 10		КМВ-1 ПМЛ123002 1.26		1	Н10	АВВГ	4×2.5	3						
					2	Н11	АВВГ	4×2.5	60						
			SAB-1 ПВ3-10/М356 а		1	—					а	МВ-1	0.37	1.26 / 5	Вентилятор В-1 4А71А6
					2	КМВ-1	КВВГ	4×1	3						
			КМВ-2 ПМЛ123002 1.26		1	Н12	АВВГ	4×2.5	3						
					2	Н13	АВВГ	4×2.5	60						
			SAB-2 ПВ3-10/М356 б		1	—					б				Вентилятор В-2 4АА63В6
					2	КМВ-2	КВВГ	4×1	3			МВ-2	0.25	1 / 3.3	
			РШ		1	Н14	АВВГ	4×2.5	30						Насос „Гном"
					2	Н15	АВВГ	4×2.5	5			М9	1.7		
ШР ШР11-Т3504 22У3 ~380/220В	5 НПН-2 63 16		АР ЯВ3-31-1У2		1	Н16	АВВГ	3×4+1×2.5	5						
					2	Н17	АВВГ	3×4+1×2.5	50						
			КМ ПМЛ-223002 в УХЛ4 25		—						в				
					2	НМК	КГ	3×4+1×2.5	30			К	5.7		Кран „К"

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип: Iном. А, Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка А: уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Iрасч. или Iном. / Iпуск А	Наименован. тип. обознач. чертежа, принципиальной схемы
ШР ШР11-Т3504 22У3 ~380/220В				г	—										Выключатель ВП15Д216 11154У2
					2	Н18	АВВГ	4×2.5	3			SQ	—	—	
	6 НПН-2 63 6		QF АП50Б-2МТ 1.6		1	Н19	АВВГ	4×2.5	5						
					2	Н20	АВВГ	4×2.5	50						
			SA40 ПВ2-10/М356 д		—						д				Прибор Р40
					2	КР40	КВВГ	4×1	3				0.015	—	
			SA41 ПВ2-10/М356		1	Н21	АВВГ	4×2.5	3						Прибор Р41
					2	Кр41	КВВГ	4×1	3				0.015	—	
			SA42 ПВ2-10/М356		1	Н22	АВВГ	4×2.5	3						Прибор Р42
					2	КР42	КВВГ	4×1	3				0.015	—	
			SA43 ПВ2-10/М356		1	Н23	АВВГ	4×2.5	3						Прибор Р43
					2	КР43	КВВГ	4×1	3				0.015	—	
			SA44 ПВ2-10/М356		1	Н24	АВВГ	4×2.5	30						Прибор Р44
					2	КР44	КВВГ	4×1	3				0.015	—	
			SA45 ПВ2-10/М356		1	Н25	АВВГ	4×2.5	30						Прибор Р45
					2	КР45	КВВГ	4×1	3				0.015	—	
			SA46 ПВ2-10/М356		1	Н26	АВВГ	4×2.5	3						Прибор Р46
					2	КР46	КВВГ	4×1	3				0.015	—	

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АКВВГ	КВВГ	КГ
3×6+1×4	130			
3×4+1×2.5	55			30
10×2.5	26	17		
4×2.5	5/4			
4×1			27	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ГОСТ 18599-83	40×3	16

Pрасч. = 14 кВт

Iрасч. = 24 А

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. III к.	Воронко	

т.п. 901-3-277.89 ЭМ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 320 тыс. м³/сут

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В потребность кабелей и проводов Потребность труб.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

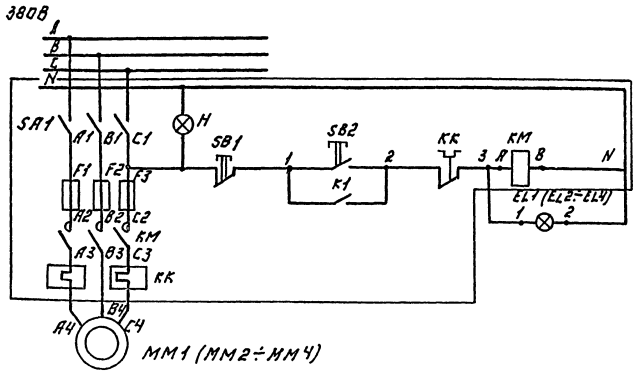
Копировал: Боброва

24065-02

Формат: А2

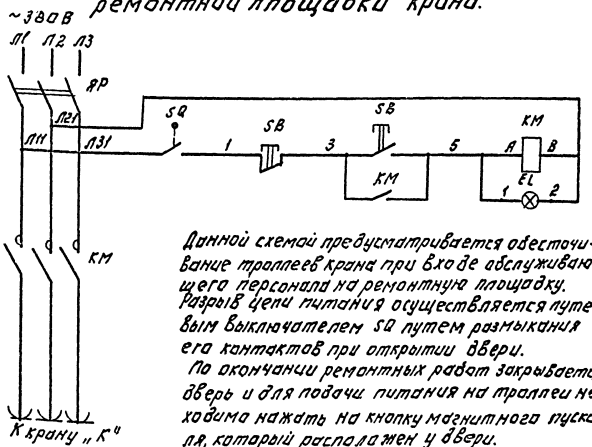
Альбом 2

Схема 1 управления микрофильтрами МФ1 (МФ2 ÷ МФ4)



Питание ~220В	
Управление	Местное
Щит оператора	Микрофильтр включен.

Схема электроблокировки двери ремонтной площадки крана.



Данной схемой предусматривается обесточивание троллеев крана при входе обслуживающего персонала на ремонтную площадку. Разрыв цепи питания осуществляется путевым выключателем SQ путем размыкания его контактов при открытии двери.

По окончании ремонтных работ закрывается дверь и для подачи питания на троллеи необходимо нажать на кнопку магнитного пускателя, который расположен у двери.

Для большей безопасности при входе на ремонтную площадку следует нажать кнопку „Стоп."

Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Шкаф управления микрофильтрами.	1	Ш1 (Ш2, Ш3, Ш4) поставляется комплект. с микрофильтрами.
SA1	Пакетный выключатель ПВ3-10 исп. I ОСТ 16.0526.001-77.	1	
SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2 ТУ16-526.407-76Е	1	черная
SB1	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2 ТУ16-526.407-76Е	1	красная
H	Арматура светосигнальная АС-2С лампой ПШ-220-15 ГОСТ 5011-77	1	Светофильтр молочного цвета
KM	Пускатель магнитный ПМЕ-212 ~220В. 50Гц; J=6.3А ГОСТ 2491-72	1	
F1; F2; F3	Предохранитель ПЛТ-10 Jпл. Вст=10А ТУ16.521.037-75.	3	
	Аппаратура по месту.		
MM1; MM2 MM3; MM4	Электродвигатель 4А100L6У3 N=2,2 кВт; ~380В	4	
	Главный корпус. Щит оператора.		
	Арматура АМЕ323.221У2~220В ТУ16-353.582-76, в комплекте:		
EL1, EL2, EL3, EL4	Лампа коммутаторная КМ24-90	4	с зеленым колпачком
	Резистор ПЭВ-25	4	
	У механизма.		
SQ	Выключатель путевой. ВП15Д21Б11154 У2	1	
KM	Пускатель магнитный ПМЛ-223002 УХЛ4 Jн=25А	1	
ЯР	Ящик однолинейный ~380В ЯВ3-31-1	1	

ТП 901-3-277.89 ЭМ

Нач.отд.	Данилов		Конструктивная и технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гусева			Р	3	
Гл.спец.	Гольцман					
Гип.	Гусева					
Инж.ОГК	Воронко					

Привязан:

Инв. №

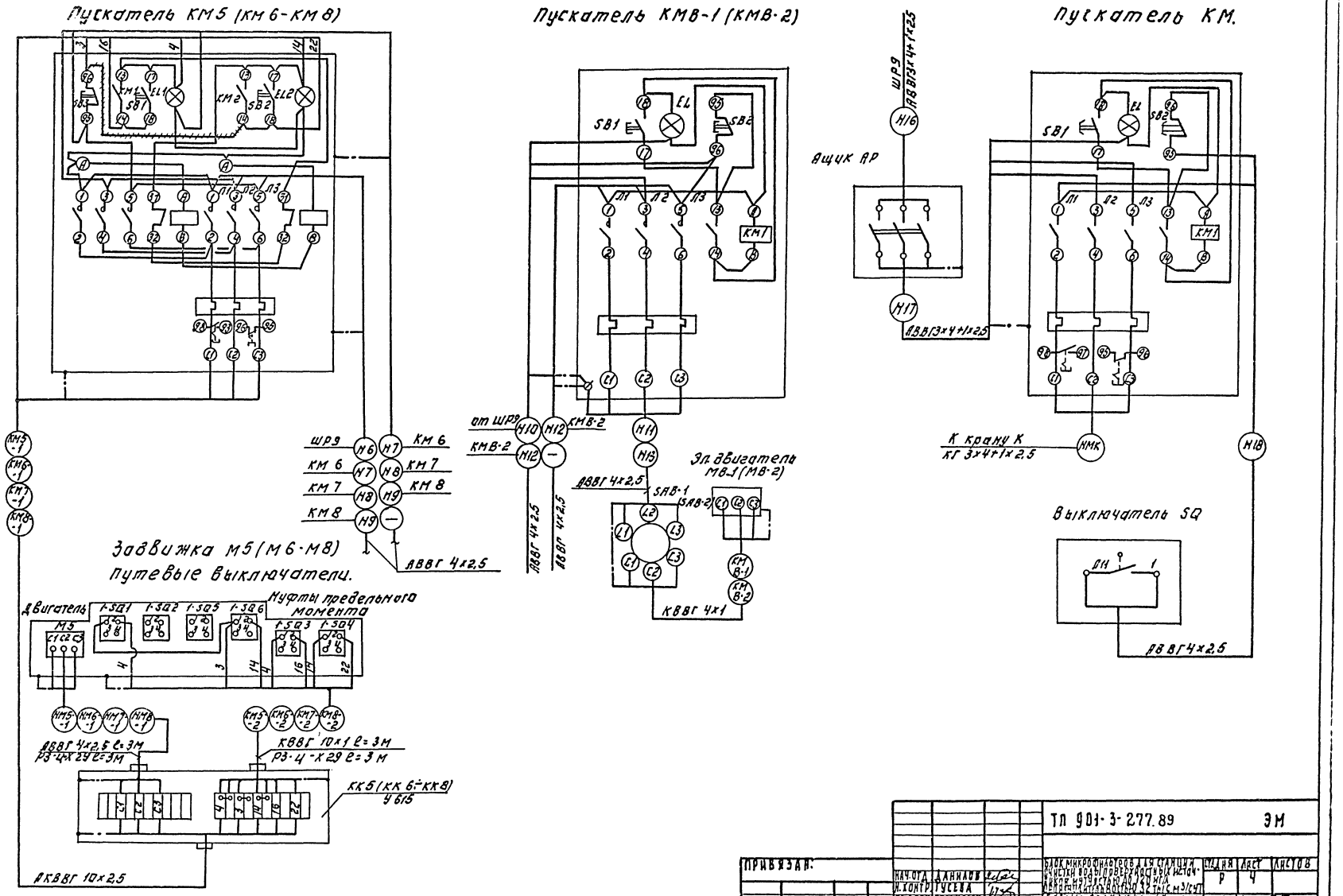
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

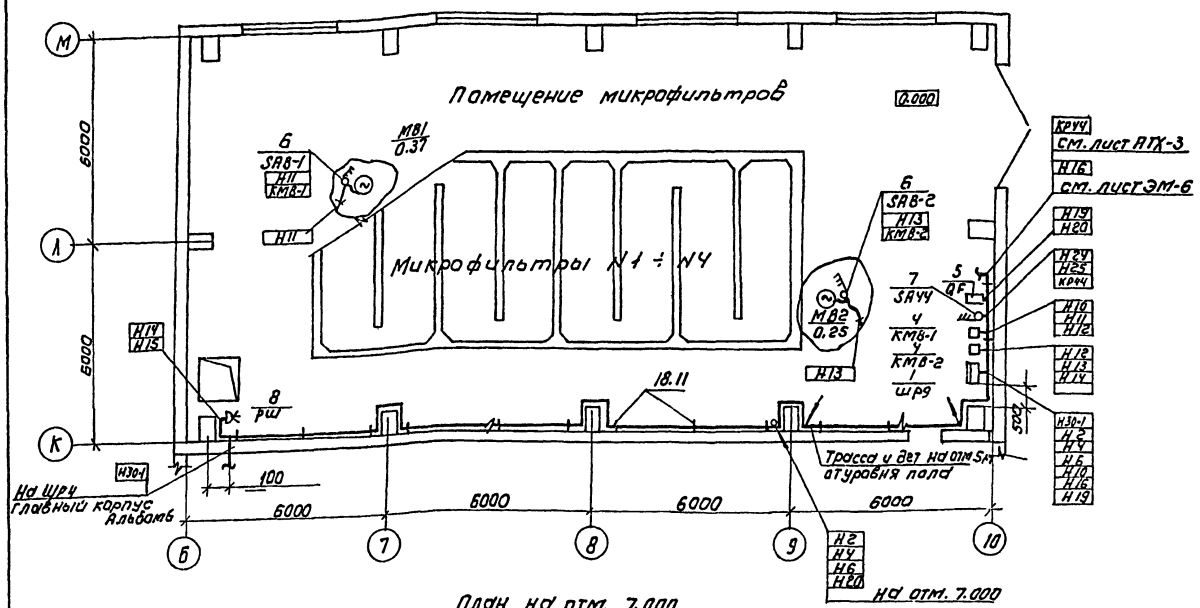
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

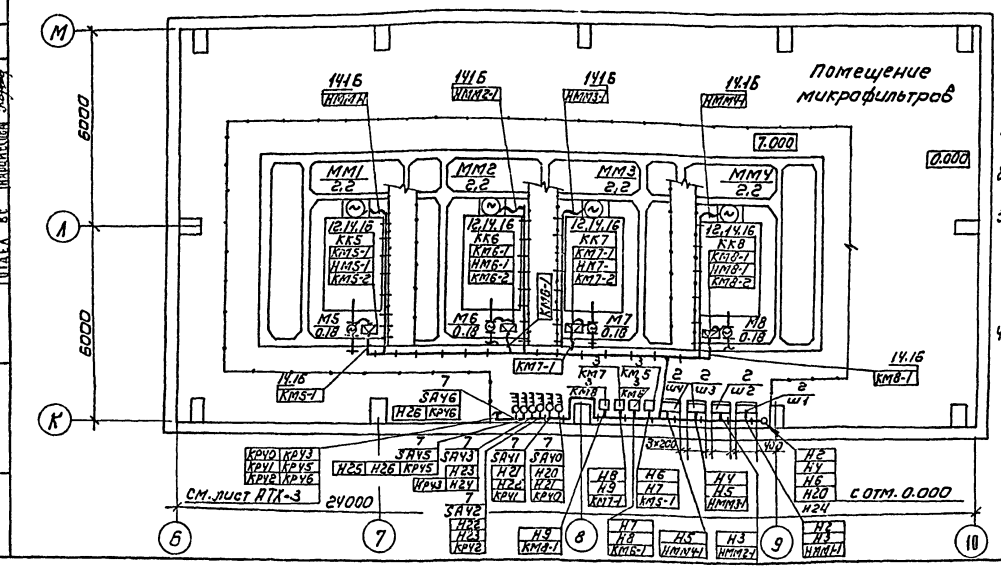

Пускатель КМ5 (КМ6-КМ8)
Пускатель КМВ-1 (КМВ-2)
Пускатель КМ.
Ящик АР
Задвижка М5 (М6-М8)
Путевые выключатели.
Двигатель М5
Муфты предельного момента
Эл. двигатель МВ-1 (МВ-2)
Выключатель SQ
К крану К
КГ 3х4+1х2,5
ШР9
КМ6
КМ7
КМ8
АВВГ 4х2,5
КВВГ 4х1
КВВГ 10х2,5
КК5 (КК6÷КК8)
У615
ТП 901-3-277.89
ЭМ
ПРИВЯЗАН:
ИНВ.№
НАЧ.ОТД. ДАНИЛОВ
Н.КОНТР. ГУСЕВА
ГЛ.СПЕЦ. ТОЛЬЦМАН
ГИП. ГУСЕВА
ИНЖ.ВК. БОРОНКО
БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИЗ ТУРСТВА ДО 120 МГА ПРОПРЕДЕЛЕННОСТЬЮ 32 ТЫС. М³/СУТ
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ПУСКАТЕЛИ КМ5÷КМ8; КМВ1; КМВ2; КМ
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 4
ЛИСТОВ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
Копировал: Логинова
Формат: А2

Альбом 2

План на отм. 0.000
М1:100



План на отм. 7.000
М1:100



1. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 5.407-88, „Установка конструкций для прокладки кабелей."
2. Кабели проложить на высоте 2.5 м от уровня пола.
3. Шкафы управления Ш1÷Ш4 поставляемые комплектно с микрофильтрами, установить на высоте 1.2м от уровня пола.
4. Ящик управления, выключатели, пускатели установить на высоте 1.4м от уровня пола.

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Прим.
		Электрооборудование			
1		Шкаф распределительный ШРН-73504 ГСУ3	1	шт	ШР9 КОМПЛ. с АТХ-3
2		Шкаф управления	4	шт	КМ1÷КМ4
3		Пускатель магнитный ПМЛ 163102	4	шт	КМ5÷КМ8
4		Пускатель магнитный ПМЛ 123002	2	шт	КМ1-1 КМ6-2
5		Выключатель автоматический АП50Б-2МТ	1	шт	QF
6		Выключатель пакетный ПВ3-16УХЛ1У56Б	2	шт	SA8-1 SA8-2
7		Выключатель пакетный ПВ2-16УХЛ1У56Б	7	шт	SA40÷SA46
8		Розетка штепсельная РШ-30-0-8-25/380-УХЛ4	1	шт	РШ
		Изделия завода ЭТМ			
9		Стойка кабельная К1150У3	15	шт	
10		Полка кабельная К1161У3	30	шт	
11		Лоток НЛ40-1250	30	шт	
12		Коробка клеммная УБ15А4	4	шт	КК5÷КК8
13		Муфта к металлорукаву тр-5	10	шт	
		Материалы			
14		Металлорукав РЗ-Ц-Х29	24	м	
15		Труба ПЭ40х3	16	м	
		Стандартные изделия			
16		Скобы разные	3	кг	
17		Скобы К 1157 У3	30	шт.	
		Сборочные единицы			
18	5.407-88.160-01	Настенная кабельная конструкция h = 400 мм	15	шт	

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Даниилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж. по к.	Коронко		

ТП 901-3-277.89 ЭМ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. 0.000 и 7.000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова

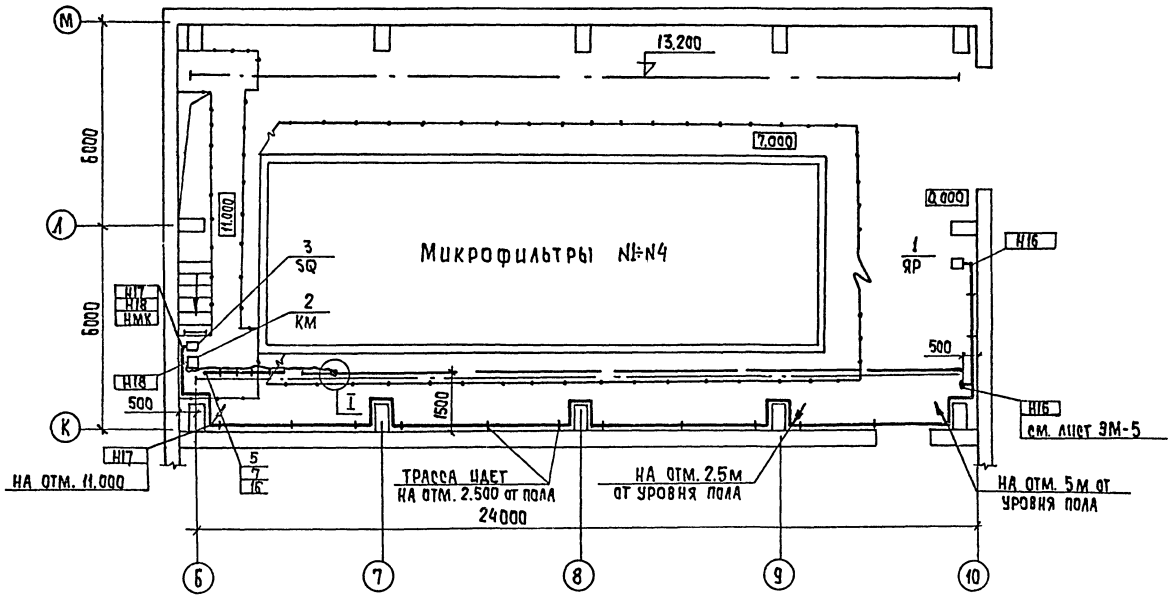
Формат А2

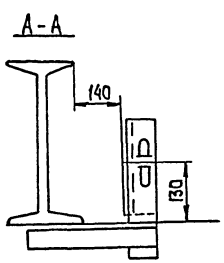
Согласовано: ОТАБ ВГ Куликов; ОТАБ АТО Сердинин; ОТАБ ВС Навашинская

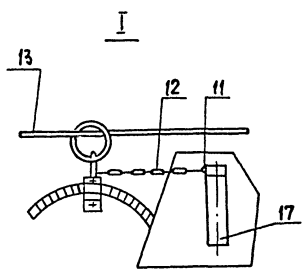
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

План на отм. 0.000 и 11000

м 1:100







Прокладку гибкого токоподвода выполнить в соответствии с проектом 5.407-7 „Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям" (лист 15)

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса един. изм	Прим.
		Электрооборудование			
1		Ящик силовой			
		ЯВЗ-31-1У2	1	шт	ЯР
2		Пускатель электромаг-			
		нитный ПМЛ-223002	1	шт	КМ
3		Выключатель путевой			
		В15Д21БрУ2	1	шт	SQ
		Изделия ГЭМ			
4		Подвес скользящего			
		крепления ПСК 10÷20	12	шт	
5		Подвес концевого креп-			
		ления ПКК10÷20	1	шт	
6		Муфта натяжения			
		К804	1	шт	
7		Зажим тросовый К676	2	шт	
		Материалы			
8		Лист 5 ГОСТ 19903-74	2.6	кг	
9		Полоса 36х5 ГОСТ 103-76	0.3	кг	
10		Уголок 50х50х5	7.6	кг	
		ГОСТ 8509-86			
11		Проволока 2,0-14-1	0.01	кг	
		ГОСТ 3882-74			
12		Цепь СН В-19 ГОСТ 2319-81	0.3	кг	
13		Проволока 8.0-1ц-I	9.4	кг	
		ГОСТ 3282-74			
14		Круг ф12	0.3	кг	
		Сборочные единицы			
15	5.407-7 л.48	Кронштейн правый	1	шт	
16	5-407-7 л.51	Кронштейн левый	1	шт	
17	5.407-7 л.53	Поводок	1	шт	

Альбом 2

Согласовано			
Отдел ВГ	Куликов		
Отдел АСП	Стронтин		
Отдел ВС	Нарцисова		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

ТП 901-3-277.89 ЭМ

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. шк.	Воронко		

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м3/сутки

Прокладка гибкого токоподвода для крана К.

План на отм. 0.000 и 11000

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

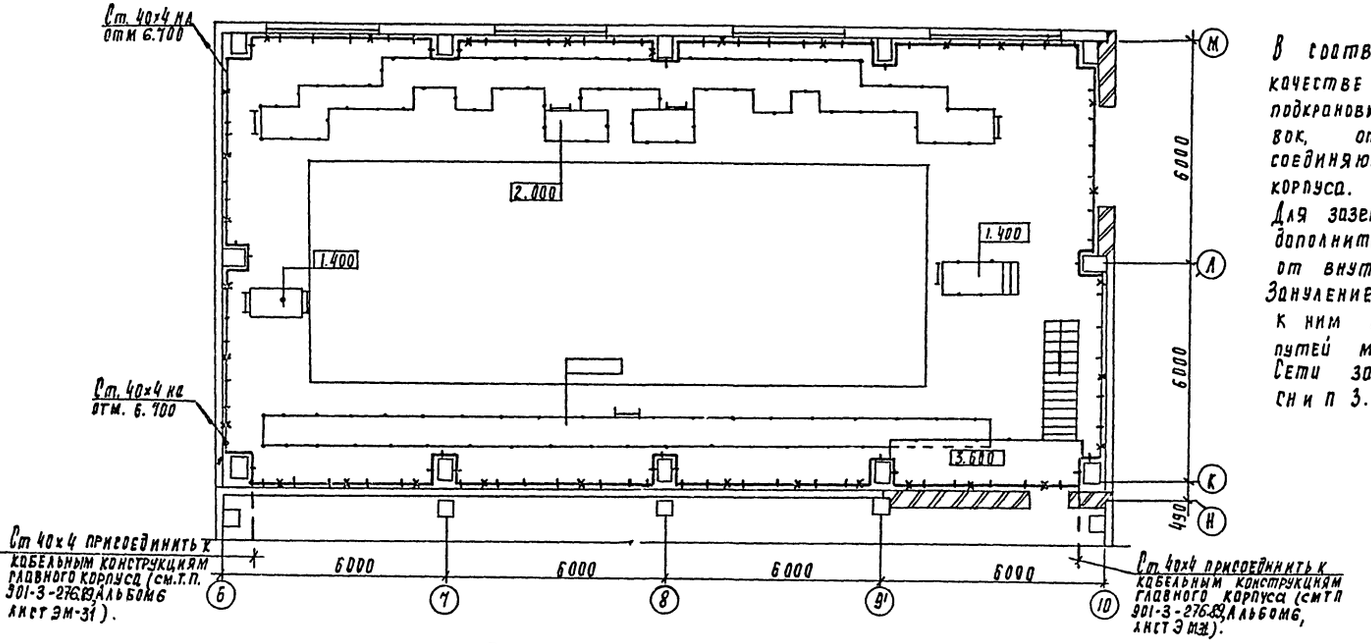
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен

Формат А2

24066-02

План на отм. 0.000 в осях 6÷10



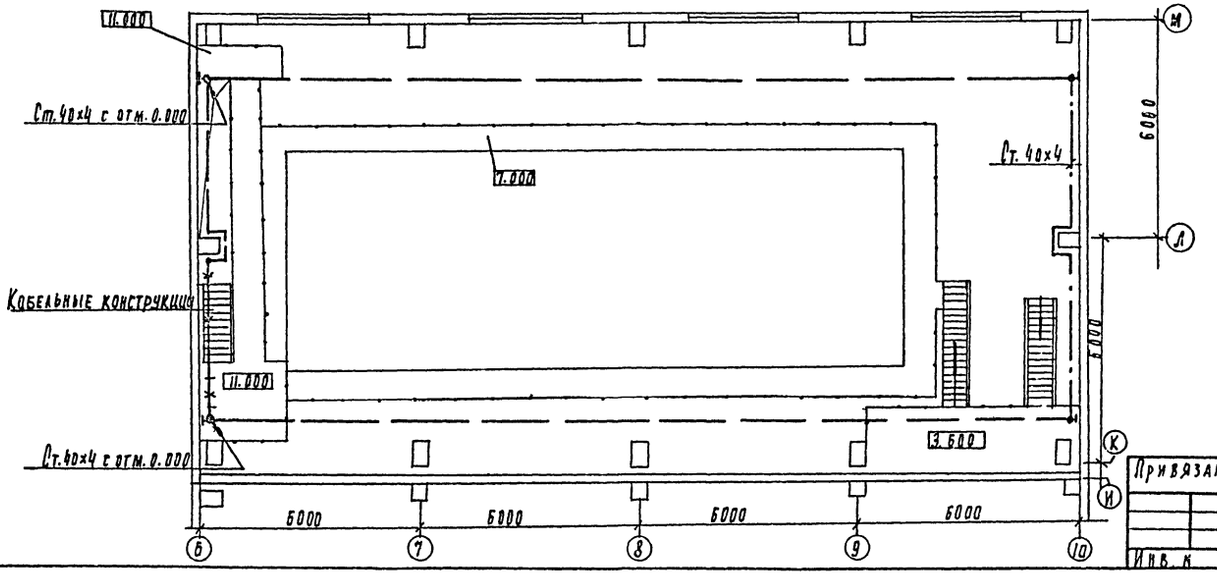
В соответствии с ПУЭ-85 и СНиП 3.05.06-85 в качестве внутреннего контура заземления используются подкрановые пути, металлические лотки электроустановок, отрезки стальных полос 40×4, которые соединяются с внутренним контуром КТП, главного корпуса.

Для заземления электрооборудования используются дополнительные жилы кабелей, отдельные ответвления от внутреннего контура

Зануление подкрановых путей осуществляется подключением к ним нулевой жилы питающего кабеля и соединением путей между собой стальной полосой 40×4

Сети заземления и зануления выполняются согласно СНиП 3.05.06.-85 и т.п. 5.407-11

План на отм. 7.000 в осях 6÷10



Согласовано: Отдел ВС Марисова; Отдел 25 Кугеева

Составлено: Нач. отд. Данилов; Отдел АСП Ковникий; Отдел АСП Строгалев; Отдел ВГ Кулаков

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

Привязан

Инв. №

Нач отд	Данилов		
Н контр	Золотарская		
Рук. гр	Матвеева		
Инж тк	Прицына		
Пров	Матвеева		

тп 901-3-277.89 эм

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс м3/сут

Заземление. Планы на отм. 0.000 и 7.000 в осях 6÷10

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24066-02

Копировал Родаевская

Формат А2

Альбом 2

Общие данные

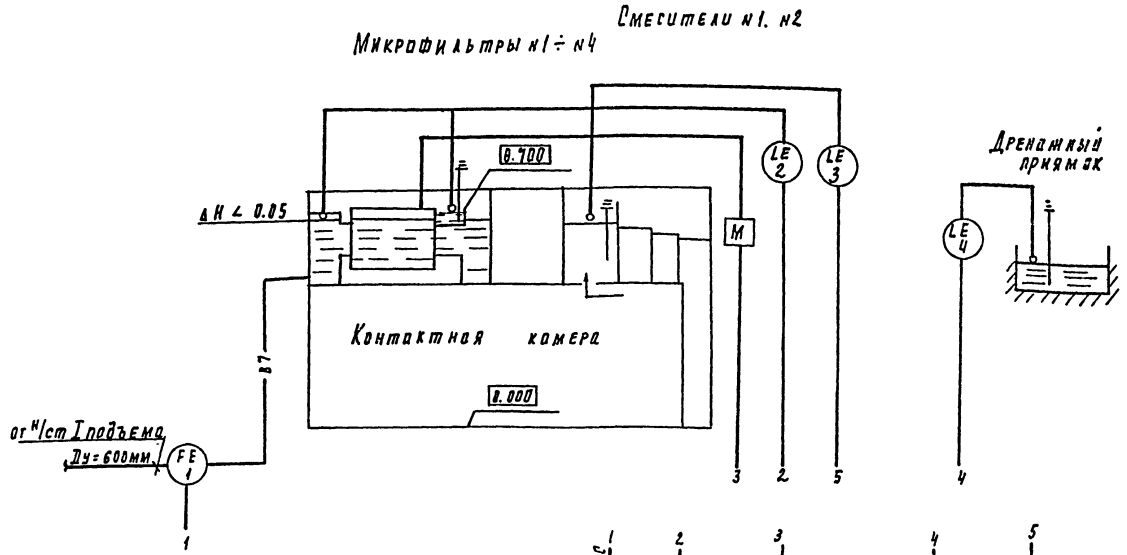
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

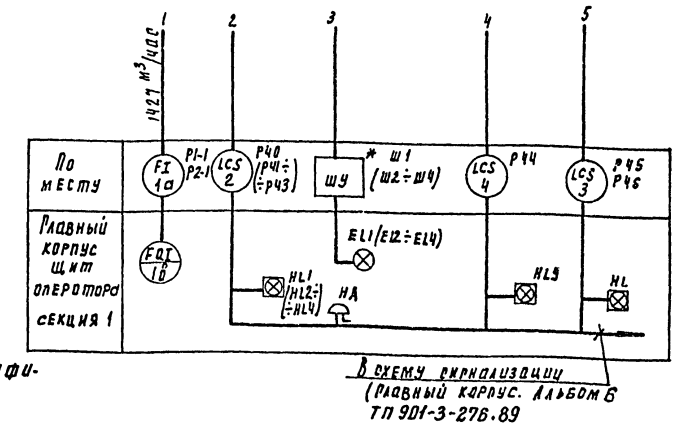
Лист	Наименование	Примечан
АТХ-1	Общие данные. Схема автоматизации	
АТХ-2	Схема соединений внешних проводок	
АТХ-3	Размещение приборов и	
	устройств технологического	
	контроля. Прокладка кабелей	
	План на отм. 0.000 и 7.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные	
Проектмонтаж-	в схемах автоматизации	
автоматика	технологических процессов	
5.407-88	Установка конструкций для	
	прокладки кабелей	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО Альбом 3	Спецификация оборудования	
АТХ ВМ Альбом 4	Ведомости потребности	
	в материалах.	

Схема автоматизации





Условные обозначения

—— В7 —— тр-д исходной воды

1. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ. СО Альбом 3.
2. * Шкафы управления микрофильтрами поставляются комплектно с технологическим оборудованием
3. Принципиальная электрическая схема представлена на листе АТХ-7 Альбом 7 ТП901-3-276.89

Согласовано: Отдел ВГ Куликов

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта Гусева /Гусева/

Инв. №			Привязан	
			ТП 901-3-277.89	АТХ
Нач. отд.	Данилов		Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 12 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Н. контр.	Гусева			
Гл. спец.	Польцман		Общие данные. Схема автоматизации	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гэп	Гусева			
Инж. ТТК	Воронко			

Копировал Родлевская

24066-02

Формат А2

Альбом 2

Наименование параметра и места отбора импульса	Расход	Уровень		Дренажный приямок
	Трубопровод сырой воды	Смесители		
	N1	N2	N1	N2
К-ты чертежа установ. Позиция	ОСТ 34.223-70 1; 1А	ТМ4-132-74, 3		ТМ 125-74 4

NN пп	Наименование	Кол	Примечание
1	Коробка соединительная КСК-8, ТУ36.1753.	9	шт.
2	Коробка соединительная КСК-32, ТУ36.1753	1	шт.
3	Вентиль запорный муфтовый Ду=6мм. Ру=16кгс/см² 38=2м.	6	шт.
4	Вентиль запорный муфтовый Ду=15мм. 154 ВП2	4	шт.
5	Труба водогазопроводная ГОСТ 8734-75/ГОСТ 8733-74 14×2 / 20		м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 Е		
6	АКВВГ 5×2,5 кв.мм.	132	м
7	АКВВГ 10×2,5 кв.мм.	133	м
8	Кабель контрольный с медной жилой		
	КВВГ 4×1 кв.мм.	804	м
9	КВВГ 5×1 кв.мм.	125	м
10	Провод гибкий с медной жилой		
	ПРГН 1×1 кв.мм.	28	м
11	Металлорукав РЗ-Ц-Х29	91	м
12	Труба полиэтиленовая 40×3	14	м

1. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ.СО. Альбом 3.
2. Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ-65 §1-7-46.
3. ▱ - Заполняется при привязке проекта.

Позиция по К-ту чертежа установ.	2			
	ТМ4-132-74;		ТМ 125-74	
Наименование параметра и места отбора импульса	N1	N2	N3	N4
	Микрофильтры			
	Уровень			

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

Нач.отд	Данилов		
Н. контр	Гусева		
Гл.спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж. ТК	Воронко		

ТП 901-3-277.89 АТХ

Схема микрофильтров 2,5 станции подготовки воды мощностью до 120 тыс. куб. м/сут производительностью 32 тыс. м³/сут.

Схема соединений внешних проводок.

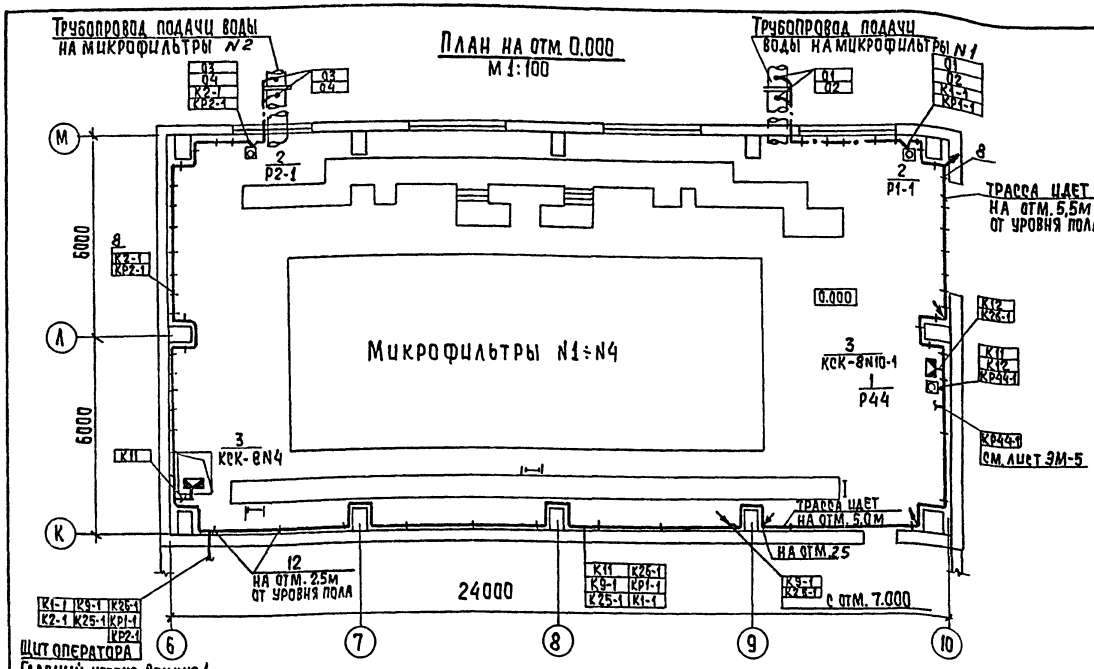
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

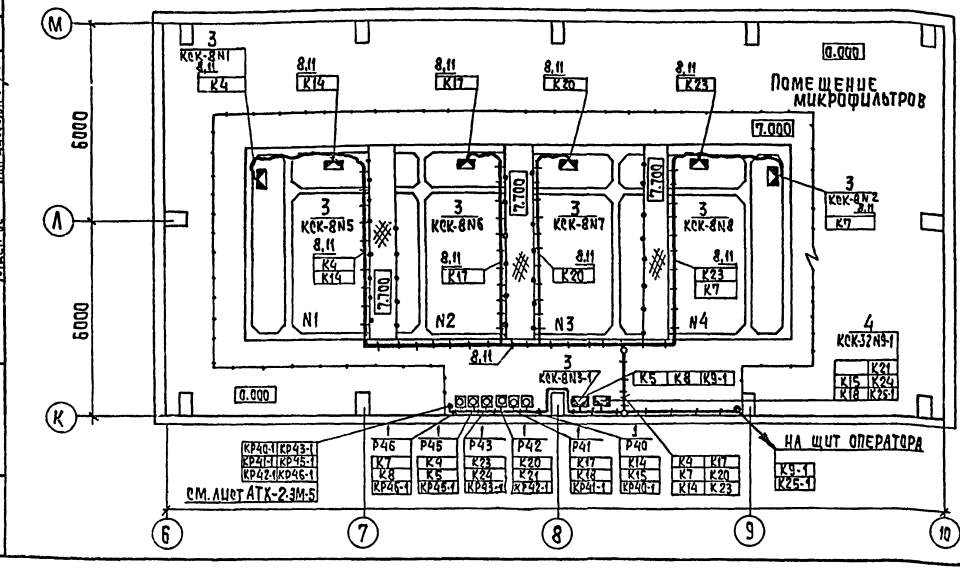
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А2

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

Альбом 2





1. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом „5.407-88„ Установка конструкций для прокладки кабелей"
2. Кабели проложить на отм. 2,5м от уровня пола.
3. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-СО альбом 3.

▱ поставляется при привязке проекта

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Приборы технологического контроля			
1		Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-4	7	шт	Р40÷ Р46
2		Преобразователь разности давлений „Сапфир" -22ДД2410-02 УХЛ*3.1 - - 0,25/0.25 кПа-0,5	2	шт	Р1-1 Р2-1
		Изделия заводов ГМД			
3		Коробка соединительная КСК-8	9	шт	
4		Коробка соединительная КСК-32	1	шт	
5		Стойка кабельная			Заказ.
6		Полка кабельная			ны в части ЭМ
7		Лоток			
		Стандартные изделия			
8		Скобы разные	Заказаны в части ЭМ		
		Материалы			
9		Труба полиэтиленовая 40х3	12	м	
10		Труба бесшовная ГОСТ 9734-75 14х2 / ГОСТ 8733-74 В20	▱		
11		Металлорукав Р3-Ц-Х29	91	м	
		Сборочные единицы			
12		Настенная кабельная конструкция	Заказаны в части ЭМ		

Согласовано:			
Отдел КГ	Кузнецов		
Отдел АСУ	Строгонин		
Отдел КС	Нарциссова		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

			тп 901-3-277.89 АТХ
Нач. отд.	Данилов		Блок микрофильтров для станций очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сутки
Н. контр.	Гусева		
Рук. спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		Размещение приборов и средств технологического контроля. Прокладка кабелей. План на отм.
Инж. ПК	Воронко		

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Клопченеи Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	
ЭО1.	Общие данные	
ЭО2.	Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000; 7.000 в осях 6÷10. Планы на отм. 3.600 в осях 9÷10 и на отм. 11.000 в осях 6÷7.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-65 А4Ч8	Ящики с зажимами для присоединения проводников больших сечений к одиночным аппаратам.	
5.407-77 А4Ч9-1.2	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15, переключателей П, сигнальных приборов и автоматов АП-50.	
5.407-91 А23Ч-2	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
Альбом 3 ЭО.СО.	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки ЭО	
Альбом Ч ЭО.ВМ.	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ЭО.	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные
Установленная мощность рабочего освещения	квт.	4,6
Установленная мощность аварийного освещения	квт.	2,0
Освещаемая площадь	м²	558
Число установленных светильников	шт	36
Число штепсельных розеток	шт	5

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта /Г.М.Золотовская/

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

Привязан:

Инв.№

тп 901-3-277.89 ЭО

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Золотовская		
Зав.гр.	Матвеева		
Инж.пр.	Садым		
Провер.	Матвеева		

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32. тыс.м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

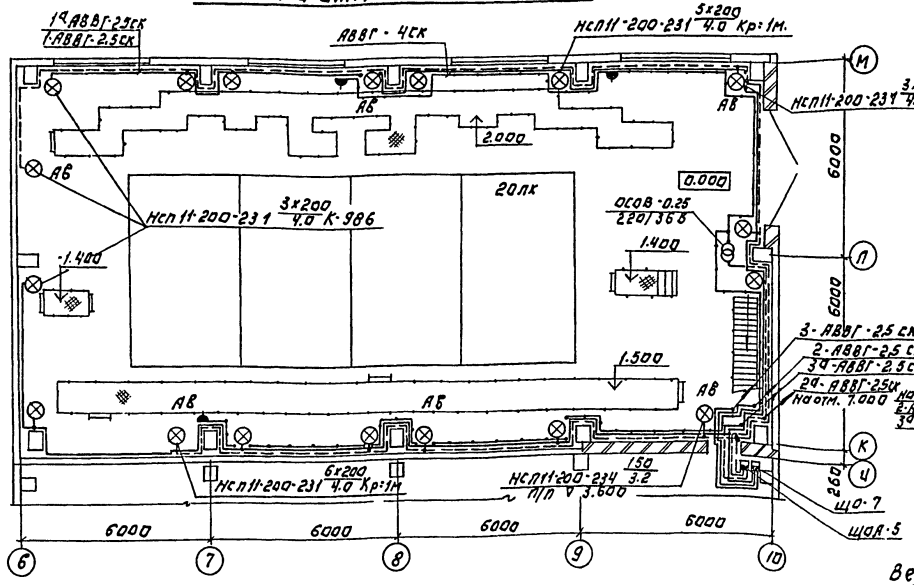
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Копировал: Петрова Формат А4

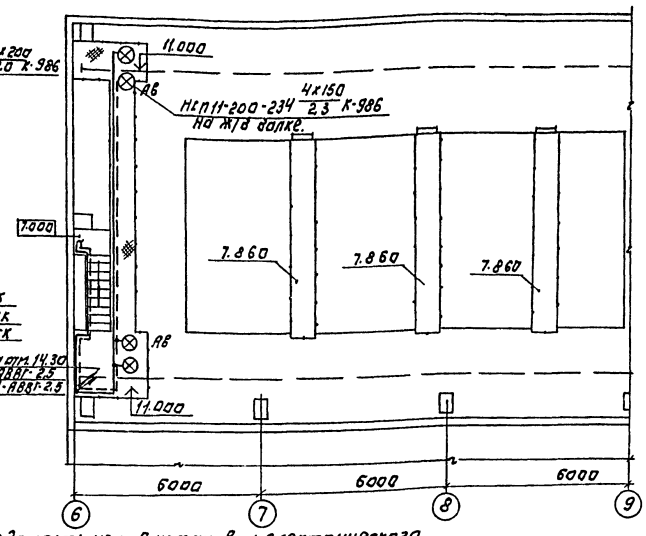
24666-02

Альбом 2

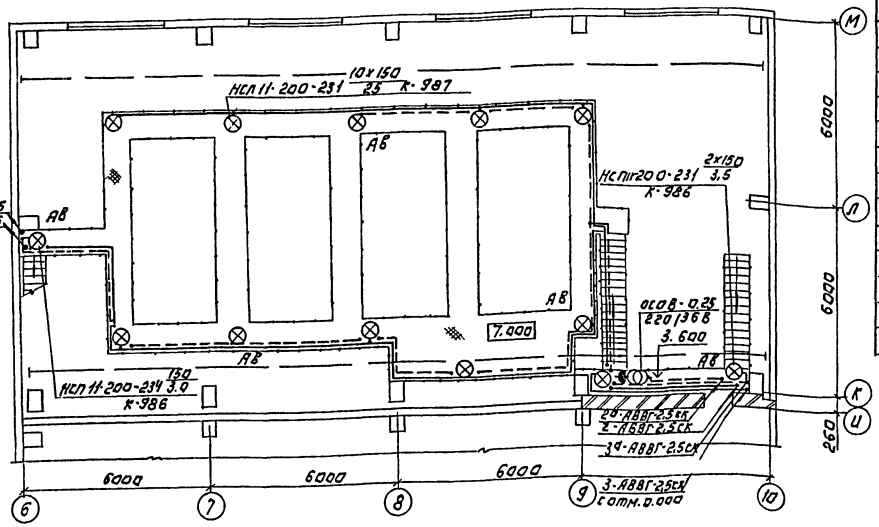
План на отм. 0.000 в осях 6÷10



План на отм. 7.860; 11.000 в осях 6÷7.



План на отм. 3.600; 7.000 в осях 6÷10.



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	5.407-77.1 320 МЧ	Установка автомата		
		АП506-3МТ на стене.	2	
2.	5.407-91.1.40 МЧ	Установка светильника НСП11		
		на кронштейне К-986	13	
3	5.407-65.60	Ящик с зажимами для от-		
		ветвления кабеля АВВГ.	2	
4	По типу	Установка светильника		
	5.407-91.1.130 МЧ	НСП 11 под металлической		
		площадкой.	1	

Напряжение сети общего освещения ~380/220В сети общего освещения ~380/220В, переносного -36В. Питание сетей рабочего и аварийного освещения блока микрофильтров предусмотрено от осветительных сетей главного корпуса, от вводных зажимов осветительных щитков ЩО-1 и ЩАО-1 (см. тип. пр. 901-3-276, Альбом 6, лист 30-2).

В качестве групповых щитков приняты автоматические выключатели АП-506-3МТ. Питающие сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по кабельным конструкциям, на скобах по стенам. Групповые сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах и проводом АПВ в винипластовых трубах по ограждению площадок с защитой монтажным профилей.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой провод рабочей сети.

Нач. отд.	Данилов		ТП 901-3-277.89		30
Н. контр.	Золотовская				
Зав. гр.	Матвеева		Блок микрофильтров для станции очистки поверхностных источников. Мутностью до 120 мг/л. Производительностью 32 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Инж. II к.	Садым			Р	2	
Провер.	Матвеева		Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000; 7.000 в осях 6÷10. Планы на отм. 3.600 в осях 9÷10 и на отм. 11.000 в осях 6÷7.	Цниэп инженерного оборудования г. Москва		

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат: А2

Согласовано: Отдел ВС Нарциссова; Отдел ЭЭАД Гусева

Согласовано: Отдел АСП Авокумян; Отдел АСП Стронгин; Отдел ВГ Куликов

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	примечан.
сс.1	Общие данные. План на отм. 3.600	
	с сетями связи и сигнализа-	
	ции. Спецификация.	

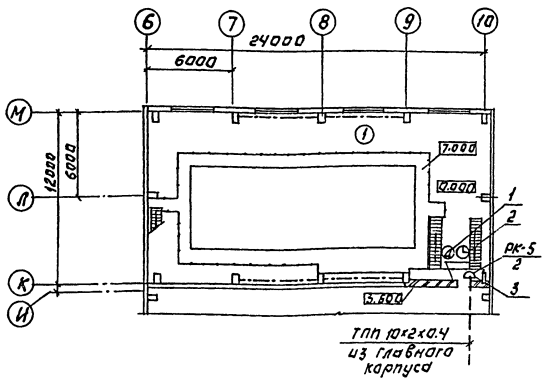
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	примечан.
	Прилагаемые документы.	
Альбом 3	Спецификация оборудования изделий и материалов к	
	основному комплекту чертежей марки СС	сс со
Альбом 4	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки сс.	сс. вм.

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
		Оборудование			
1	ТА-68М-Ц6-2	Аппарат телефонный			
	РРО.218.051-ТУ	диспетчерской связи	1	шт.	
2	ВЧС1-М2П8-2Ч2-300-323К	Часы электрические			
	ГОСТ 22527-77	вторичные	1	шт.	
3	КРТУ-10	Коробка телефонная			
	6Е0.362.016 ТУ	распределительная	1	шт.	
		Материалы			
4	ТПП 10х2х0.4	Кабель телефонный	60	м	
5	ПТПЖ 2х0.6	Провод трансля-			
	ГОСТ 10254-75 Е	ционный	50	м.	
6	32х1.8	Труба винипласто-			
	ТУ 6.19.051.249-79	вая	20	м	
7	50х50х5	Уголок равнопо-			
	ГОСТ 8509-86	лочный	10	м	

План на отм. 3.600.



Экспликация помещений

N по плану	Наименование
1	Помещение микрофильтров

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

Главный инженер проекта Платонов

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Согласовано: Отдел АСП Авдонина

Привязан:

Инв. N

ТП 901-3-277.89 сс

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Нарусова		
Зав. гр.	Нарусова		
Инж. ук.	Данилов		
Провер.	Нарусова		

Микрофильтры для станций линейных зон с оборудованием ИКМ-30 мультиплексного уплотнения волоконно-оптическими системами передачи. Общие данные. План на отм. 3.600. Сети связи и сигнализации. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. Экспликация полов	
2	План на отм. 0.000; 3.600; 7.000; 7.860	
	11.000. Разрезы 1-1; 2-2.	
3	Фасады И-М, 10-6, М-И. Узлы 1, 2.	
4	План кровли. Ведомости и спецификации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечан.
Ссылочные документы		
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
1.038.1-1, вып.1.	Перемычки железобетонные	
1.435.9-17, вып.1	Ворота распашные	
2.436-17, вып. 0,1.	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81	
2.460-18, вып. 0,1.	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями железобетонными плитами.	
2.430-20, вып. 1.	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий, промышленных предприятий	
Прилагаемые документы.		
т.п. 901-3-277.89 АР.ВМ.	Ведомости потребности в материалах по рабочим чертежам марки АР	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
АР-4	Спецификация перемычек.	
АР-4	Спецификация элементов заполнения проемов	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола.	Схема пола или номер узла по серии.	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
1	1		Покрытие-цементно-песчаный раствор М200, 20мм Подстилающий слой - бетон класса В7.5 Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40÷60мм - 100мм	191.0

Основные строительные показатели

Наименование	Ед изм.	Количество
Площадь застройки	м²	304.8
Строительный объем	м³	4495.4
Общая площадь	м²	390.0

Общие указания.

1. Здание II степени огнестойкости.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке [ ].
3. Ограждающие конструкции- керамзитобетонные панели γ= 900 кг/м³ и кирпичные вставки.
4. Кирпичные вставки и перегородки выполняются из кирпича КР 100 / 1800 / 15/ ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25. Наружные поверхности кирпичной кладки выполняются в пустошовку с последующей штукатуркой цементно-песчаным раствором марки 50, разделкой швами и окраской под панели.
5. Наружные поверхности панельных стен и кирпичных вставок окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
6. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. - 0.030;
7. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 0.75м.
8. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
9. Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 2-2 на листе АР-2) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской части и 53° для Азиатской части СССР.
10. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП III-22-81; СНиП 3.03.01-87.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает, в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта /Двойнина/

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

Привязан

Инв. №

т.п. 901-3-277.89 АР

Провер.	Двойнина		Блок микротуннелей для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сутки
Вед. арх	Шилова		
Зав. гр	Строгин		
Зав. гр.	Двойнина		Общие данные. Экспликация полов.
Н. контр	Ефремова		
Нач. отд	Письман		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

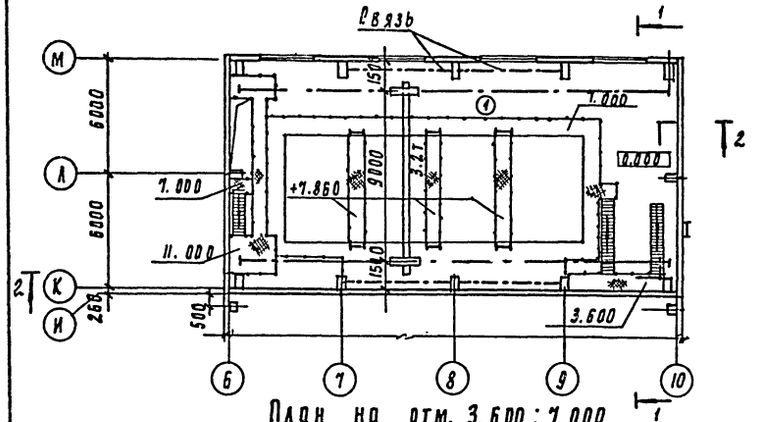
24038-02

Копировал Подлевская

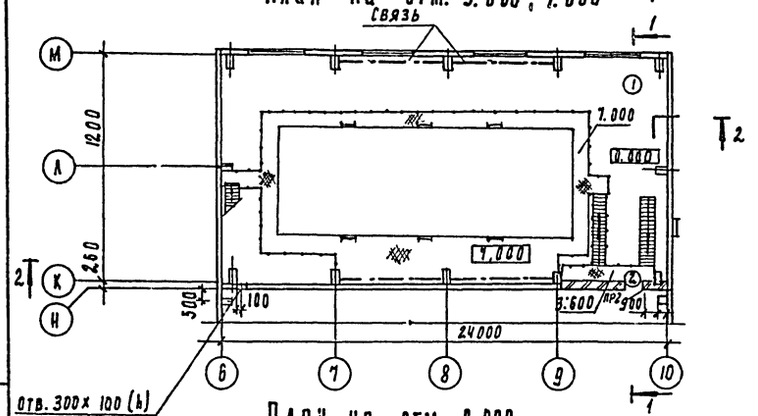
Формат А2

Альбом 2

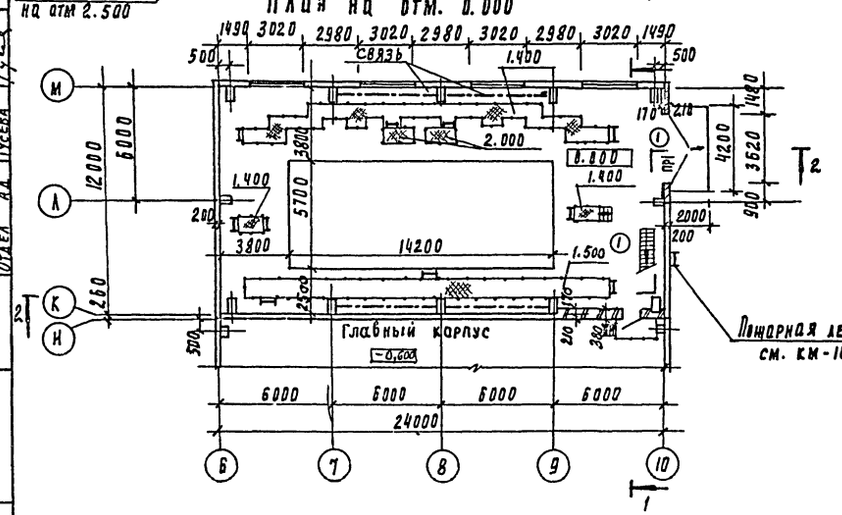
План на отм. 7.860; 11.000



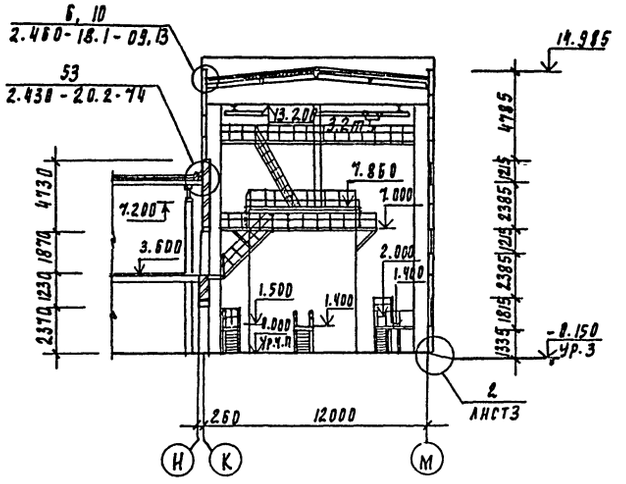
План на отм. 3.600; 7.000



План на отм. 0.000

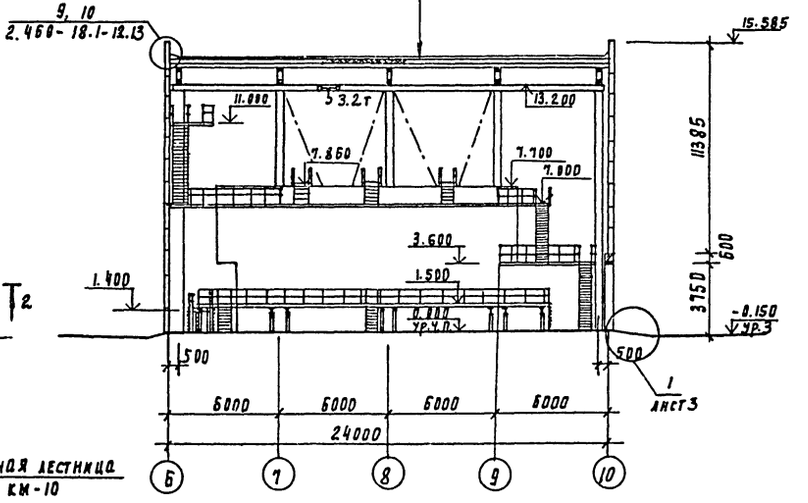


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Слой гравия (гост 8268-82, Г≥100) на битумной мастике МБК-Г-55г (МБК-Г-65г) гост 2889-80 - 10мм
2 слоя рубероида кровельного РКП-350А (гост 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) гост 2889-80
Комплексные железобетонные плиты.



Металлические лестницы и площадки см. чертежи КМ-6, 7.

Экспликация помещения

Номер по плану	Наименование	Площадь м2	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение микрофильтров	290.8	Д

Согласовано:
Отдел БГ Куликов
Отдел СТ Нарбутова
Отдел АА Гусева

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

Привязан

Инв. №

Арх.кат.	Ефремова	
Вед.арх.	Шилова	
Зав.гр.	Строгин	
Зав.гр.	Двойнина	
Н.контр.	Ефремова	
Нач.отд.	Пигьман	

ТП 901-3-277.89 АР

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 3 тыс. м3/сут

Стадия	Лист	Листов
	2	

Планы на отм. 0.000; 3.600; 7.000; 11.000
Разрезы 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

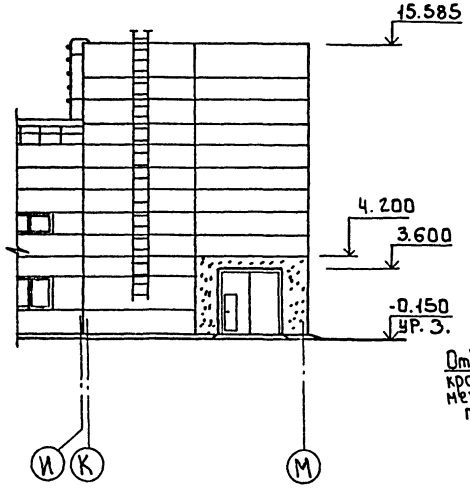
24085-02

Копировал Родлевская

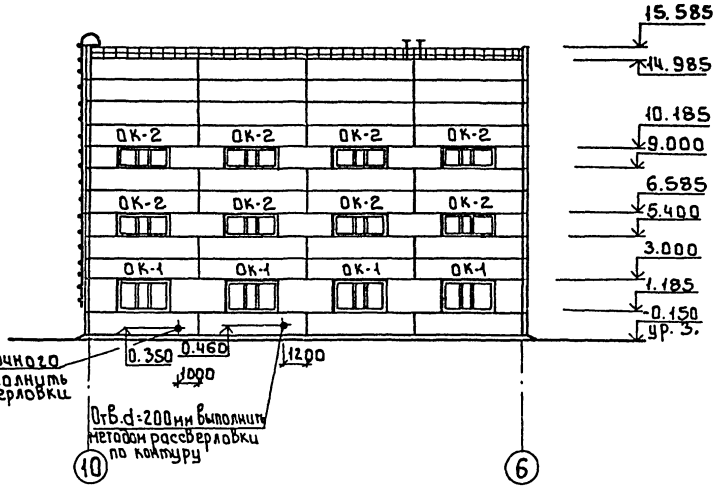
Формат А2

Альбом 2

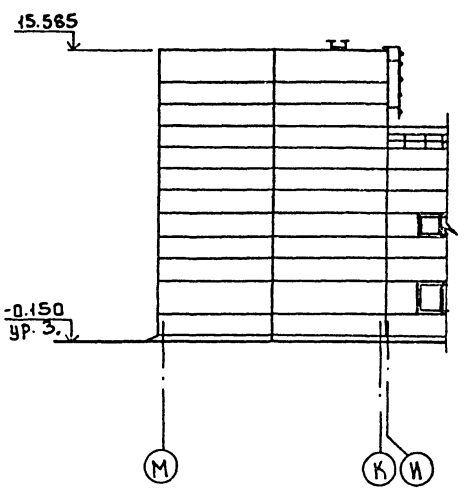
Фасад И-М

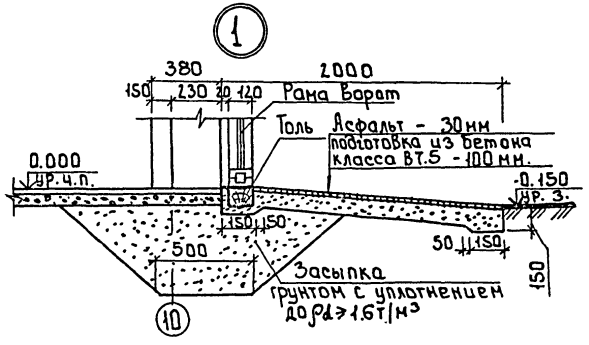


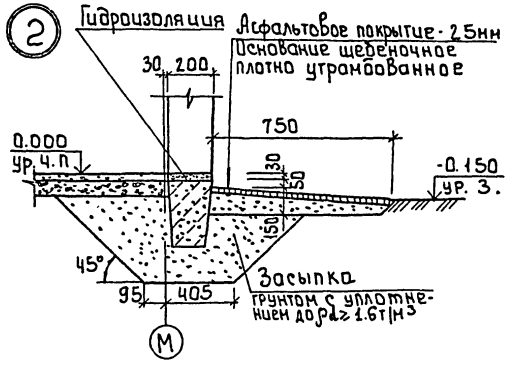
Фасад 10-6



Фасад М-И







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

Привязан				тп 901-3-277.89	АР
			Провер.	Двойнина	
			Вед. арх.	Шилова	
			Зав. гр.	Строгин	
			Зав. гр.	Двойнина	
			Н. контр.	Ефремова	
Инв. №			Нач. отд.	Письман	

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут.

Фасады И-М; 10-6; М-И. Узлы 1:2.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

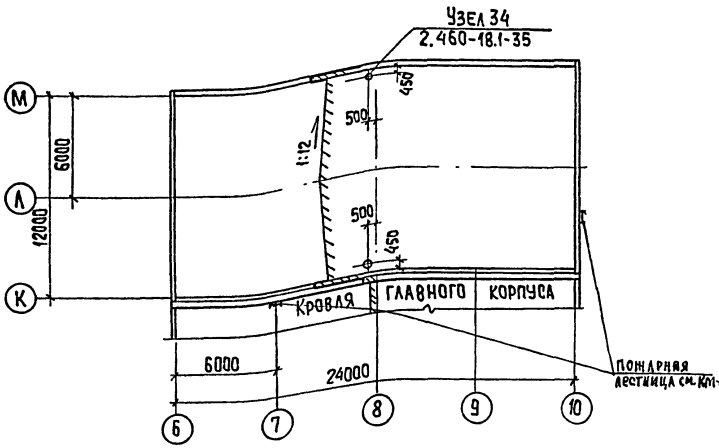
Копировал: Боброва

Формат: А2

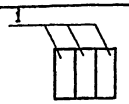
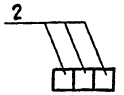
24088-02

Альбом 2

План кровли



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1.	3620 х 3600
2	910 х 1870

Спецификация перемычек.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.038.1-1, вып.1	4ПБ 44-8	3	385	
2	1.038.1-1, вып.1	1ПБ 13-1	3	25	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	1.435.9-17. Вып.1	Ворота ВР 36х36т	1	318	
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ 19-9	1	—	
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Окно ПНД 18-30.1	4	—	
ОК-2	ГОСТ 12506-81	ПВД, окно 12-30.1	8	—	

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонны		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки	
1	464.0	Затирка швов. Окраска поливинилацетатная ВА-27А	50.0 1032.9 1082.9	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором. Затирка швов панельных стен цементным раствором. Окраска поливинилацетатная ВА-27А	— —	— —	— —	274.6	Окраска поливинилацетатной краской ВА-27А	

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

				ТП 901-3-277.89	АР
Привязан					
Инв.№	Провер.	Двоинина		Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 32 тыс м3/сут.	Стадия: Р; Лист: 4
	Арх. 1 кат.	Ефремова			
	Зав.гр.	Строгин			
	Зав.гр.	Двоинина		План кровли. Ведомости и спецификации	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н.контр.	Шилова			
	Нач.отд.	Письман			

Копировал: Клюпенен — Формат А2

24068-02

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
КЖ1	Общие данные (начало)	
КЖ2	Общие данные (окончание)	
КЖ3	Схема расположения фундаментов	
	под здание.	
КЖ4	Фрагмент плана 1,2.	
	Разрезы 1-1; 2-2.	
КЖ5	Опалубочный чертеж и армирование	
	Фм1 ... Фм3.	
КЖ6	Опалубочный чертеж и армирование	
	Фм4 ... Фм6.	
КЖ7	Опалубочный чертеж и армирование	
	Фм7 ... Фм8	
КЖ8	Опалубочный чертеж и армирование Фм9	
КЖ9	План фундаментов под оборудование	
КЖ10	Емкость РЕ1. Планы на отм. 0.000 и 6.700 Разрез 1-1	
КЖ11	Емкость РЕ1. Разрезы 2-2; 3-3. Узлы 1...3	
КЖ12	Емкость РЕ1. Армирование. План на отм. 0.000	
	Днище. Армирование. Разрез 1-1.	
КЖ13	Емкость РЕ1. Армирование. План на отм. 6.700.	
	Перекрытие на отм. 5.160 Разрез 2-2	
КЖ14	Емкость РЕ1. Армирование. Разрезы 3-3...5-5.	
КЖ15	Емкость РЕ1. Армирование. Спецификация.	
КЖ16	Схема расположения колонн, балок, связей	
	Разрезы 1-1; 2-2. Узлы 1; 2	
КЖ17	Схема расположения плит покрытия.	
КЖ18	Схемы расположения стеновых панелей. Узел 3	
КЖ19	Спецификации к схемам расположения	
	стеновых панелей.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части ж.б. конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

/Главный конструктор проекта / Стронгин С.А./

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 22701.0-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 3х6 м для покрытий производственных зданий.	
ГОСТ 23279-85	Сетки сварные арматурные для ж.-б конструкций и изделий.	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные.	
1.400-6/76 вып.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций. Зданий промышленных предприятий. Закладные детали, конструкции одноэтажных зданий.	
1.410-3. вып.1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкции.	
1.400 - 15 вып.0	Унифицированные закладные железобетонных конструкции для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.412-1/77 вып. 1÷3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1.412.1-4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка	
1.415.1-2 вып.1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий.	
1.400-7	Стальные изделия для сопряжения сварных ж.-б. конструкции одноэтажных промышленных зданий.	
1.030.1-1 вып. 0-0; 0-1; 1-1; 2-1; 3-1; 4-1; 0-3; 4-2; 3-2; 3-3	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.465.1-10/82 вып. 0.1.2	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий.	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов.	
1.423-5 вып. 1..3.	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м	
1.427.1-3. вып. 1÷2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4 м.	
2.400-2 вып.2	Монтажные детали сборных ж.б. конструкции покрытия одноэтажных промышленных зданий.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия	
2.460-2 вып.2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытия одноэтажных промышленных зданий	

Обозначение	Наименование	Примечание
1.462.1-3/80 вып.1	Ж.-б. стропильные решетчатые балки для покрытий одноэтажных зданий.	
5.900-2	Сальники набивные Ду 50...1400 для пропуска труб через стены	
7.901-6	Патрубки ребристые Ду 50...1400 мм для пропуска труб через стены.	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкции инженерных сооружений промышленных предприятий.	
3.006.1-2.87 вып. 4	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
	Прилагаемые документы	
т.п. 901-3-277.89	Строительные изделия	
КЖ.Ц.20.0.0	Колонны (К132-5-1, К132-5-2,	
	К132-5-3, К132-5-4, К132-5-5	
	К132-5-6, К132-5-7)	
КЖ.Ц.21.00	Колонна (9 КФ145-1-Н1, 9КФ145-1-Н2)	
КЖ.Ц.30.00	Балка покрытия 1БДР12-3АIVт-1	
КЖ.Ц.40.00	Плита покрытия (1ПГ-5АIVт-80ФИ-300п-1,	
	1ПГ-5АIVт-80ФИ-300П-3)	
КЖ.Ц.41.00	Плита покрытия 1П87-3АIVт-80ФИ-300п-1	
КЖ.Ц.50.00	Стеновая панель ПС60.12.20.2Л-34-А	
КЖ.Ц.60.00	Сетка арматурная С1	
КЖ.Ц.70.00	Соединительный элемент МС1	
КЖ.Ц.80.00	Щит металлический Щ1	
тп901-3-277.89 КЖ.ВМ1	Ведомость потребности в материалах основного комплекта марки КЖ монолитные конструкции	
тп901-3-277.89 КЖ.ВМ2	Ведомость потребности в материалах основного комплекта марки КЖ сборные конструкции	

Инв. №

Привязан:

т.п. 901-3-277.89 КЖ

Провер.	Письман	
Инж.	Базанов	
Зав.гр.	Стронгин	
Н.контр.	Данциевич	
Нач.отд.	Письман	

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 19

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен Формат А2

24080-09

Альбом 2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
кж3	Спецификация к схеме расположения	
	фундаментов	
кж5	Спецификация монолитных фундаментов,	
	фм 1; фм2; фм3.	
кж 6	Спецификация монолитных фундаментов	
	фм 4; фм 5; фм 6.	
кж 7	Спецификация монолитных фундаментов	
	фм 7; фм 8.	
кж 8	Спецификация монолитных фундаментов фм 9.	
кж 9	Спецификация к схеме, расположенной на листе.	
кж 10	Спецификация элементов емкости РЕ1.	
кж 15	Спецификация арматурных изделий	
	емкости РЕ 1.	
кж 16	Спецификация к схеме, расположенной	
	на листе.	
кж 17	Спецификация к схеме расположения	
	плит покрытия.	
кж 19	Спецификация стеновых панелей.	
	Спецификация металлических элементов фахверка.	
	Спецификация соединительных элементов.	
	Спецификация монтажных узлов.	

Ведомость об'емов сборных бетонных и железобетонных конструкций

N п/п	Наименование группы элементов конструкций	код	Код м3	Примечание
1	Фундаментные балки	5824000000	1.59	
2	Колонны	5821000000	52.0	
3	Стеновые панели	5831000000	76.82	
4	Плиты покрытия	5841000000	23.0	
5	Балки покрытия	5822000000	9.4	
6	Стаканы	5841000000	0.25	
	Всего:		163.06	

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

Общие указания

1. Проект разработан для следующих природных условий:
   расчетная зимняя температура наружного воздуха -минус 30°С
   скоростной напор ветра - для I географического района - 0.23 кпА;
   поверхностная снеговая нагрузка для III географического района - 1.0 кпА

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные.

2. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ]

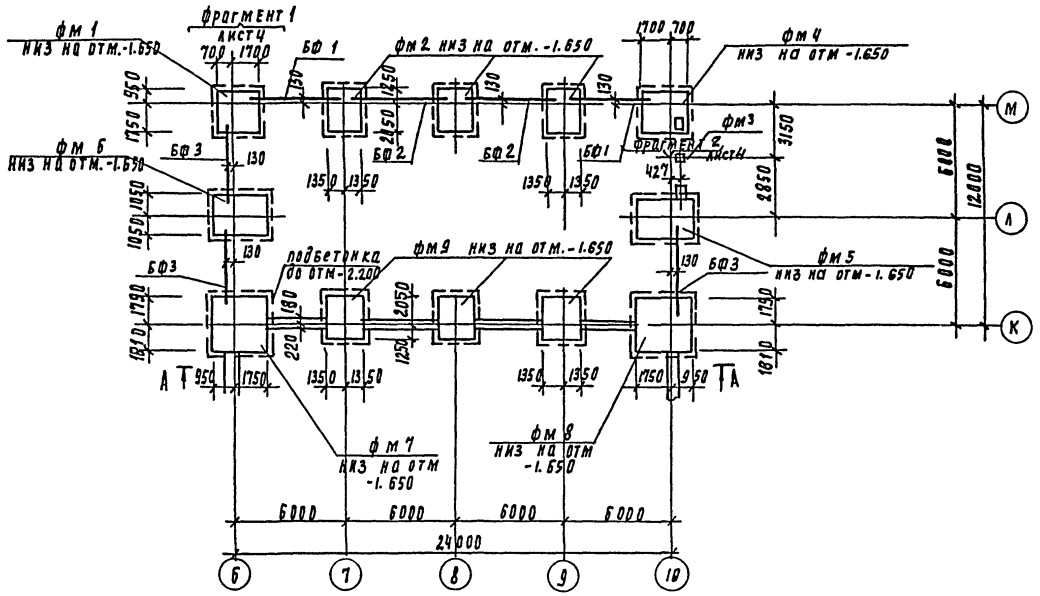
Привязан				т п 901-3-277.89	кж
		Провер	Макарищева	Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 20 мг/л производительностью 32 отыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Инж	Базанов		
		Зав. гр.	Строгин		
		Н. контр	Данилевский	Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Нач. отд.	Письман		

24066-02

Копировал Родаевская

Формат А2

Альбом 2



1. Основанием фундаментов приняты сухие, непучинистые, непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками: $C_н = 2$ кПа; $E = 14.7$ мПа; $\varphi_н = 0.49$ рад; $\rho = 1.8$ т/м^3; $K_т = 1$
2. Нормативная глубина промерзания грунтов 1.4 м, грунтовые воды отсутствуют.
3. Под все монолитные фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона В3.5 высотой 100 мм, превышающую габарит фундамента на 100 мм в каждую сторону, кроме оговоренных.
4. Под все сборные фундаменты выполнить подбетонку из бетона В3.5 высотой 100 мм, превышающую габарит фундамента на 100 мм в каждую сторону, кроме оговоренных.
5. Фундаментные балки укладывать на цементный раствор М200 толщиной 20 мм. Зазоры между торцами балок и фундаментом заделать бетоном В15.
6. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.
7. Вид А-А смотри лист 4.

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса кг	Примеч.
фм 1	лист 5	фм 1	1		
фм 2	лист 5	фм 2	3		
фм 3	лист 5	фм 3	1		
фм 4	лист 6	фм 4	1		
фм 5	лист 6	фм 5	1		
фм 6	лист 6	фм 6	1		
фм 7	лист 7	фм 7	1		
фм 8	лист 7	фм 8	1		
фм 9	лист 8	фм 9	1		
БФ 1	1.415.1-2.1-1 -12	1БФ6-13	2	530	
БФ 2	-06	1БФ6-7	2	630	
БФ 3	-10	1БФ6-11	3	580	
ФБС 1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	8	1300	
ФБС 2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	8	470	

Т.п. 901-3-277.89 КН

Привязан

Инв. N

Провер	Макарищева	
Инж	Базанов	
Зав. пр.	Строгин	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Письман	

Блок микрофильтровдой станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 32 Отыс м3/сут

Схема расположения фундаментов под здание

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

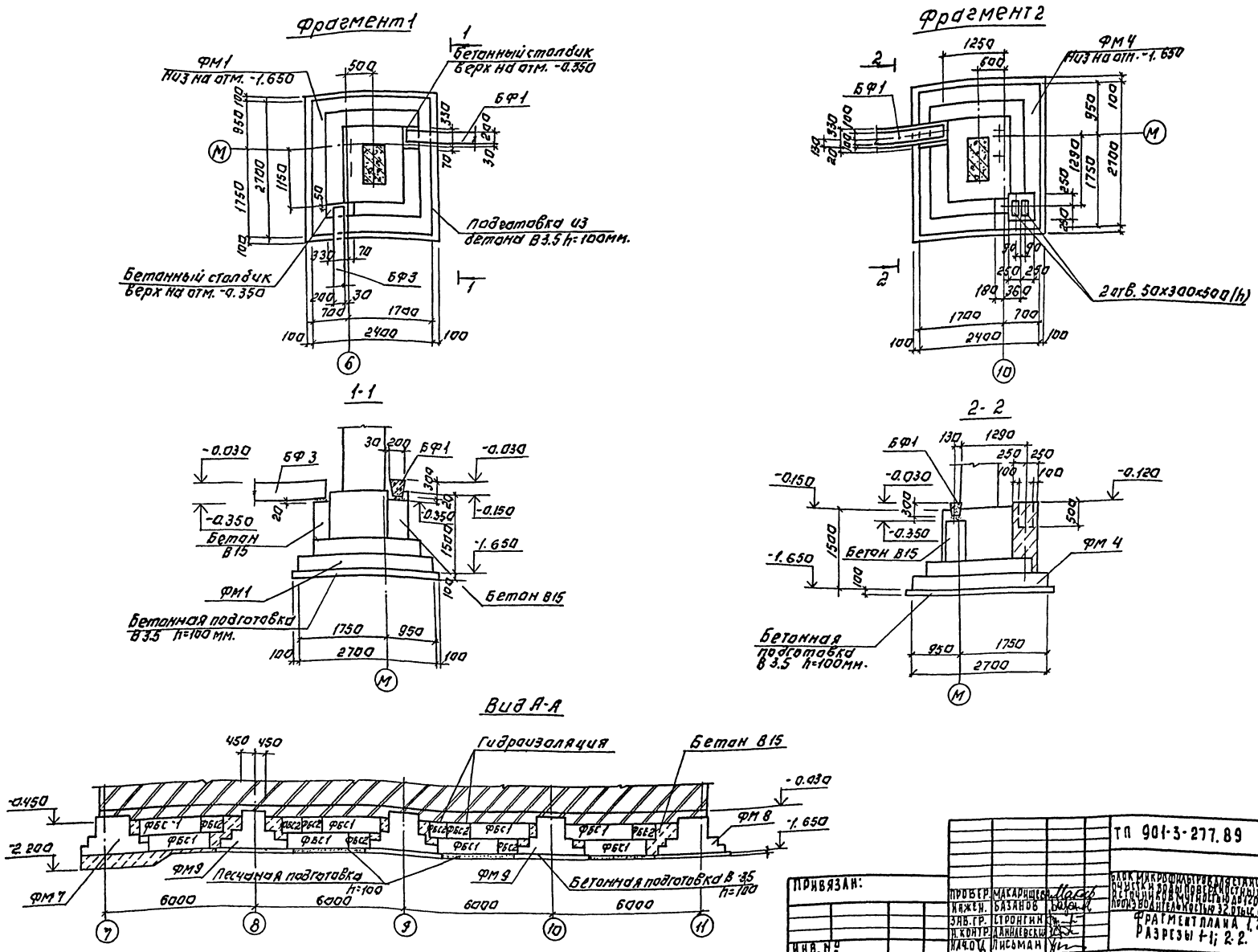
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Годлевская

24066-02

формат А2

Альбом 2

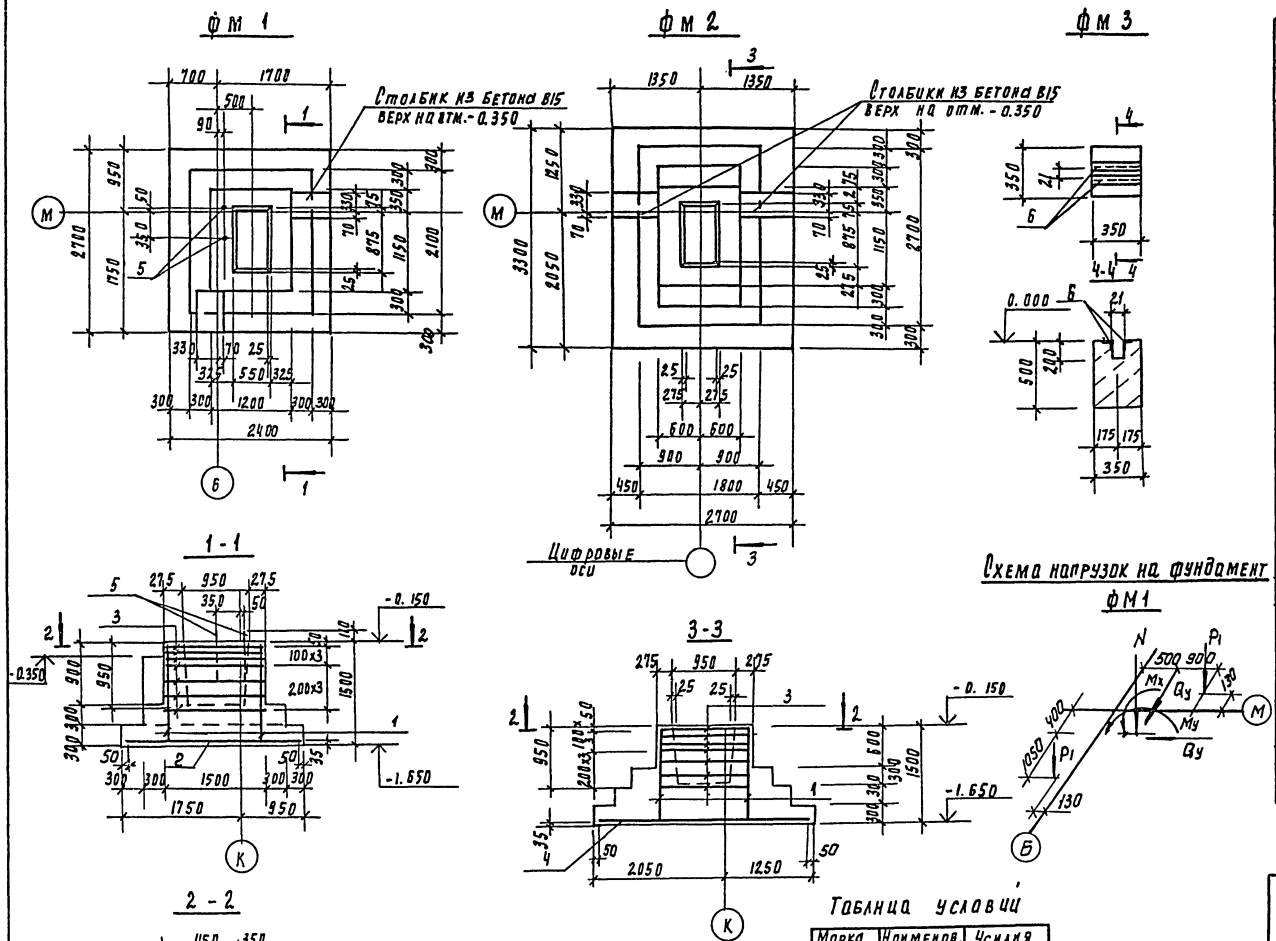


ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР. МАКАРИЩЕВ	ТП 901-3-277.89	КЖ
	ИНЖЕН. БАЗАНОВ	БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВАЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТИ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ОТЫС. М3/СУТ	СТАДИЯ Р / ЛИСТ 4 / ЛИСТОВ
	ЗАВ.ГР. СТРОНГИН	ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1,2. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ИНВ. №	Н.КОНТР. ДАНИЛЕВСКИЙ		
	НАЧ.ОТД. ЛИСЬМАН		
	КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА		ФОРМАТ: А2

24006-02

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

Альбом 2



Спецификация монолитных фундаментов фм 1; фм 2; фм 3;

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				фм 1		
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3.1-02	1с 12АIII/6АIII 105×145	2	8.4
		2	1.410-3.1-12	2с 12АIII/12АIII 235×265	1	51.4
		3	1.412-1/77-В.3-060	СВ 10АI	7	6.6
		5	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×800 В Ст3 кп2	2	3.4
				Материалы		
				Бетон В15: F50	м³	4.53
				фм 2		
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3.1-02	1с 12АIII/6АIII 105×145	2	8.4
		4	1.410-3.1-12	2с 12АIII/12АIII 325×265	1	55.9
		3	1.412-1/77-В.3-060	СВ 10АI	7	6.6
				Материалы		
				Бетон В15; F50	м³	5.65
				фм 3		
				Детали		
		6		Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 В Ст3 пс6-1 ГОСТ 535-79 ℓ=350	2	0.4
				Материалы		
				Бетон В15; F50	м³	0.4

Таблица условий

Марка ф-та	Наименов. нагрузки	Усилия кН; кНм
фм 1	N_1	312.0
	M_x	205.0
	Q_x	30.0
	M_1	12.0
	Q_y	5.0
	P_1	102.0
фм 2	N	390
	M_x	340
	Q_x	30.1
	M_y	18.0
	Q_y	23.3
	P	102.0

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматуры						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки			
	А-I			А-III			Вст3кп2	Вст3пс6-1		
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 2590-71	ГОСТ 8509-86		
	ф10		Итого	ф6	ф12	Итого	ф24	L50×5	Итого	
фм 1	46.2		46.2	1.4	66.8	68.2	6.8		6.8	121.2
фм 2	46.2		46.2	1.4	71.3	72.7				118.9
фм 3								0.8	0.8	0.8

Т п. 901-3-277.89 КЖ

Привязан

Инв. №

Провер.	Макарищева	
Инж.	Базанов	
Зав. пр.	Стронгин	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Лисьман	

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 52 отыс м³/сут

Стадия: Р | Лист: 5 | Листов:

Подлуточный чертеж и армирование фм 1 ... фм 3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

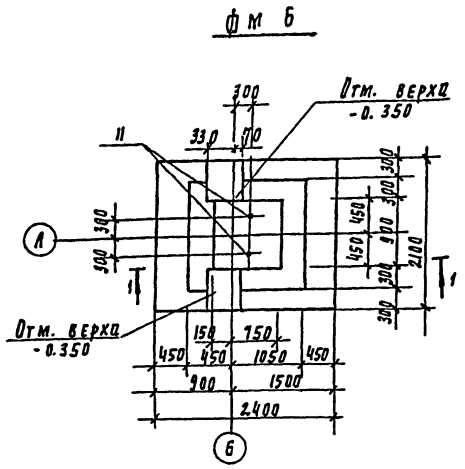
24066-02

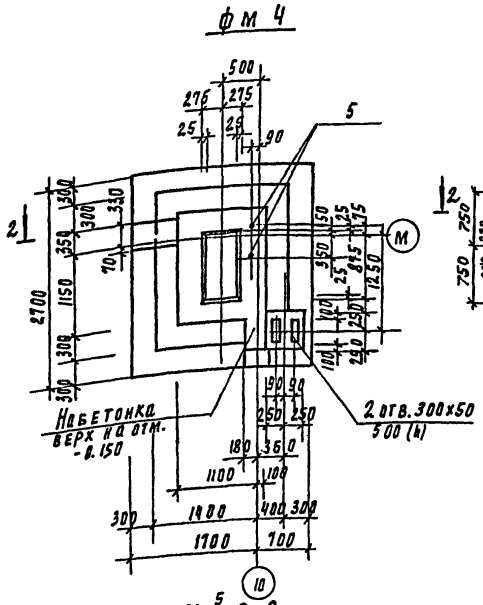
Кронировал Подлевская

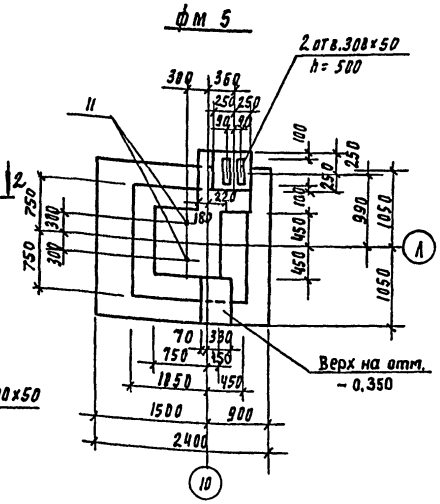
Формат А2

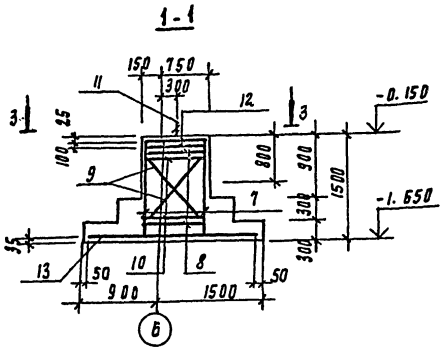
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

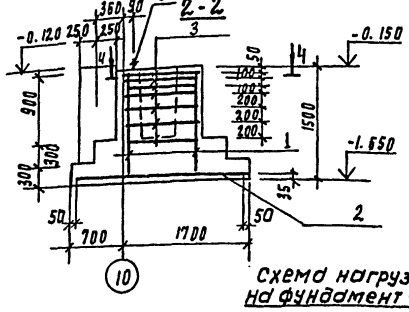
Альбом 2

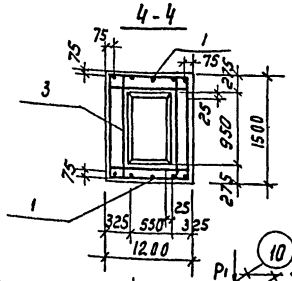












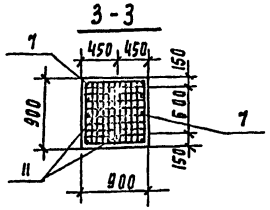


Схема нагрузок на фундамент ФМ5

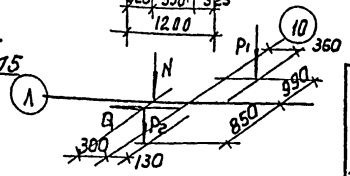


Схема нагрузок на фундамент

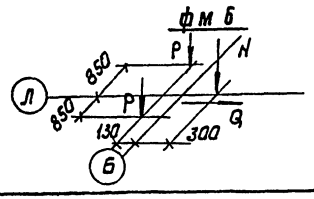
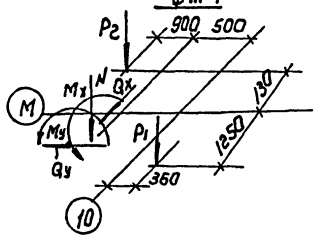


Схема нагрузок на фундамент



Спецификация монолитных фундаментов фм4; фм5; фм6

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				фм 6 : фм 5;		
				Сборочные единицы		
		7	1.412-1/77-В.3-100	СН 12АII-6×15	2	6.0
		8	1.412.1-4.080	Соединительный элемент мм1	4	0.73
		9	-01	мм2	4	0.85
		10	-02	мм3	4	0.52
		11	1.412.1-4.060	мн1	2	3.4
		12	1.412.1-4.050	СН-6АI	2	3.5
		13	1.410-3.1-12	2С $\frac{12АIII}{12АIII}$ 205×235	1	44.8
				Материалы:		
			фм 6	Бетон В15; F50	м3	3.17
			фм 5	Бетон В15; F50	м3	3.63
				фм 4		
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3.1-02	1С $\frac{12АIII}{6АIII}$ 105×145	2	9.4
		2	1.410-3.1-12	2С $\frac{12АIII}{12АIII}$ 235×265	1	51.4
		3	1.412-1/77-В.3-060	СВ 10АI	7	6.6
		5	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 м 24×800 ВСт3кп2	2	3.4
				Материалы:		
				Бетон В15; F50	м3	4.93

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса								Всего	Прокат марки		
	А-I			А-II		А-III				ВСт3кп2		
	ГОСТ 5781-82									ГОСТ 2590-71		
	ф6	ф10	Итого	ф12	Итого	ф6	ф12	Итого		ф24	Итого	
фм 5; фм 6	7.0	8.4	15.4	12.0	12.0		44.8	44.8	72.2	6.8	6.8	79.0
фм 4	-	46.2	46.2			1.4	66.8	68.2	114.4	68	6.8	121.2

Таблица нагрузок

Марка ф-та	Наименов. нагрузки	Усилия кн; кн.м	Марка ф-та	Наимен. нагрузки	Усилия кн, кн.м
фм4	N	312.0	фм6	N	90.0
	Mx	205.0		Q	25.0
	Qx	30.0		P	105.0
	My	12.0			
	Qy	5.0			
	P1	100.5			
	P2	102.0			
фм5	N	90.0			
	Q	25.0			
	P1	100.5			
	P2	105.0			

Привязан

Инв. N

Провер	Макарищева	
Инж.	Базанов	
Зав пр	Стронгин	
Н. контр	Данилевский	
Нач. отд	Письман	

ТП 901-3-277.89 КЖ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 32 отыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Поллубочный чертеж и армирование фм4 ... фм6

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. N подл | Подпись и дата | Взам. инв. N

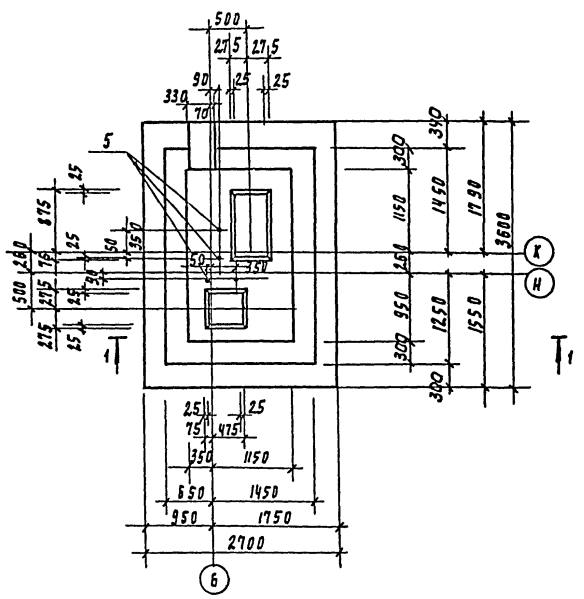
Копировал Родлевская

24066-02

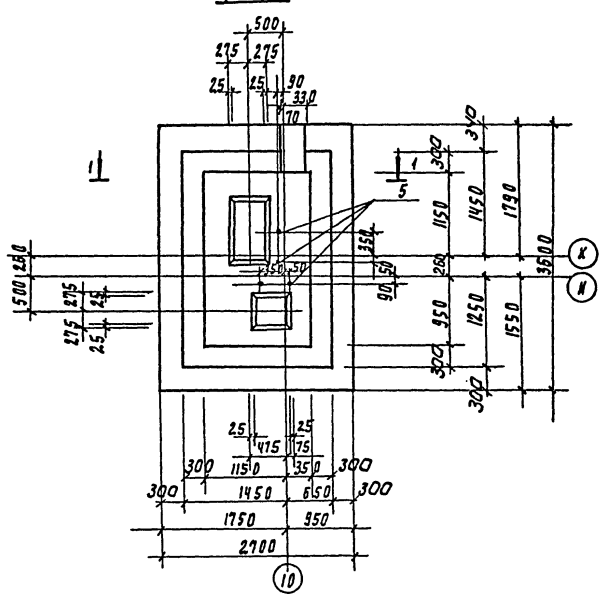
Формат А2

Альбом 2

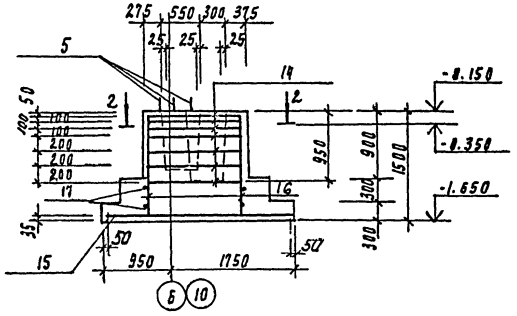
фм 7



фм 8



1-1



2-2

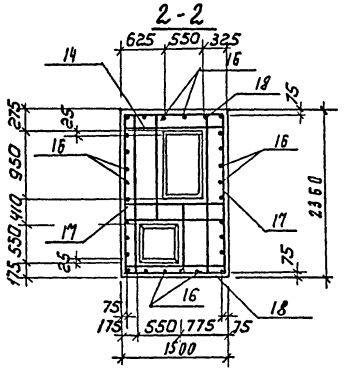


Схема нагрузок на фундамент фм7, фм8

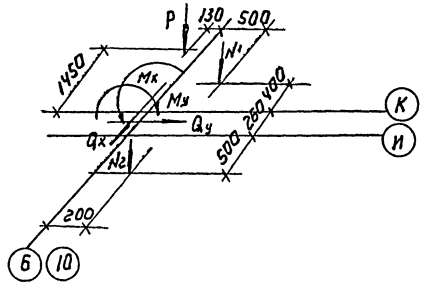


Таблица усилий

Марка ф-та	Наименов. нагрузки	Усилия кн, кнм
фм7 фм8	N1	312.0
	N2	474.0
	Mx	235.0
	Qx	30.0
	My	69.0
	Qy	13.0
	P	102.0

Спецификация монолитных фундаментов фм 7; фм 8;

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				фм 7; фм 8		
				Сборочные единицы		
		14	тп 901-3-277.89 кж.И60.0.0	с1	7	13.73
		15	1.410-3.1-12	2с $\frac{12 A III}{12 A III}$ 265×965	1	57.4
		16		ф12AIII гост 5781-82; l=1480	38	1.33
		17		ф8AI гост 5781-82; l=2320	4	0.93
		18		ф8AI гост 5781-82; l=1460	4	0.6
		5	гост 24379.1-80	Болт 1.1 М24х800 Вст3кп2	4	3.42
				Материал:		
				Бетон В15; F50	м³	7.5

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса									Прокат марки			
	AI				AII		AIII			Вст3 кп2			
	гост 5781-82									гост 2590-71			
	6	8	10	Итого	10	12	6	12	10	ф24		Итого	
фм 7		6.1	96.1	102.2				107.9		13.7		13.7	223.8
фм 8		6.1	96.1	102.2				107.9		13.7		13.7	223.8

Привязан					
Инв. №					
Провер.	Макарищева				
Инж.	Базанов				
Зав. пр.	Стронгин				
Н. контр.	Данилевский				
Нач. отд.	Письман				

ТП 901-3-277.89 КЖ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 32 отыс м³/сут

Опалубочный чертеж и армирование фм 7; фм 8;

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24-03-02

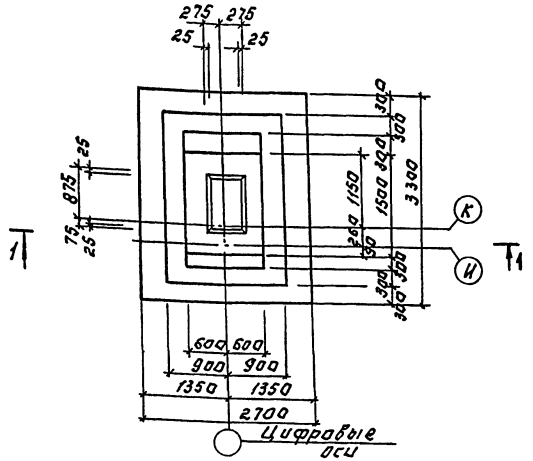
Копировал Родлевская

Формат А2

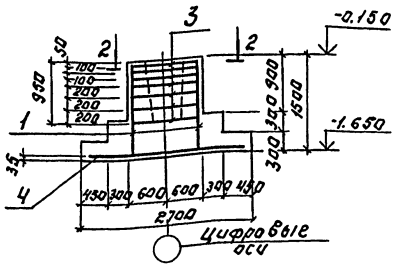
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Фм 9



1-1



Спецификация монолитных фундаментов Фм9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм 9		
				Сборочные единицы		
	1		1.410-3.1-02-110	1С $\frac{12 А III}{6 А III}$ 105×145	2	8.4
	4		1.410-3.1-12	2С $\frac{12 А III}{12 А III}$ 325×265	1	35.9
	3		1.412-1/77-В.3-060	СВ10АI	7	6.6
				Материал:		
				Бетон В15; F 50	$м^3$	5.65

2-2

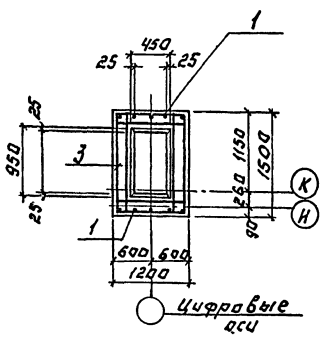


Схема нагрузок на фундамент Фм 9.

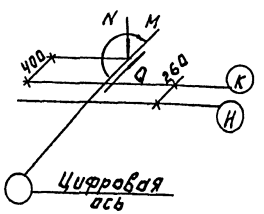


Таблица усилий

Марка фун-та	Наимен. нагрузки	Усилия кН, кНм
Фм 9	N	390
	M	340
	Q	30.1

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки		
	А-I				А-III			ВСт3 кп2		
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 2590-71		
	ф 8	ф10	ф 12	Итого	ф 6	ф 12	Итого	ф 24	Итого	
Фм 9		46.2		46.2	1.4	71.3	72.7	6.8	6.8	125.7

Т.П. 901-3-277.89 К Ж

Пров	Макарищева		
Инжен	Базанов		
Зав.гр.	Строгин		
Н.конт.	Данилевский		
Нач.отд.	Письман		

Привязан:

Инв.№

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мощность N до 120 м³/л производительность 10320 тыс м³/сут

Стадия: Р | Лист: 8 | Листов:

Опалубочный чертеж. Армирование Фм 9

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

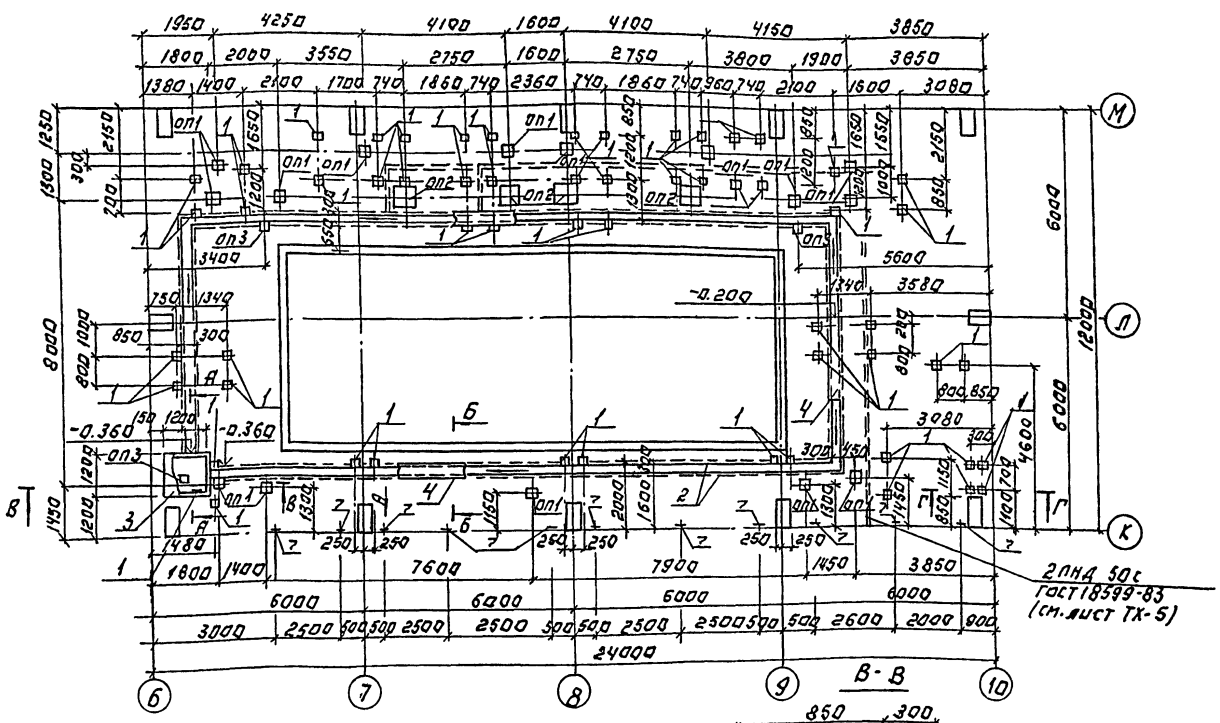
24060-05

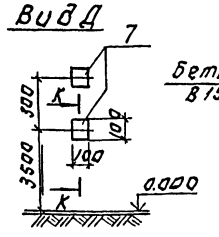
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

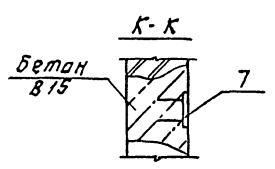
Альбом 2

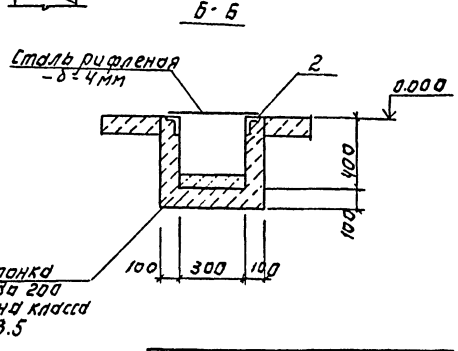
Спецификация к схеме, расположенной на листе.

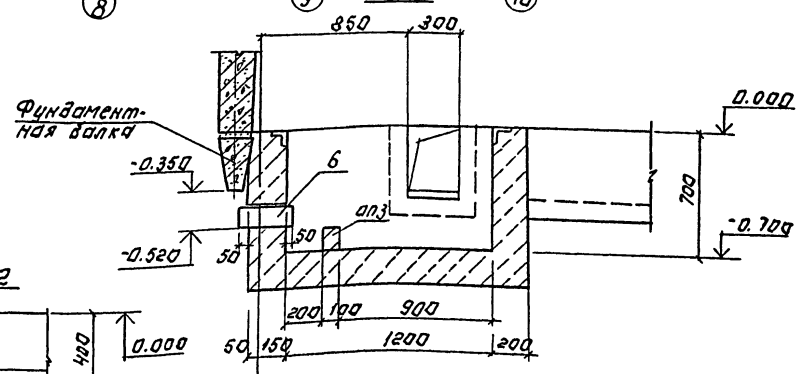
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примеч.
оп1	лист 9	Опоры оп1	15		
оп2	лист 9	оп2	4		
оп3	лист 9	оп3	3		
1	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-24	59	2.3	
2	3.400-6/76	Изделие закладное МИ4-46	110 пм	4.4	
3	т.п. 901-3-277.89 кж.ИВ0.00	Ц-1	1	63.7	
4		Лист К-ПЧ-4Ф×400 ромб ВСт3кп2 ГОСТ 82-77	4 пм	1470.0	
5		Швеллер №14 ГОСТ 8240-72 С.600	2	14.6	
6	7.901-6	Патрубок d_y=150			
		ℓ=300	1	5.1	
7	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-18	22	1.7	

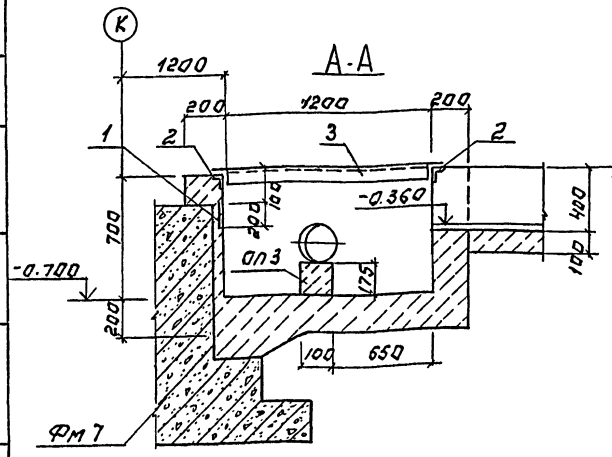


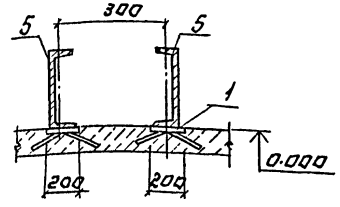












Марка опоры	Разрезы в мм.	Высота в мм	Об'ем бетона
оп1	300×300	480	0.04
оп2	500×500	1080	0.30
оп3	100×100	175	0.002

Опоры оп1... оп3 выполнять из бетона В7.5

Согласовано: ГТА 8 Химикова, ГТА 339 Гусева

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

Т.П. 901-3-277.89 КЖ

Привязан:

Инв. №

Провер.	Макарищева	
Инжен.	Базанов	
Зав. гр.	Строгина	
Н. контр.	Ланчевский	
Нач. отд.	Письман	

Блок микрофильтровальной станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1200 мг/л производительностью 3 тыс. м3/сут

План фундаментов под оборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

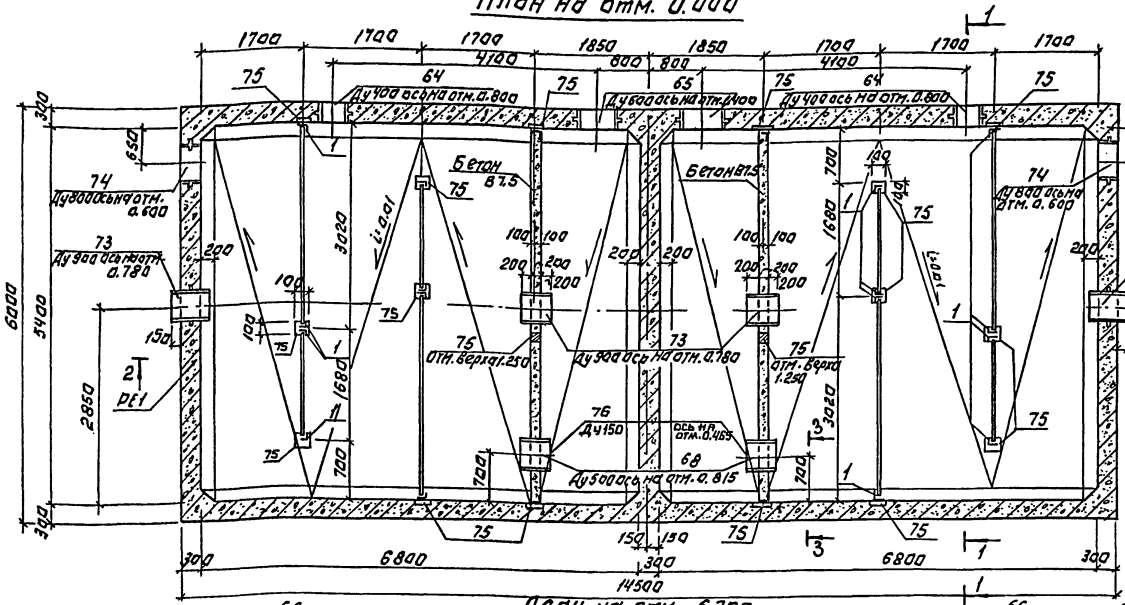
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

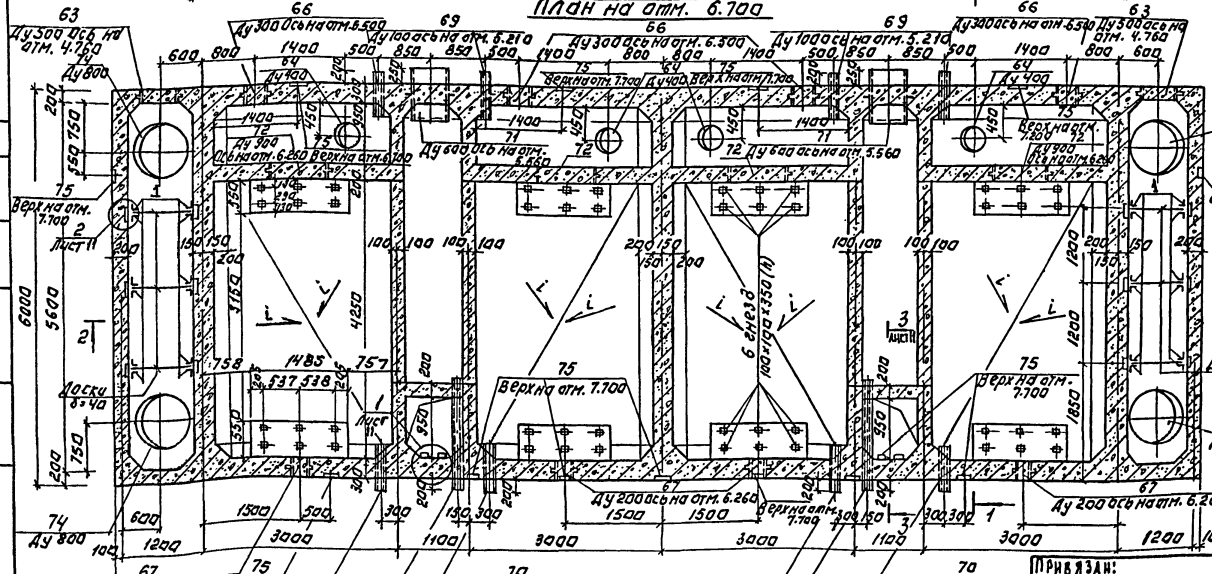
Формат: А2

Альбом 2

План на отм. 0.000



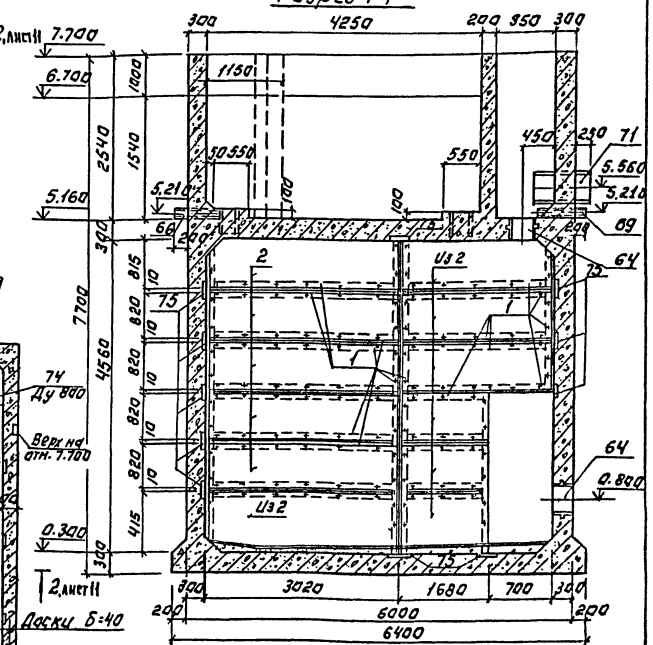
План на отм. 6.700



Спецификация элементов емкости РЕ1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Монолитные железобетонные элементы			
РЕ1	Лист 10....15	Емкость РЕ1	1		
		Изделия соединительные			
1		Уголок 650×350×8 ГОСТ 8509-86 Ст3кп2 ГОСТ 535-79	386	377	МП
2		Лпз ха.8-10 ГОСТ 8124-75	36	51	
3		Шайба 26.02.019 ГОСТ 11371-78	818		
4		Болт М6-6g×38 ГОСТ 7796-70	818		
5		Гайка М6.5 ГОСТ 5915-70	818		
—		Бетон В7.5	2.1		м³
—		Доски Б-40 ГОСТ 8486-66	1.5		м³

Разрез 1-1



1. Доски Б-40 перед установкой антисептировать.
2. Поз. 63÷76 учтены в спецификации на листе 15.

					ТП 901-3-277.89		КЖ
Привязан:							
Инв. №							
Провер.	Строгин				Блок микрофильтров для станции очистки маловодоверстных источников водоснабжения производительностью 32 тыс м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Инж. кат.	Курганова					Р	10	
Зав. отд.	Строгин				Емкость РЕ1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Данилевский				Планы на отм. 0.000 и 6.700. Разрез 1-1.			
Нач. отд.	Письман							

Согласовано: Куликов

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

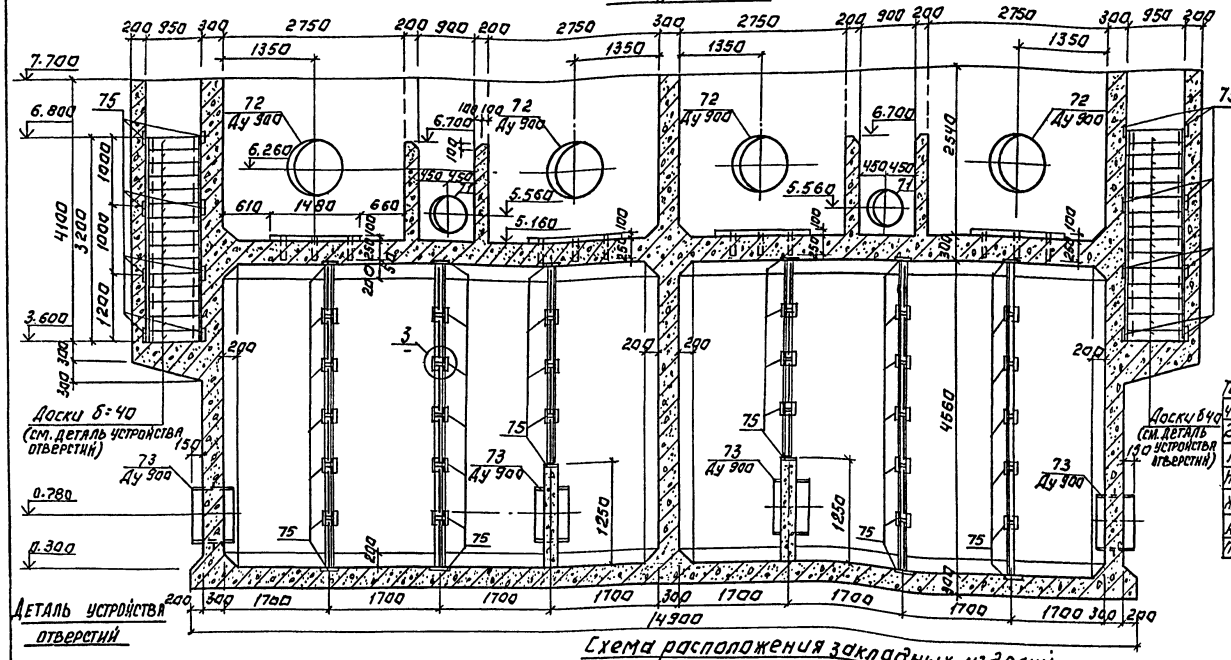
Копировал: Логинова

Формат: А2

21066-02

Альбом 2

Разрез 2-2.



Разрез 3-3.

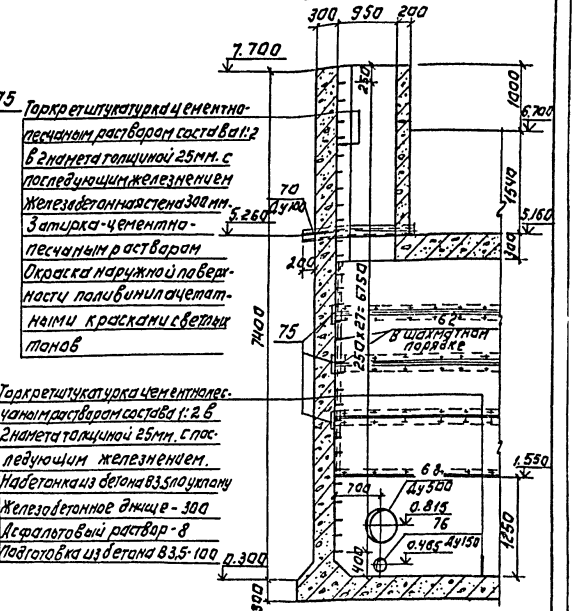
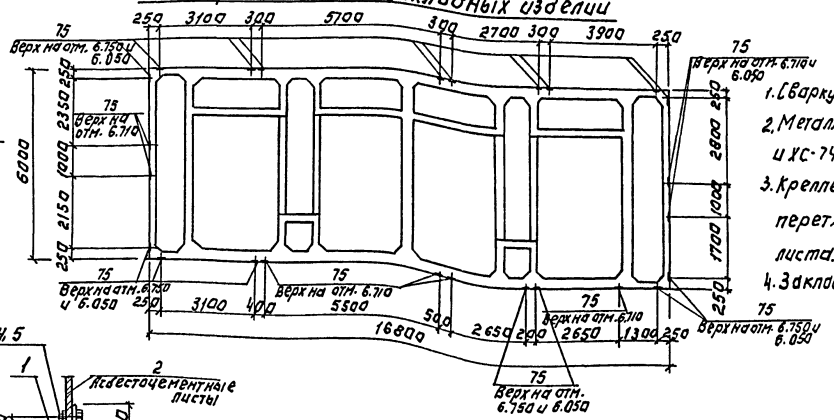
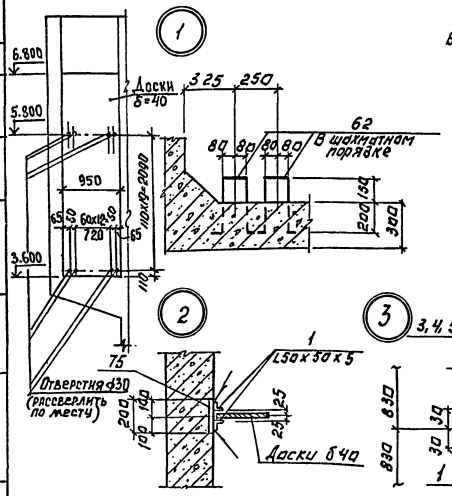
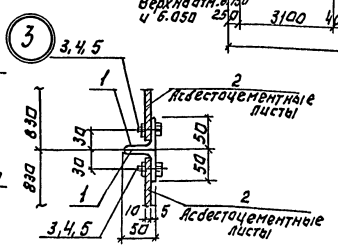


Схема расположения закладных изделий







1. Сварку производить электродами Э42 по гост 9467-75, hшв=4мм.
2. Металлоконструкции окрасить перхлорвиниловым лаком ХС-76 и ХС-74 на растворителе Р-4 по грунту ХС-04.
3. Крепление асбестоцементных листов выполнять без перетяжки болтов для обеспечения влажных деформаций листа.
4. Закладные детали для крепления металлических площадок (см. листы КМ7, КМ-8) показаны на схеме расположения закладных изделий, все остальные закладные детали см. лист КЖ10.

Т.П. 901-3-277.89				КЖ		
Привязан:	Провер.	Стронгин		Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Инж. Екат.	Курганова			Р	11	
	Рук. груп	Стронгин		Емкость РЕ1. Разрезы 2-2; 3-3. Узлы 1...3.	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Данилевский					
	Нач. отд.	Письман					

Копировал: Логинова

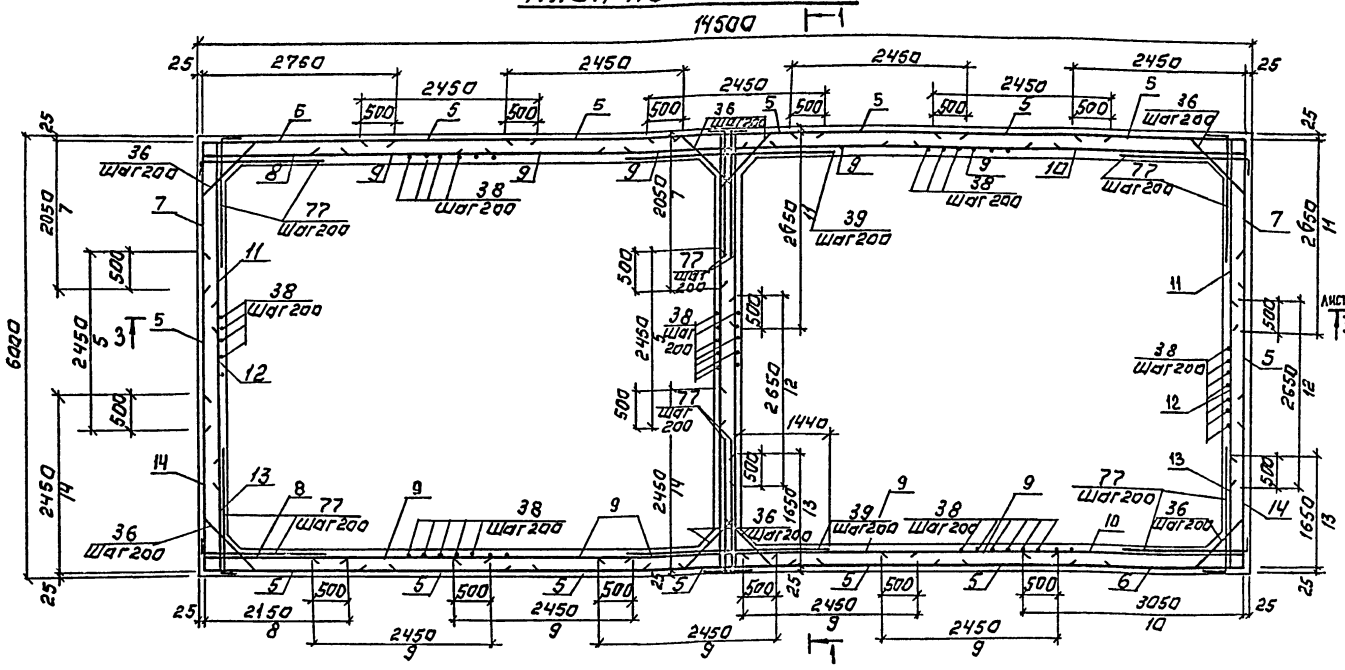
Формат: А2

Согласовано: ПО ВТ Куликов

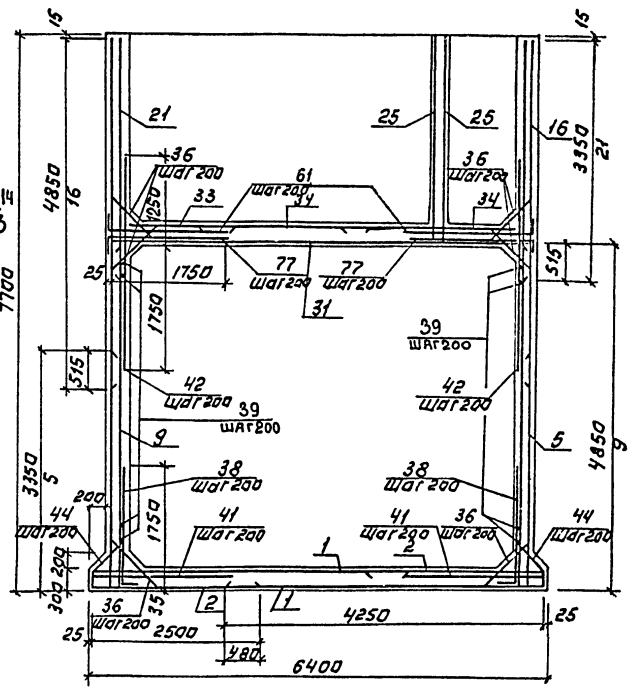
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

План на отм. 0.000.



Разрез 1-1



Днище

Схема расположения нижних сеток днища.

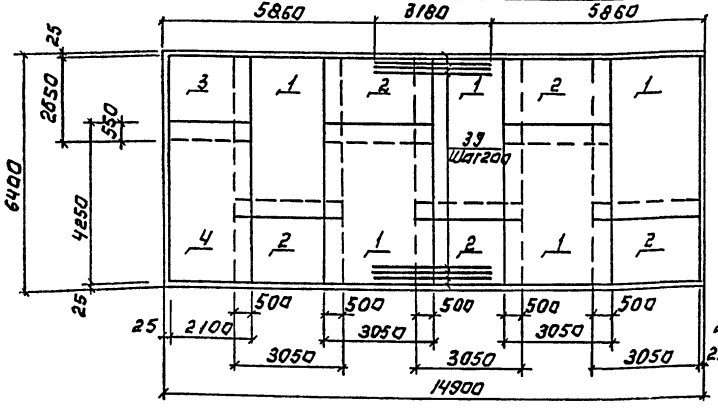
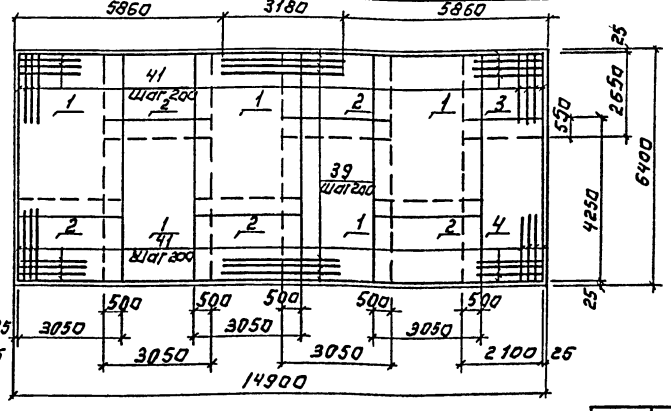


Схема расположения верхних сеток днища.



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

Привязан:

Инв.№

Провер.	Строгин		
Инж. Тех.	Кургинова		
Рук. гр.	Строгин		
Н. контр.	Даниелевский		
Нач. отд.	Письман		

Копировал: Логинова

ТП 901-3-277.89 КЖ

Блок микрофильтровальной станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Емкость рег. Армирование. План на отм. 0.000. Днище. Армирование. Разрез 1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

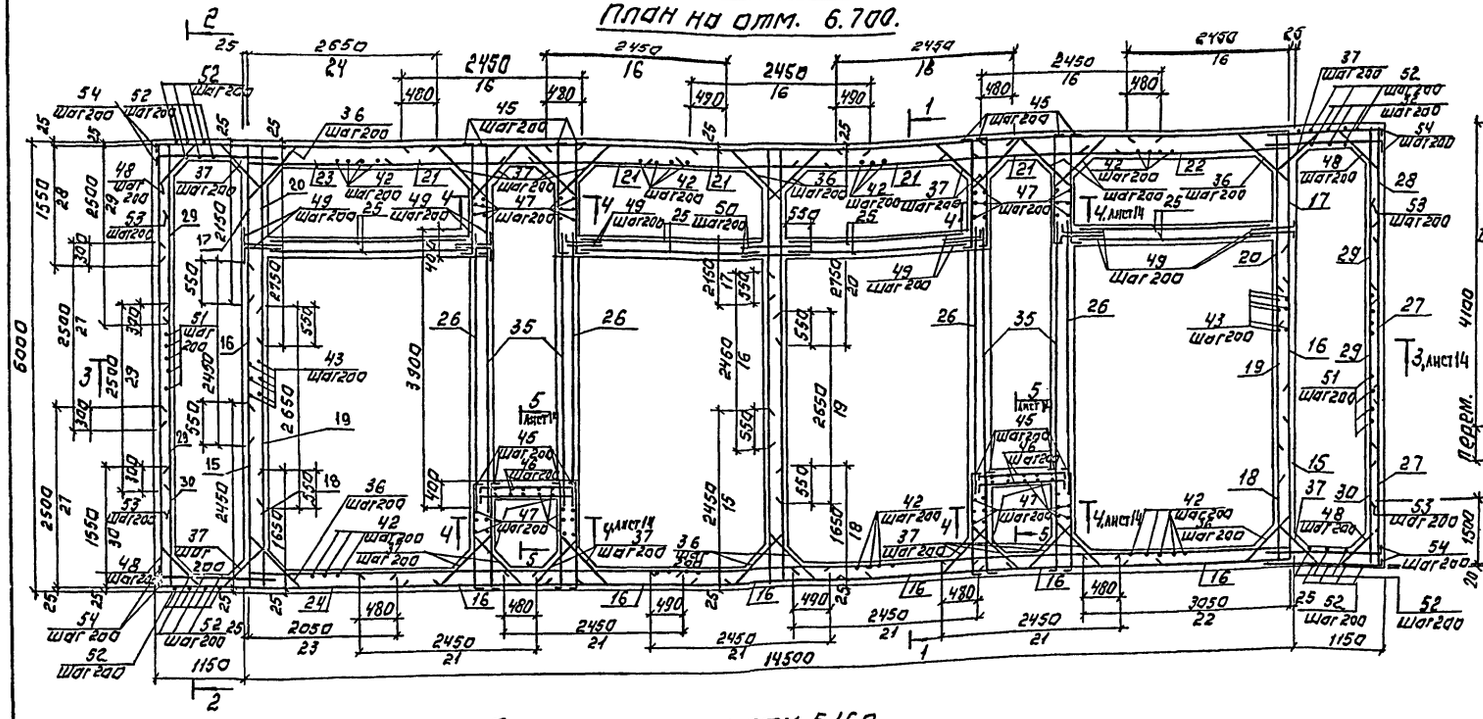
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

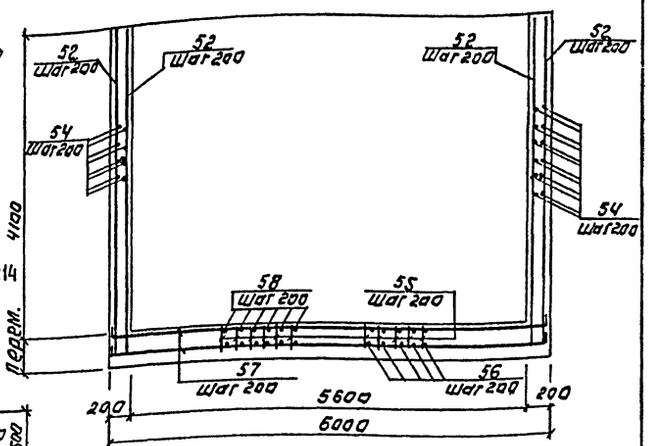
24266-02

Альбом 2

План на отм. 6.700.



Разрез 2-2



Перекрытие на отм. 5.160.

Схема расположения нижних сеток.

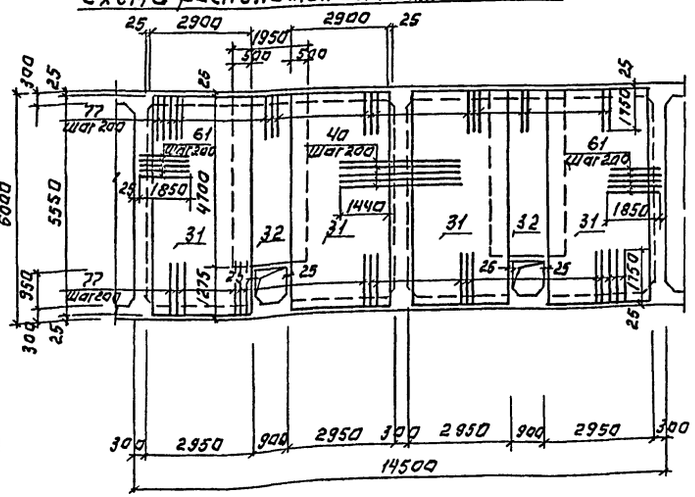
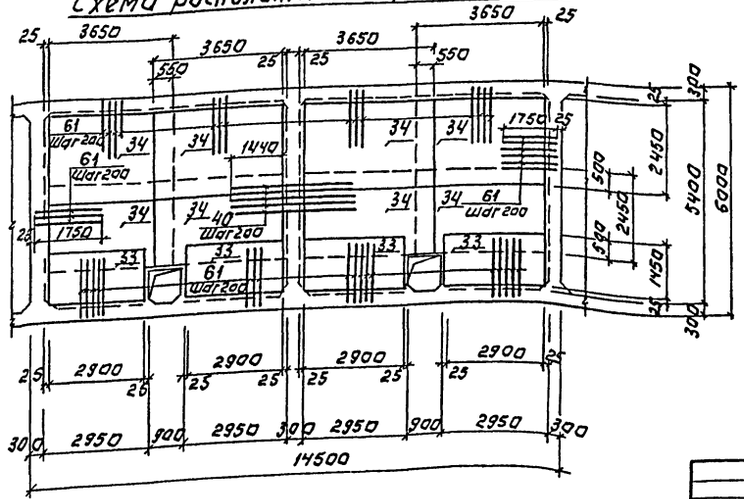


Схема расположения верхних сеток.



Привязан:			
Инв. №			
Провер.	Строгин		
Инж. Гкат	Курганова		
Рук. гр.	Строгин		
Н. контр.	Даниевский		
Нач. отд.	Письман		

Копировал: Логинова

ТП 901-3-277.89 К Ж

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л. производительностью 32 тыс. м³/сут. Емкость РЕ1. Армирование. План на отм. 6.700 перекрытие на отм. 5.160. Разрез 2-2.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

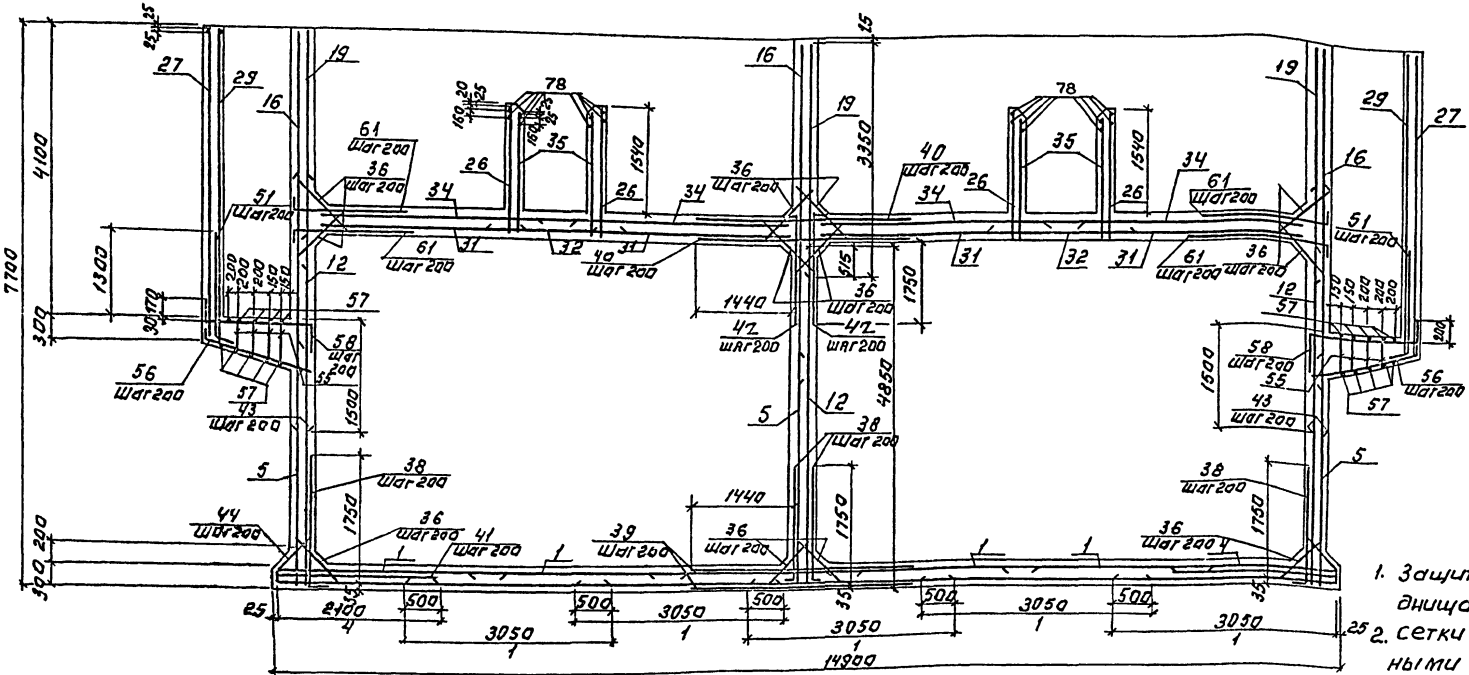
Формат: А2

24066-02

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

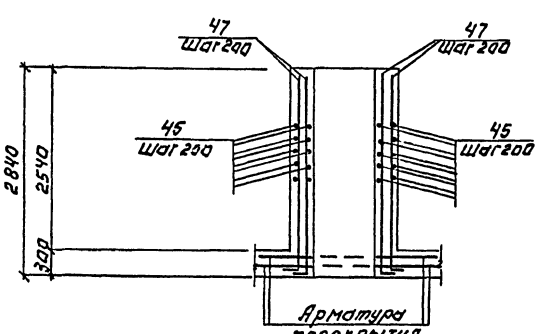
Альбом 2

Разрез 3-3.

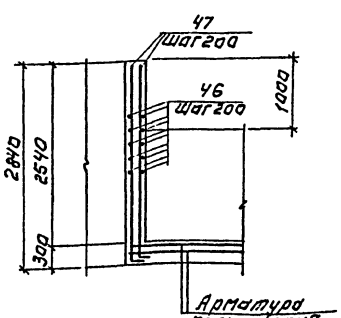


1. Защитный слой бетона для нижней арматуры днища - 35 мм, для остальной арматуры - 25 мм.
2. Сетки с выпусками устанавливать свободными концами в днище и на пересечении стен.
3. Арматуру, перерезаемую сальниками (патрубками) разрезать, отогнуть и приварить к корпусу сальника (патрубка).
4. Размеры сеток даны по их габаритам.
5. Поз. 58 приварить односторонним сварным швом к вертикальным стержням сетки поз. 27.

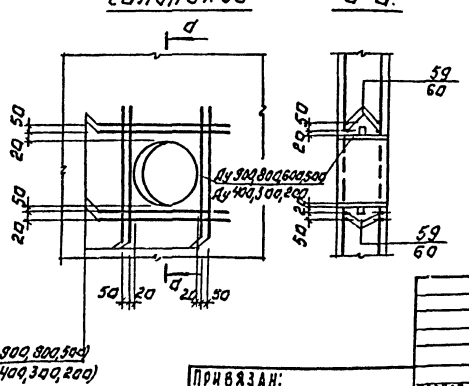
Разрез 4-4.



Разрез 5-5



Деталь обрамления сальников



а-а.

ПРИВЯЗАН:				ТП 901-3-277.89	КЖ
				БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ. МУТНОСТЬ ДО 120 МГ/Л. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДО 32 ТЫС. М³/СУТ.	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 14; ЛИСТОВ:
		ПРОВЕР.	СТРОНГИН	ЕМКОСТЬ РЕ1. АРМИРОВАНИЕ. РАЗРЕЗЫ 3-3÷5-5.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
		ИНЖ. ДЖАП	КУРГАНОВА		
		РУК. ГРУП	СТРОНГИН		
		Н. КОНТР.	ДАНИЛЕВСКИЙ		
ИНВ №		НАЧ. ОТД.	ПИСЬМАН		ФОРМАТ: А2

24066-02

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

Альбом 2

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 23279-85	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ -305×425	10	119.6кГ
		2	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 305×265	10	75.0кГ
		3	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 210×265 $\frac{25}{50}$	2	63.6кГ
		4	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 210×425 $\frac{25}{50}$	2	96.1кГ
		5	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 245×335 $\frac{325+25}{25}$	15	82.6кГ
		6	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 275×335 $\frac{325+25}{75}$	2	79.3кГ
		7	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 205×335 $\frac{325+25}{325}$	3	78.0кГ
		8	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 215×485 $\frac{425+25}{75}$	2	89.3кГ
		9	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 245×485 $\frac{425+25}{25}$	10	106кГ
		10	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 305×485 $\frac{425+25}{25}$	2	131кГ
		11	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 265×485 $\frac{425+25}{325}$	1	103.5кГ
		12	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 265×485 $\frac{425+25}{25}$	3	114.5кГ
		13	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 165×485 $\frac{425+25}{325}$	1	59.6кГ
		14	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 245×335 $\frac{325+25}{325}$	1	65кГ
		15	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 245×485 $\frac{25}{325}$	3	75.7кГ
		16	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 245×485	15	110кГ
		17	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 215×485 $\frac{25}{375}$	3	82.6кГ
		18	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 165×335 $\frac{75}{325}$	3	43кГ
		19	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 265×335 $\frac{75}{25}$	3	82кГ
		20	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 275×335 $\frac{75}{375}$	3	76кГ
		21	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 245×335 $\frac{75}{25}$	10	76кГ
		22	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 305×335 $\frac{75}{25}$	2	94кГ
		23	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 205×335 $\frac{75}{25}$	2	64кГ
		24	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 265×485	2	119кГ
		25	"	3С $\frac{8АIII\text{-}200}{8АIII\text{-}200}$ 275×280 $\frac{375+25}{75}$	8	30.7кГ
		26	"	3С $\frac{8АIII\text{-}200}{8АIII\text{-}200}$ 180×390 $\frac{50}{350}$	4	24.0кГ
		27	"	4С $\frac{8АIII\text{-}200}{8АIII\text{-}200}$ 250×435 $\frac{25+325}{50}$	4	43кГ
		28	"	4С $\frac{8АIII\text{-}200}{8АIII\text{-}200}$ 155×435 $\frac{25+325}{75}$	2	47кГ
		29	"	4С $\frac{8АIII\text{-}200}{8АIII\text{-}200}$ 250×440 $\frac{25+375}{50}$	4	36кГ
		30	"	4С $\frac{8АIII\text{-}200}{8АIII\text{-}200}$ 155×440 $\frac{25+375}{75}$	2	27кГ
		31	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 290×550 $\frac{350}{50}$	4	138кГ
		32	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 195×470 $\frac{50}{75}$	2	83кГ
		33	"	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 145×290 $\frac{50}{25}$	4	40кГ
		34	ГОСТ 23279-85	3С $\frac{12АIII\text{-}200}{12АIII\text{-}200}$ 245×365	8	84кГ
		35	"	3С $\frac{8АIII\text{-}200}{8АIII\text{-}200}$ 170×390 $\frac{50}{650}$	4	22.4кГ
				Детали		
		36*		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1270	822	1.1кГ
		37*		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1400	276	1.2кГ
		38*		Ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2100	260	3.3кГ
		39		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3180	64	2.8кГ
		40		Ф19АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3180	56	6.0кГ
		41		Ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2000	218	3.1кГ
		42		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3050	186	2.0кГ
		43		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3960	112	3.2кГ
		44*		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1280	210	1.5кГ
		45*		Ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1650	208	1.0кГ
		46*		Ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1750	52	1.1кГ
		47*		Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2900	92	2.6кГ
		48*		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1490	84	1.3кГ
		49*		Ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	156	0.4кГ
		50		Ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1400	26	0.9кГ
		51*		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1760	56	1.6кГ
		52*		Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓср=4520	44	1.8кГ
		53*		Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1650	84	0.7кГ
		54*		Ф14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2200	168	2.7кГ
		55		Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓср=450	240	0.2кГ
		56*		Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1560	62	0.6кГ
		57*		Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=6550	2	2.6кГ
		58*		Ф18АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1950	62	4.0кГ
		59		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2000	256	1.8кГ
		60		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1500	160	1.3кГ
		61*		Ф18АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2300	251	4.5кГ
		62*		Ф16АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1260	56	2.0кГ
		77*		Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1950	325	1.56кГ
		63	5.900-2	Сальник dy500 ℓ=300	2	70.9кГ
		64	5.900-2	Сальник dy400 ℓ=300	6	57.3кГ
		65	5.900-2	Сальник dy600 ℓ=300	2	82.1кГ
		78		Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3900	16	1.5кГ
		66	5.900-2	Сальник dy=300 ℓ=300	4	42.5кГ
		67	5.900-2	Сальник dy=200 ℓ=300	4	20.6кГ
		68	7.901-6	Патрубок dy=500 ℓ=500	2	48.8кГ
		69	7.901-6	Патрубок dy=100 ℓ=700	8	7.6кГ
		70		Труба d=109×4.5 ГОСТ 10704-76; ℓ=1750	2	20кГ
		71	7.901-6	Патрубок dy=600 ℓ=800	2	90.4кГ
		72	5.900-2	Сальник dy=900 ℓ=200	4	124.1кГ
		73	7.901-6	Патрубок dy=900 ℓ=600	4	117.2кГ
		74	5.900-2	Сальник dy=800 ℓ=300	6	112.3кГ
		75	1.400-15	Изделие закладное МН 117-3	148	2.2кГ
		76	7.901-6	Патрубок dy=150 ℓ=700	2	12.0кГ
				Материалы.		
				Бетон В15 W6 F50	172	$м^3$

Поз. отмеченные звездочкой (*) см. Ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
36	120 / 1030 / 120
37	270 / 860 / 270
38	350 / 1750
44	120 / 670 / 200 / 290
45	1400 / 250
46	250 / 1250 / 250
47	100 / 2800
48	100 / 775 / 100
49	250 / 750
51	1550 / 210
52	от 9370 до 4670 через 50
53	1500 / 150
54	400 / 1800
56	150 / 1410 / 300
57	300 / 5950 / 300
58	200 / 1400 / 550
61	450 / 1850
62	350 / 200 / 160 / 350 / 200
77	1750 / 200

Ведомость расхода стали на элемент, кГ

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 Ф16	Итого	Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82 Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82 Ф8	Итого	Прокат марки ВСТ3 кп2 ГОСТ 103-76 S6	Итого	ГОСТ 10704-76, 5.900-2, 2.901-6 Ду100	Ду200	Ду300	Ду400	Ду500	Ду600	Ду800	Ду900	Ду150	Итого	Всего	Общий расход
Емкость РЕ1	112	112	1433	350	1677	453	853	836	2695	20807	45	45	281	281	101	82	170	344	241	345	674	717	24	2698	3024	23831

Арматурные сетки поз. 1...35 приняты по ГОСТ 23279-85

ТП 901-3-277.89 КЖ

Привязан:

Инв. №

Провер.	Стронгин	
Инж. I кат.	Курганова	
Рук. гр.	Стронгин	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Письман	

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л. Производительностью 12 тыс. м³/сут.

Емкость РЕ1. Армирование. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

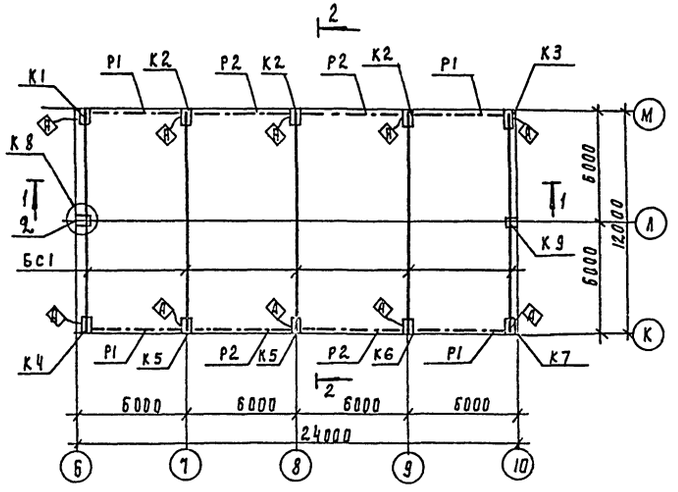
Копировал: Логинова

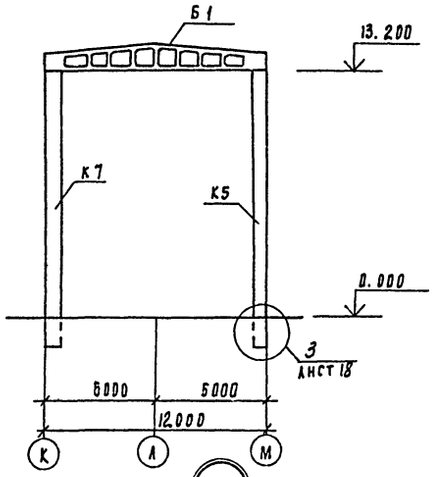
Формат: А2

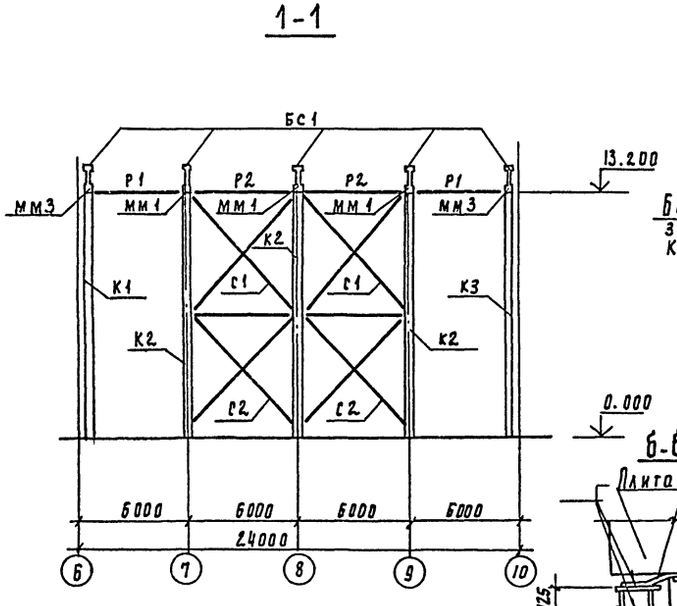
24068-07

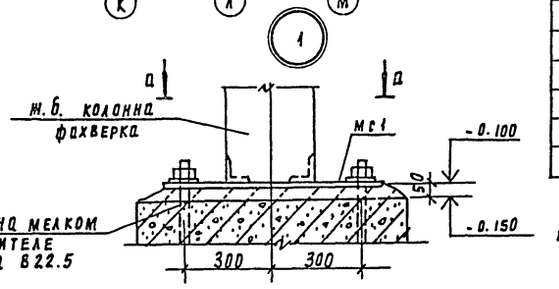
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

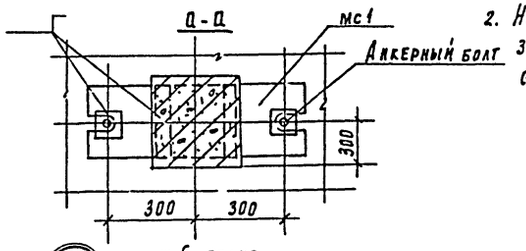
Альбом 2

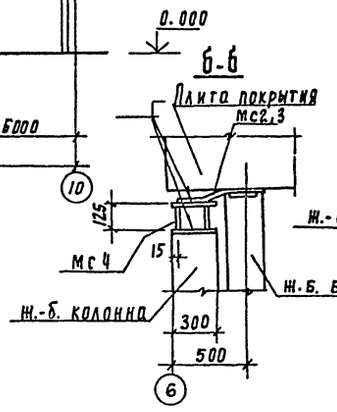


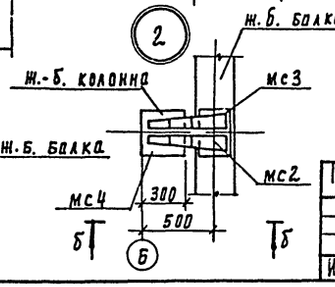












Спецификация к схеме, расположенной на листе

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса ед кг	Примеч.
К1	ТП901-3-277.89 КЖИ 20.0.0	К 132-5-1	1	11400	
К2	-01	К 132-5-2	1	11400	
К3	-02	К 132-5-3	1	11400	
К4	-03	К 132-5-4	1	11400	
К5	-04	К 132-5-5	3	11400	
К6	-05	К 132-5-6	2	11400	
К7	-06	К 132-5-7	1	11400	
К8	КЖИ 21.0.0	9КФ 145-1-1	1	8000	
К9	-01	9КФ 145-1-2	1	8000	
Бс1	ТП 901-3-277.89 КЖИ 30.0.0	1БДР 12-3А IV Т-1	5	4700	
Р1	1.423-5 вып.3	Распорка Р1Т	4	94.0	
Р2	1.423-5 вып.3	Распорка Р1	4	102.0	
С1	1.423-5 вып.1	Связи С5	4	347.0	
С2	1.423-5 вып.1	С6	4	306.0	

1. Связевые колонны К5, К6, К7 необходимо тщательно замоноличивать в стаканах фундаментов по узлу 3 на листе 18.
2. Нарушенное после монтажа антикоррозионное покрытие закладных и соединительных деталей. Восстановить способом металлизации

Привязан	Провер.	Макарищева		ТП 901-3-277.89	КЖ
	Инж.	Базанов		Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 32 отыс м³/сут	Стадия Р / Лист 16 / Листов
	Зав. гр	Строгин		Схема расположения. Колонн балок связей. Разрезы 1-1; 2-2; Узлы 1,2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв N	Н контр	Данилевский			
	Нач. отд	Письман			

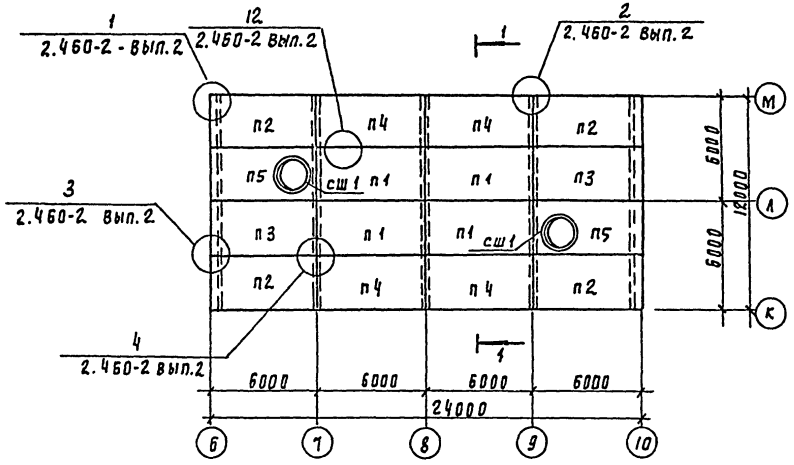
Инв. N подл | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Подлевская

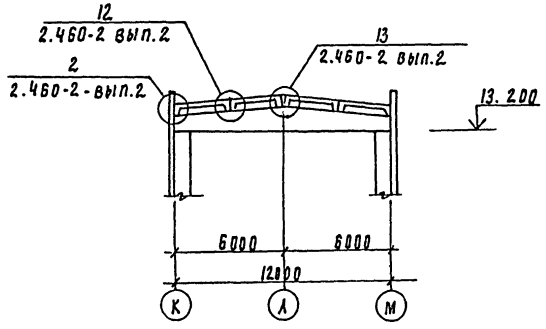
24066-02

формат А2

Альбом 2



1 - 1



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса ед, кг	Примеч.
п1	1.465.1-10/82 вып 1	1пг-2А IVт-80фн-300п	4	3560	
п2	тп 901-3-277.89 кж.и 40.0.0	1пг-2А IVт-80фн-300п-1	4	3560	
п3	- 01	1пг-2А IVт-80фн-300п-2	2	3560	
п4	- 02	1пг-2А IVт-80фн-300п-3	4	3560	
п5	т.п. 901-3-277.89 кж.и 41.0.0	1пв7-3А IVт-80фн-300п-1	2	3890	
сш1	1.494-24 вып. 1	СБ 7Б-1	2	320	

Согласовано:
Отдел ВС Марцинкова

Инв. N подл | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. №

Провер	Макарищева	
Инж.	Базанов	
Зав. гр	Строгин	
Н. контр	Данилевский	
Нач. отд	Письман	

тп 901-3-277.89 КЖ

Блок микрошильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема расположения плит покрытия

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Подлевская

24066-02

формат А2

Альбом 2

Схема расположения стеновых панелей по оси „М"

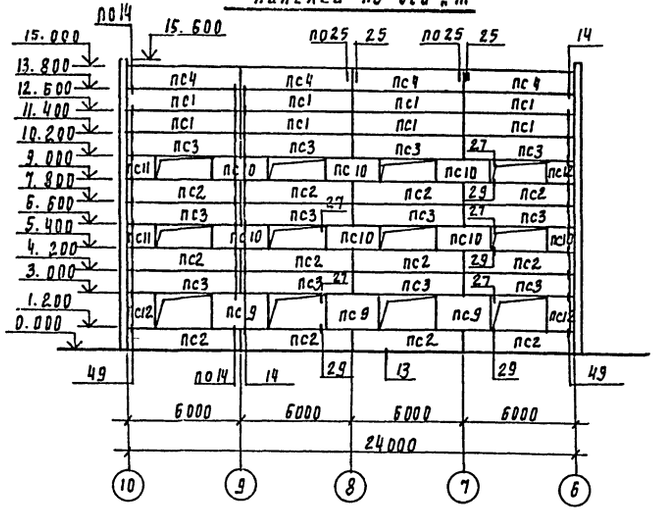
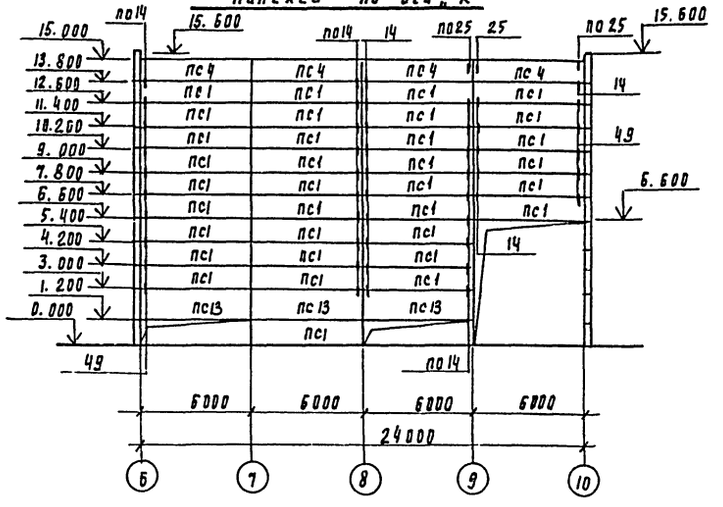


Схема расположения стеновых панелей по оси „К"



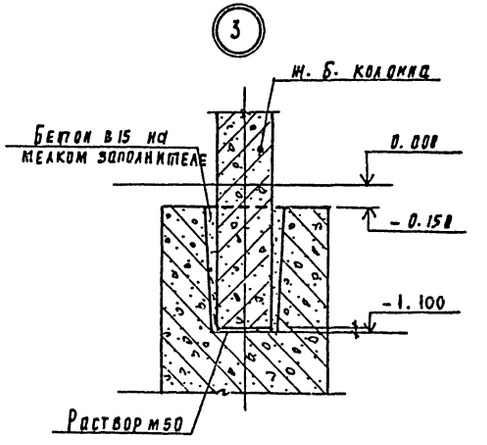


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б"

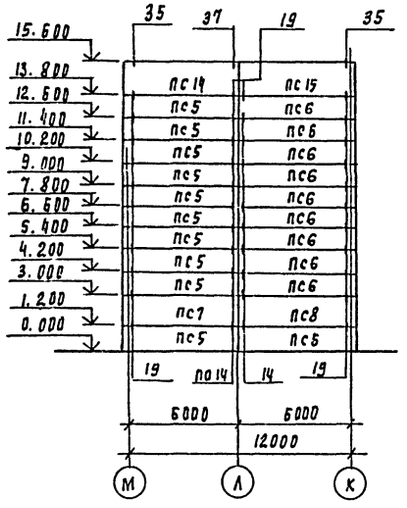
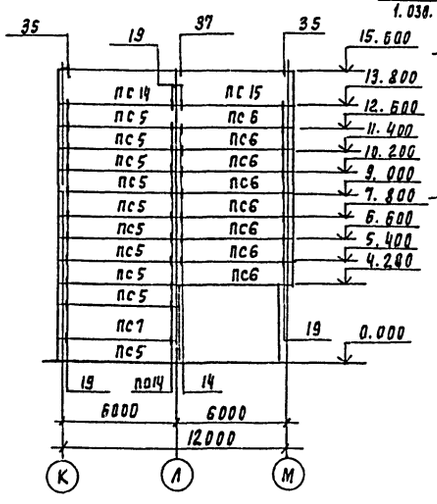
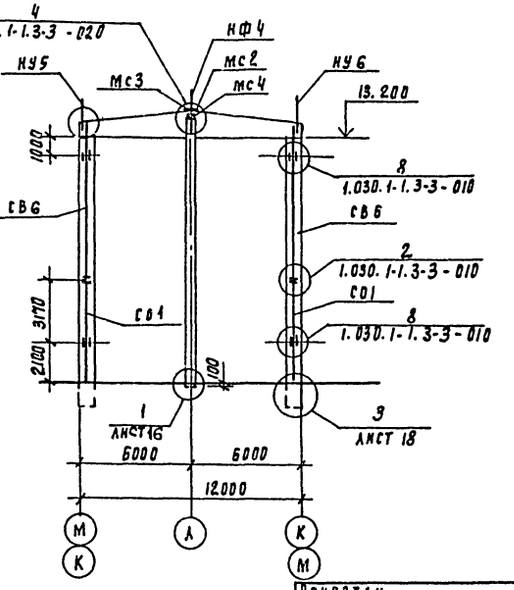


Схема расположения стеновых панелей по оси „10"



по осям 6 и 10



Согласовано: Отдел АСП Авонина

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

Привязан			
Инв. №			

Провер.	Стронгин	
Инж.	Базанов	
Зав. гр.	Стронгин	
Н. конт.	Данилевский	
Нач. отд.	Письман	

Т. п. 901-3-277.89 КЖ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л, производительностью 32 отыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схемы расположения стеновых панелей Узел 3.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24066-02

Корировал Подлевская

Формат А2

Альбом 2

Спецификация стеновых панелей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса кг	Примеч.
пс1	1.030.1-1.1-1 05	пс 60.12.2.0-2.л-31	42	1740	
пс2	1.030.1-1.1-1 05	пс 60.12.2.0-2.л-47	12	1740	
пс3	1.030.1-1.1-1 05	пс 60.12.2.0-2.л-48	12	1740	
пс4	тп 901-3-277.89 кж и 50.0.0	пс 60.12.2.0-2л-34д	8	1740	
пс5	1.030.1-1.1-1 23-03	пс 62.5.12.2.0-2л-2.31	20	1810	
пс6	1.030.1-1.1-1 15-03	пс 62.5.12.2.0-2л-1.31	18	1810	
пс7	1.030 1-1.1-1 23-06	пс 62.5.18.2.0-1л-2.31	2	2720	
пс8	1.030 1-1.1-1 23	пс 62.5.18.2.0-1л-1.31	1	2720	
пс9	1.030 1-1.1-1 03-04	пс 30.18.2.0-6л-57	3	1300	
пс10	1.030.1-1.1-1 01-09	пс 30.12.2.0-6л-57	6	870	
пс11	1.030.1-1 1-1 62	2пс 15.12.2.0-л-2,58	4	430	
пс12	1.030 1-1.1-1 62-04	2пс 15.18.2.0 л-1.58	2	650	
пс13	1.030.1-1.1-1 07	пс 60.18.2.0-1л-31	3	1740	
пс14	1.030.1-1.1-1 23-06	пс 62.5.18.2.0-1л-2.34	2	2720	
пс15	1.030 1-1.1-1 15-06	пс 62.5.18.2.0-1л-1.34	2	2720	

Спецификация соединительных элементов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса кг	Примеч
мс1	тп 901-3-277.89 кж и 70.0.0	мс1	2	34.4	
мс2	1.400-7	мм23	2	4.2	
мс3	1.400-7	мм24	2	4.2	
мс4	1.427.1-3.2.0 -0.250	2сф1	2	10.7	
мм1	1.423-5 Вып.1	мм1	6	18.0	
мм3	1.423-5 Вып.1	мм3	4	14.0	
т3	1.030.1-1.4-1 -120	т3	213	0.4	
т5	-130	т5	35	0.4	
т8	-140	т8	12	0.5	
т19	-220-02	т19	16	0.5	
		лист 8×80×140 гост 19903-74	48	12.2	

1. Материал панелей - легкий бетон на пористых заполнителях. в сухом состоянии $\gamma = 900$ кг/м^3
2. Монтажную сварку элементов крепления производить электродами типа э42 гост 9467-75 $h_ш = 6$ мм
3. До монтажа стеновых панелей выложить кирпичные вставки.
4. Сварные швы и участки закладных и соединительных элементов с наружным покрытием должны быть дополнительно металлизированны согласно СНиП2.03.11-85 пп 2.40; 2.45. и пп 5.22; 5.23

Спецификация металлических элементов фахверка

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса ед, кг	Примеч
со1	1.030.1-1.4-2 -40	Стойка со1	4	342.1	
св6	-50-05	св6	4	378.7	
нф4	1.030.1-1, 4-1-010-03	Насадка нф4	2	35.2	
ну5	1.030.1-1.4-1 -020-04	ну5	2	37.2	
ну6	-05	ну6	2	37.2	

Спецификация монтажных узлов

Марка узла	Колич. узлов	Марка элемента крепления	Кол шт на 1 узел	Кол шт на все узлы	Примечание
14	168	т3	1		1.030.1-1 вып. 3-3
19	45	т3	1		
25	16	т19	1		
27	24	лист δ=8	1		
29	24	лист δ=8	1		
35	4	т8	2		
37	2	т8	2		
49	35	т5	1		

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

Привязан

Инв. №

Провер	Стронгин	
Инж	Базанов	
Зав. гр	Стронгин	
Н. контр	Данилевский	
Нач отд	Письман	

т.п. 901-3-277.89 кж

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 52 отыс м3/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Спецификации к схемам расположения стеновых панелей

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24066-02

Копировал Родлевская

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Схемы расположения лестниц,	
	площадок, стремянок, стоек	
	и балок на отм. 1.400; 1.500; 2.000	
6	Схемы расположения лестниц	
	площадок, стремянок, стоек	
	балок на отм. 7.810, 7.000 и 3.600	
7	Разрезы 1-1... 5-5.	
8	Узлы „1"..., „11."	
9	Схема расположения путей	
	подвесного транспорта.	
10	Схема расположения пожарных	
	лестниц и ограждений.	
11	Поворотное ограждение ПОМ1. Дверь ДМ1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
1.426.2-3 вып. 2, часть 1	Стальные подкрановые балки. Пути подвесного транспорта пролетом 3; 4 и 6м чертежи КМ.	
1.450.3-3 вып. 1, часть 1	Стальные лестницы площадки, стремянки и ограждения.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
6	Спецификация элементов к схеме	
	расположения на листе.	
11	Спецификация элементов к схеме	
	расположения на листе	

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75 hш. катет шва=6мм
2. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СН и П III-18-75.
3. Все металлические конструкции, кроме оговоренных, окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) в два слоя по грунтовке из железного сурика густотертого на олифе „Оксоль".

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

/Главный конструктор проекта /Стронгин С.А./

ПРОВЕР.	Макарищева		
ИНЖ.	Казанов		
ЗАВ.ГР.	Стронгин		
Н.КОНТР	Линцевский		
НАЧ ОТД	Шисман		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

т.п. 901-3-277.89 КМ

БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32.0 ТЫС. М3/СУТ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	11

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен

Формат А2

24066-02

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

Альбом 2

Техническая спецификация металла (начало)

Вид профиля и гост, ТУ	Марка металла и гост ТУ	Обозначение и размер профиля, мм	N п.п	Код: Марки металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Монорельс. пути и балки для поддерж. монорельса	Балки подкрановые	Рабочие площадки зданий	Стойки рабочих площадок	Пожарные лестницы	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем, т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526121	526233	526233	526243						
Балки двутавровые для монорельсов: гост 19425-74	гост 380-71 Вст3Гпс5	I 24м			3912														
	Итого			1236															
ТУ 14-2-427-80	гост 380-71 Вст3Гпс5	I 30 м			2489					2.41				2.41					
	Итого			1236						2.41				2.41					
Всего профиля				1236						2.41				2.41					
Сталь горячекатаная, швеллеры по гост 8240-72	гост 380-71 Вст3кп2	[12			2615						0.640	0.30		0.94					
		[10																	
	Итого			1124	2627						0.64	0.30		0.94					
	гост 380-71 Вст3 пс6	[24			2631														
		[30																	
	Итого			1230															
	ТУ14-1-3023-80 Вст3пс6-1	[16			2618						0.825	0.890		1.715					
		[20			2623						0.205			0.205					
	Итого			1230							1.030	0.890		1.920					
Всего профиля				1124/1230							1.670	1.190		2.860					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по гост 8278-83	гост 16523-70 4-IV-Вст3кп	[60x50x3								0.09				0.09					
		[60x32x3			7418														
	Итого			1123						0.09				0.09					
Всего профиля				1123						0.09				0.09					
Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением гост 8568-77	гост 380-71 Вст3кп2	Ромб S=4			7152						0.26			0.26					
	Итого			1122							0.26			0.26					
Всего профиля				1122							0.26			0.26					
Сталь круглая гост 2590-71	гост 380-71 Вст3кп2	•ф 18											0.1	0.1					
	Итого			1124									0.1	0.1					
Всего профиля				1124									0.1	0.1					

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

Привязан

Инв. №

Провер	Макаришева	
Инж.	Базанов	
Зав. гр.	Строгин	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Лисьман	

т.п. 901-3-277.89 км

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 отыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24066-01

Копировал Родаевская

Формат А2

Техническая спецификация металла (окончание).

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ ТУ	Обозначение и размер профиля, мм	N п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Монорельс пути и балки для поддерж. монорельса	Балки подкрановые	Рабочие площадки зданий	Стойки рабочих площадок	Пожарные лестницы	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем, т): I	II	III	IV	Заполняется вц.
									Код элемента конструкции										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526121	526233	526233	526243						
Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-86	ГОСТ 380-71 ВСт3 кп2	L 50x5			2120						0.04			0.04					
		L 63x5			2120					0.035				0.035					
	Итого:			1230						0.035	0.04			0.075					
	ГОСТ 380-71 ВСт3 пс6	L 75x6			2120								0.451	0.451					
	Итого			1230									0.451	0.451					
	ТУ 14-1-3023-80 ВСт3пс6-1	L 90x7									0.20			0.20					
		L 100x7								0.01				0.01					
		L 125x8									0.1			0.01					
	Итого			1230						0.01	0.30			0,31					
Всего профиля				1230						0.045	0.34		0.451	0,836					
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-74	ГОСТ 380-71 ВСт3 кп2	S8			7115						0.07			0.07					
	Итого										0.07			0.07					
	ТУ 14-1-3023-80 ВСт3пс6-1	S10			7115					0.15	0.09			0.24					
	Итого			1230						0.15	0.09			0.24					
Всего профиля				1230						0.15	0.16			0.31					
Сталь горячекатанная балки двутавровые ГОСТ 8239-72	ТУ 14-1-3023-80 ВСт3ГПС542	I 20			2407														
	Итого																		
Всего профиля																			
Двутавры стальные горячекатанные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	ТУ 14-1-3023-80 ВСт3пс6-1	I 2661			2813														
	Итого			1230															
Всего профиля				1230															
Итого масса металла				1230						2.695	2.43	1.190	0.551	6.866					
Лестницы, площадки, ограждения, стремянки														8.761					
Всего масса металла				1230										15,627					
В том числе по маркам	ВСт3Гпс5									2,41				2,41					
	ВСт3 кп2									0.035	0.75	0.30	0,1	9.946					
	ВСт3 пс6												0.451	0.451					
	ВСт3 пс6-1									0,16	1.420	0.890		2.47					
	4-IV-ВСт3кп									0.09				0.09					
	6Ст3 кп2										0,26			0.26					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I																		
	II																		
	III																		
	IV																		

Альбом 2

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

Привязан

Инв. №

Провер	Макарищева	
Инж.	Базанов	
Зав гр.	Строгин	
Н. конт.	Данилевский	
Нач. отд	Письман	

ТП 901-3-277.89 КМ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 0 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен

Формат А2

24065-02

Техническая спецификация металла на типовые конструкции

Вид профиля и гост, ту	Марка металла и гост	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Лестницы (код элемента конструкции 566242)	Площадки (526243)	Ограждения (526244)	Стремянки (566242)	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется в.ц.
1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Сталь холодно-тянутая швеллером гост 8278-83	Вст3кп2 гост 380-71*	С180х50х4	1						0,285				0,285					
		С160х50х4	2							2,29			2,29					
	Итого		3	11240	73007				0,285	2,29			2,575					
Сталь холодно-тянутая гост 13771-71	Вст3пс6 гост 380-71	L80х6	4															
	Итого		5	11230	75116													
Сталь холодно-тянутая гост 8281-80	Вст3кп2 гост 380-71	С50х40х12х25	6								1,526		1,526					
		С50х40х3	7															
	Итого		8	11240	74002						1,526		1,526					
Сталь холодно-тянутая НМТУ 2-130-70	Вст3кп2 гост 380-71	К90х30х25х25	9															
		К90х30х25х25									0,890		0,890					
	Итого		10	11240							0,890		0,890					
Сталь прокатная угловая равнополочная гост 8509-86	Вст3кп2 гост 380-71	L25х3	11								0,295		0,295					
		L75х6	12						0,03	0,40			0,43					
		L50х5	13															
		L56х5	14															
		L63х5	15															
		L80х5	16									0,539	0,539					
	Итого		17	11240	21113				0,03	0,40	0,295	0,539	1,264					
Сталь полосовая гост 103-76	Вст3кп2 гост 380-71*	S-19...3,9	18						0,163	2,036			2,199					
		S4	19						0,03	0,177		0,02	0,227					
	Итого		20	11240	13110				0,193	2,213		0,02	2,426					
Сталь круглая гост 2590-71	Вст3кп2 гост 380-71*	ф18	21									0,08	0,08					
	Итого		22	11240	11118							0,08	0,08					
Всего масса металла			23						0,508	4,903	2,711	0,639	8,761					
Масса поставки элементов по кварталам заполняет заказчик	I		24															
	II		25															
	III		26															
	IV		27															

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по наменклатуре прейскуранта N-01-09	Позиции по прейскуранту N-01-09	N п.п.	Код конструкций	Масса конструкций 1: Всего стали повышенной и высокой прочности	По рядам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество шт	Серия типовых
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Стойки рабочих площадок	696	1	526391		1.20										1.20		
Балки рабочих площадок и покрытий	689	2	526391		1.68	0,34			0,42						2,44		
Подкрановые пути: прямые звенья	18	3	526235		3.09										3,09		
Подкрановые пути: криволинейные звенья	19	4	526235														
Балки для поддержания монорельсов	24	5	526235														
Лестницы	698	6	526241		0,81	0,03		1,71	0,05						2,60	20	1450.3-3 Вып.0;1
Площадки	696	7	526241		2,25	0,40		2,05	0,18						4,88	44	
Ограждения	705	8	526241			2,52		0,30							2,82	200	
Пожарные лестницы		9				0,45		0,1							0,55		
Всего:		10			9,03	3,74		4,16	0,65						17,58		

Альбом 2

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

Т.П. 901-3-277.89 КМ

Привязан:

Инв. №

Провер.	Макарищев	
Инж.	Базанов	
Зав.гр.	Стронгин	
Н.контр.	Данилевский	
Нач.отд.	Письман	

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32,0 тыс. м3/сут.

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен

Формат А2

Альбом 2

Схема расположения лестниц, стремянок, площадок

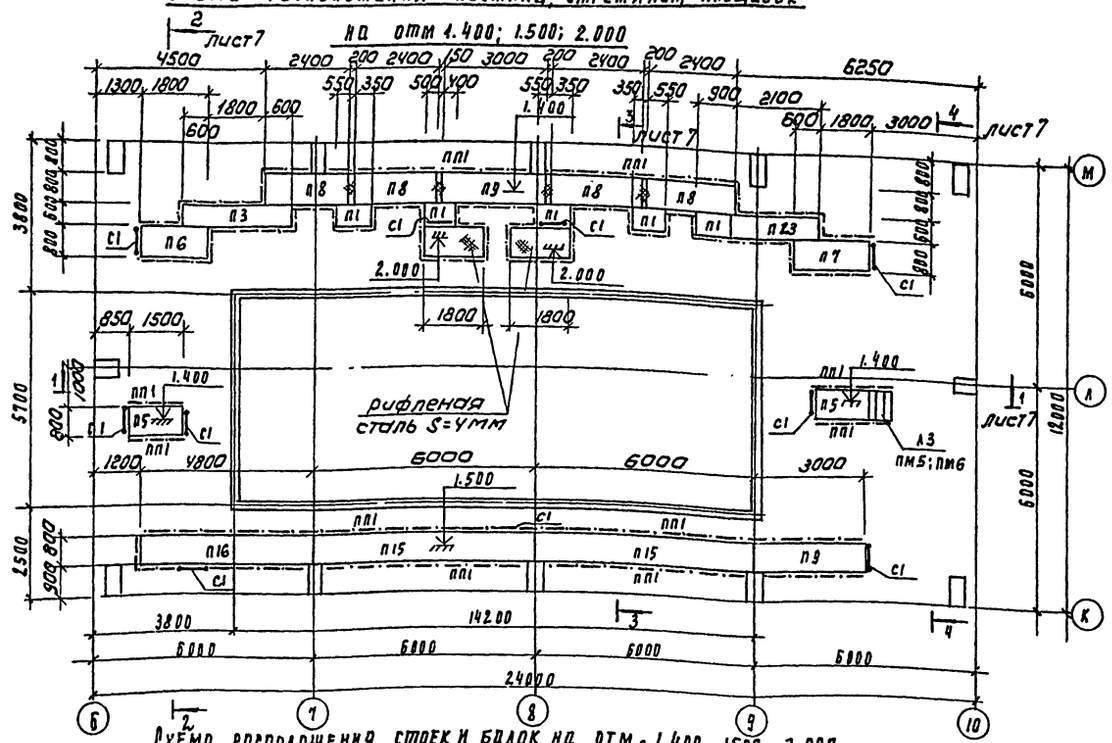
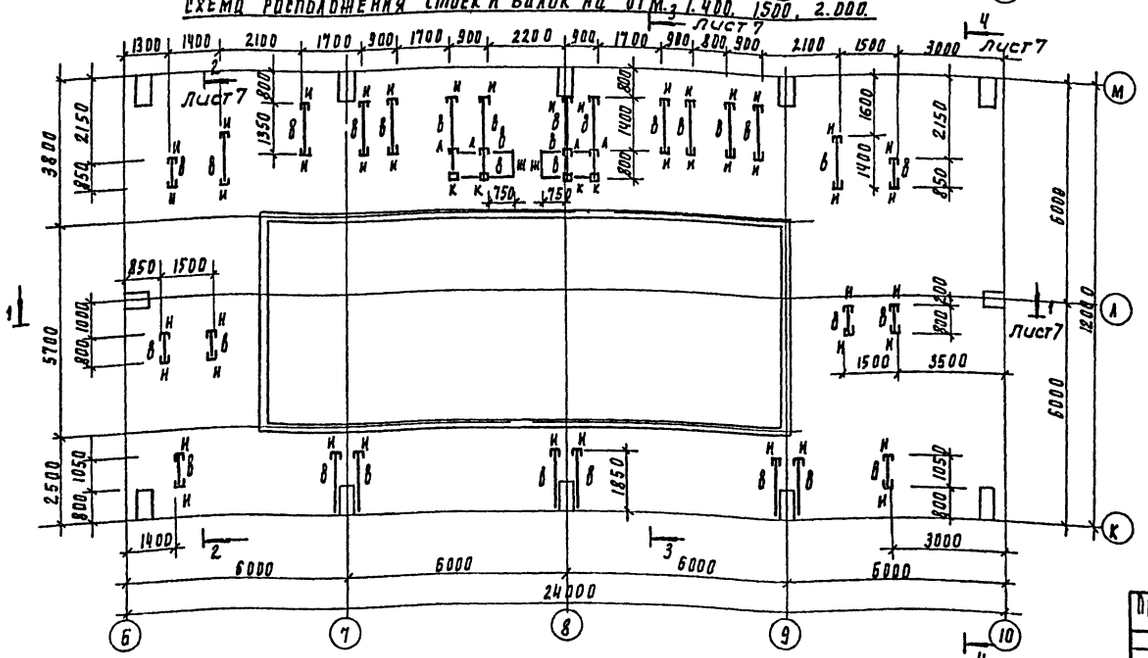


Схема расположения стоек и блоков на отм. 1.400, 1500, 2.000



Спецификация элементов к схеме, расположенной на листе

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса кг	Примеч
п1	1.450.3-3.1 2.1.1. 0.0	пмхш 9.6	4	31.3	
п2	-15	пмхш 2.46	5	75.0	
п3	-18	пмхш 30.6	1	93.0	
п4	-02	пмхш 9.10	1	42.4	
п5	-07	пмхш 15.8	2	56.4	
п6	-10	пмхш 18.8	1	57.1	
п7	-13	пмхш 21.8	1	76.9	
п8	-16	пмхш 24.8	5	85.7	
п9	-19	пмхш 30.8	5	107.2	
п10	-25	пмхш 42.8	2	147.2	
п11	-11	пмхш 18.10	1	76.4	
п12	-36	пмхш 60.6	2	181.3	
п13	-22	пмхш 36.8	1	126.7	
п14	-31	пмхш 54.8	2	189.3	
п15	-37	пмхш 60.8	9	207.8	
п16	-28	пмхш 48.8	1	168.7	
п17 *	-32	пмхш 54.10	1	211.4	
л1 *	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0 -16	млхш 45-36.8	2	151.2	
л2 *	-13	млхш 60-42.8	1	134.0	
л3 *	-05	млхш 60-18.8	1	56.8	
с1	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0	сх22	16	37.6	
пм1	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-04	Огл млх 45-10.36	2	24.4	
пм2	-10	Огп млх 45-10.36	2	24.4	
пм3	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-05	Огл млх 60-10.42	1	20.7	
пм4	-14	Огп млх 60-10.42	1	20.7	
пм5	-01	Огл млх 60-10.18	1	7.8	
пм6	-10	Огп млх 60-10.18	1	7.8	
пп1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГПМХэб -10.9	192	10.5	
1		Лист РОМБ К-Ву-4.0 ГОСТ 3 КП2 ГОСТ 8568-77	7.6пм	268.0	

Площадки и лестницы, отмеченные знаком * укоротить по месту.

Согласовано: ВТА ... Кунеев; ОГА ... Зайцева

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. проекта	Макарищева		
Нач. отд.	Базанов		
Зав. гр.	Стрелкин		
Н. контр.	Даниленкин		
Нач. ОТА	Ингман		

ТП 901-3-277.89 КМ

Блок микрофильтров для станций очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 отм м³/сут

Схемы расположения лестниц, площадок, стремянок, стоек и блоков на отм. 1.400, 1.500, 2.000

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родаевская

24268-02

Формат А2

Альбом 2

Схема расположения лестниц, стремянок, площадок на отм. 7.860, 7.000, 3.600.

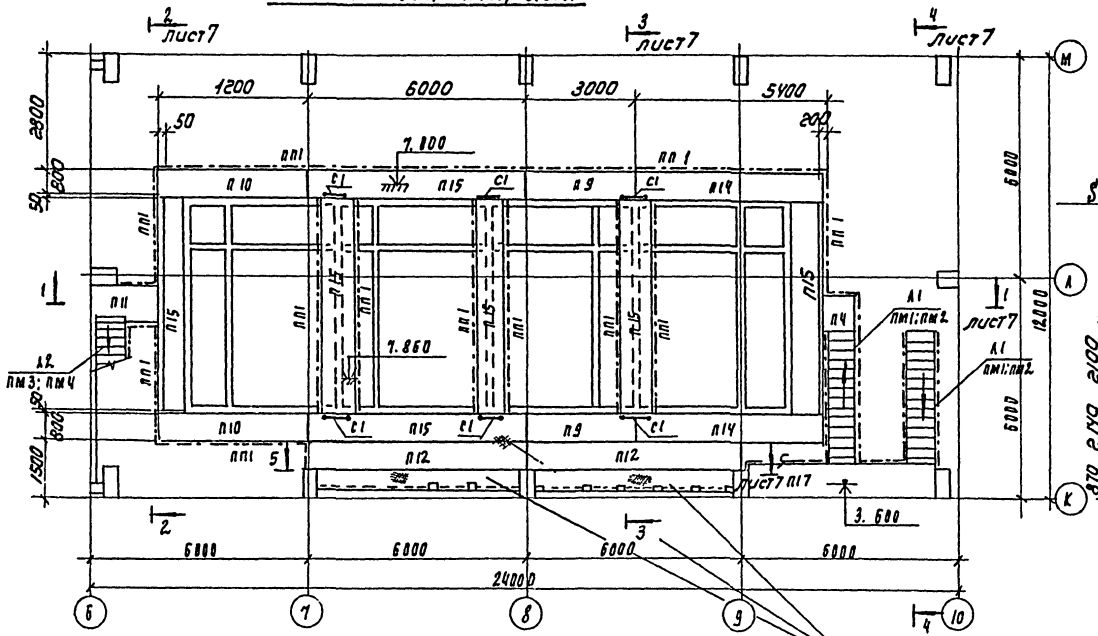


Схема расположения лестниц, площадок на отм. 11.000

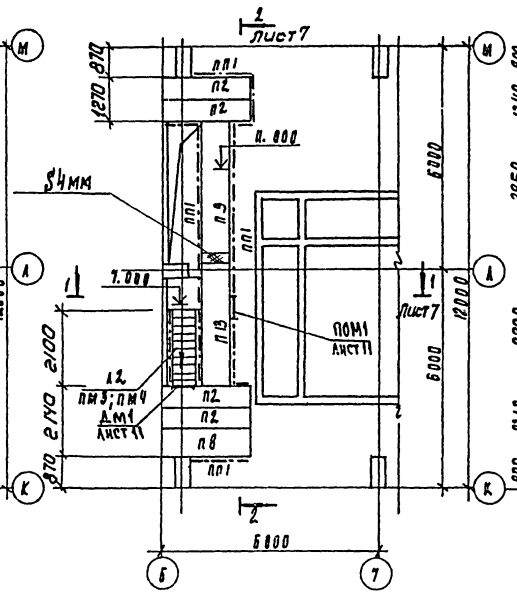


Схема расположения балок на отм. 11.000

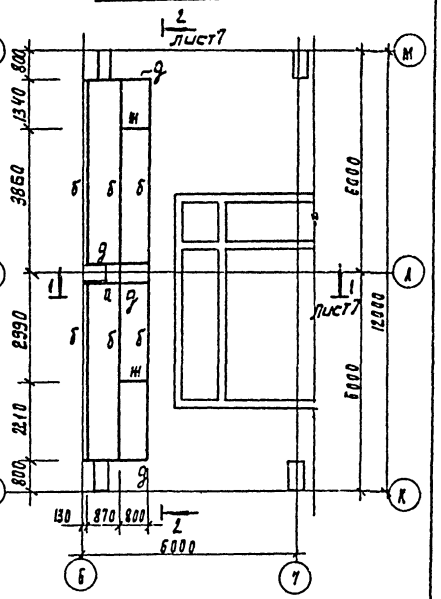
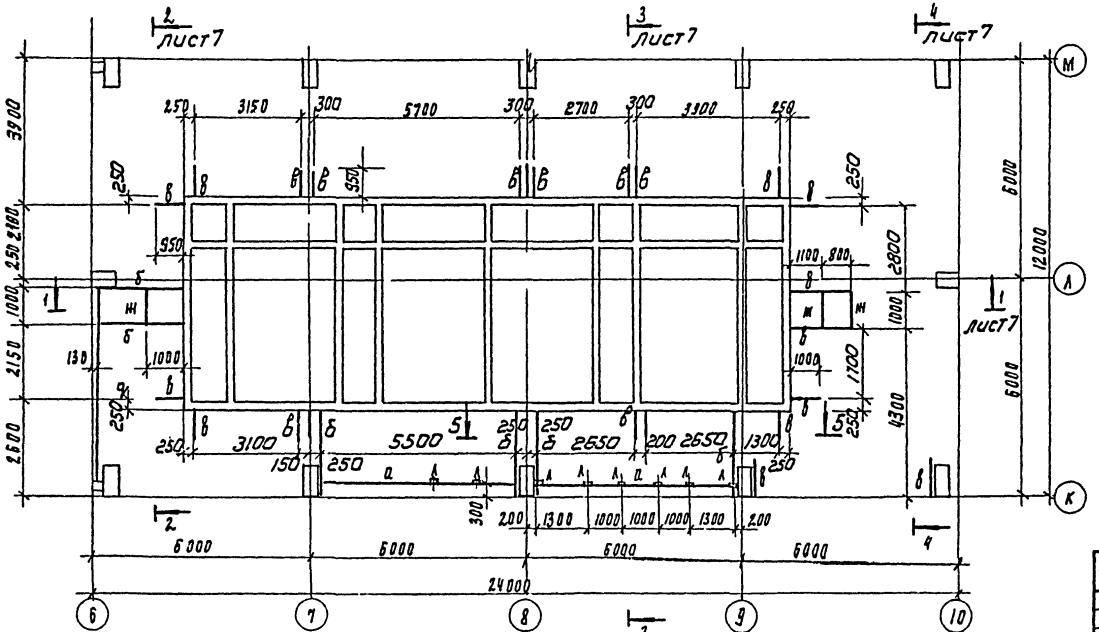


Схема расположения балок на отм. 7.000; 3.600



Рифленая сталь S=4мм

Ведомость элементов

Марка поз	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: м кнм	н кн	а кн	Группа констр	Марка металла	Примеч
а	Балка][		2[20	15.0		20.0	2	Вст3пс6	
б	Балка [		[16	5.2		12.6	2	—"—	
в	Балка [		[12	3.6		9.5	2	Вст3кп2	
д	Балка [		[20	9.0		12.0	2	Вст3пс6	
ж	Балка L		L 90×7	Конструктивно			4	Вст3пс6	
и	Стойка [		[16	4.0		5.8	3	Вст3пс6	
к	Стойка []		2[12	9.0		12.0	3	Вст3кп2	
л	Стойка [		[12	3.0		4.5	3	—"—	

Согласовано: Отд. ВГ Куликов; Отд. ЭЗ и Д Русева

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

Провер	Макарищева		
Инж	Базанов		
Зав. гр	Стронгин		
Н контр	Данилевский		
Нач отд	Лисьман		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-277.89 КМ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 52 тыс м3/сут

Схемы расположения лестниц, площадок, стремянок, стоек, балок на отм 7.810; 7.000; 3.600

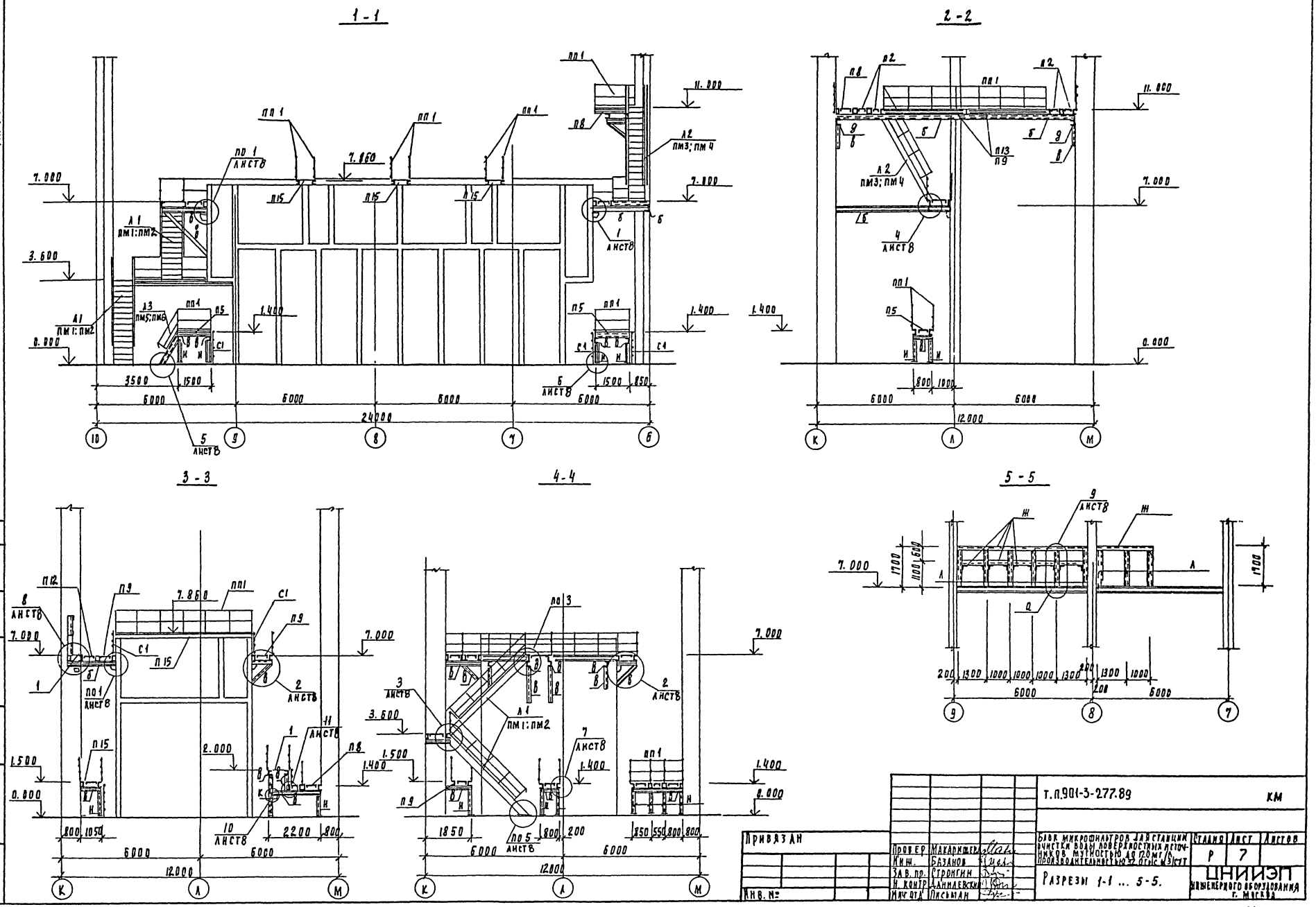
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

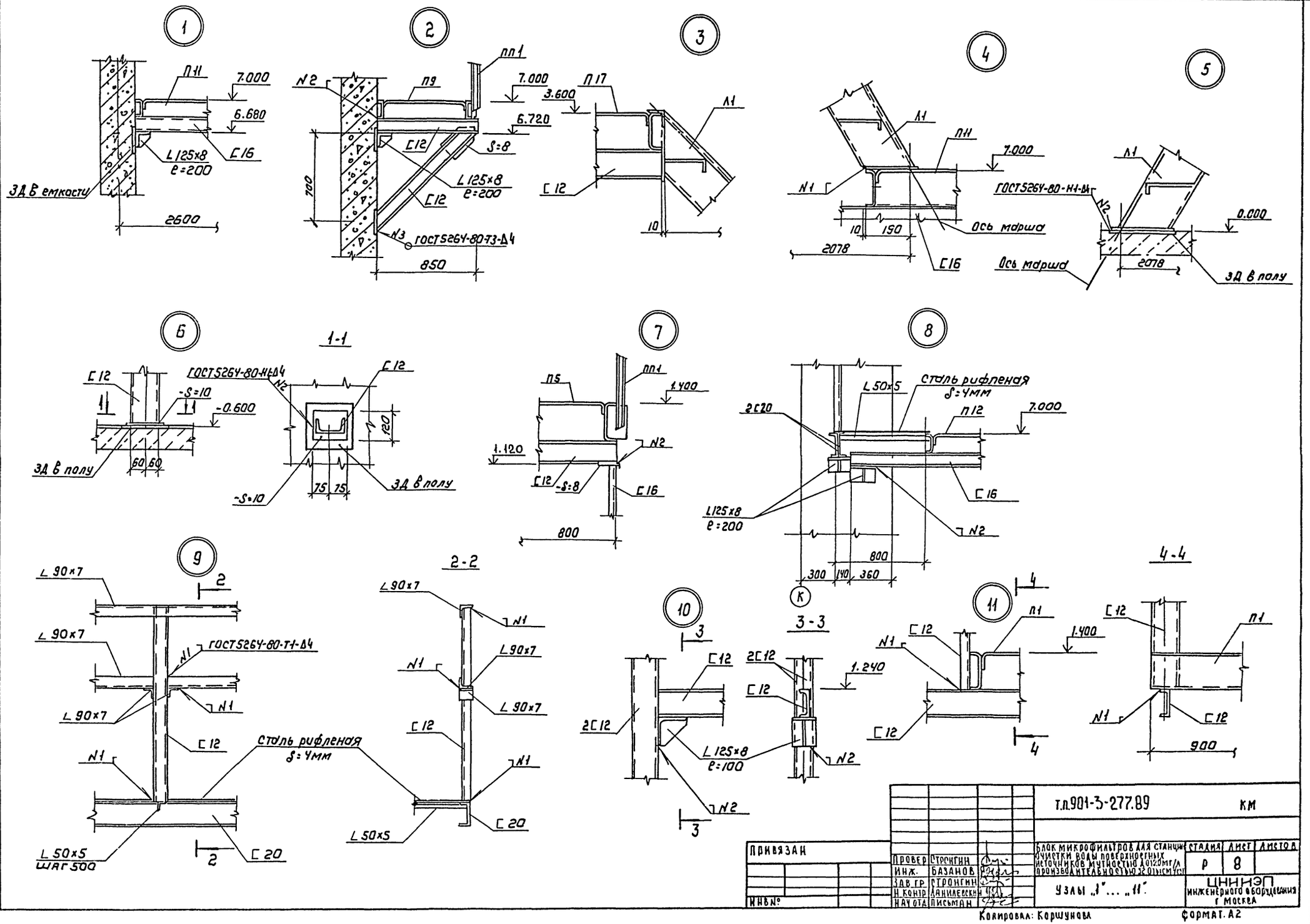
Копировал Подлевская

Формат А2

Альбом 2


1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
7.000
3.600
0.000
11.000
1.400
7.860
3500
1500
6000
24000
12000
800
1000
1500
850
2200
1850
200
1300
1000
1700
600
Л1 ПМ1:ПМ2
Л2 ПМ3;ПМ4
Л3 ПМ5;ПМ6
ПП1
П15
П8
П5
П9
П12
П13
П9
С1
ПО1 ЛИСТ8
ПО3
ПО5 ЛИСТ8
Т.П.901-3-277.89
КМ
Привязан
Инв. №
Провер. Макарищева
Инж. Базанов
Зав. пр. Строгин
Н. контр. Данилевский
Инж. отд. Письман
Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 ОТЫС м3/сут
Стадия Р
Лист 7
Листов
Разрезы 1-1 ... 5-5.
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Копировал Родлевская
24068-02
Формат А2
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Отд. ВГ
Отд. ЭЗАМ
Сегласовано
Куликов
Гусева

Альбом 2



				т.п.901-3-277.89	КМ
Привязан					
Инв.№					
Провер	Строгин			Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 2000мг/л производительностью 32 л/с	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инж.	Базанов				
Зав.гр	Строгин				
Н.контр	Даниленский			Узлы „1"... „11"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач.отд	Письман				

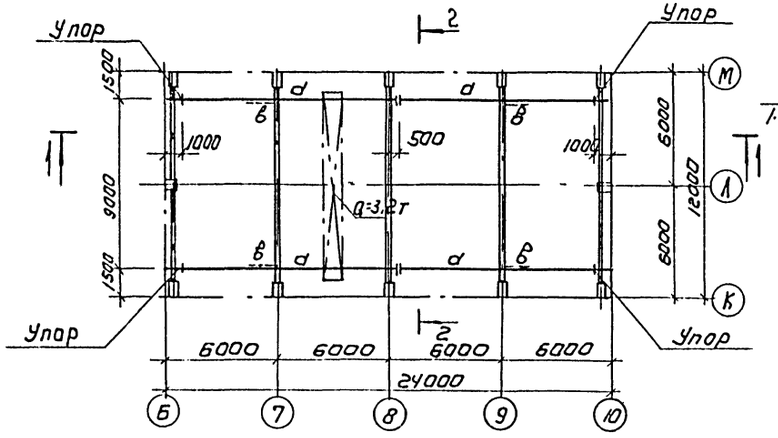
Копировал: Коршунова

Формат А2

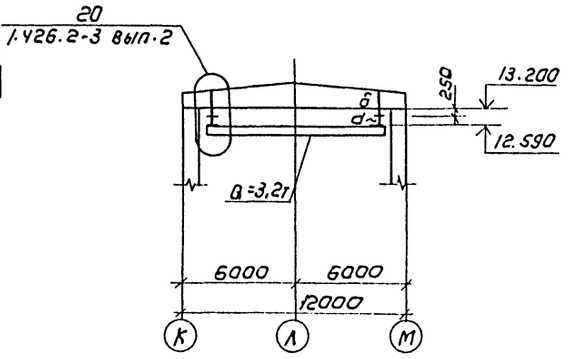
24066-05

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

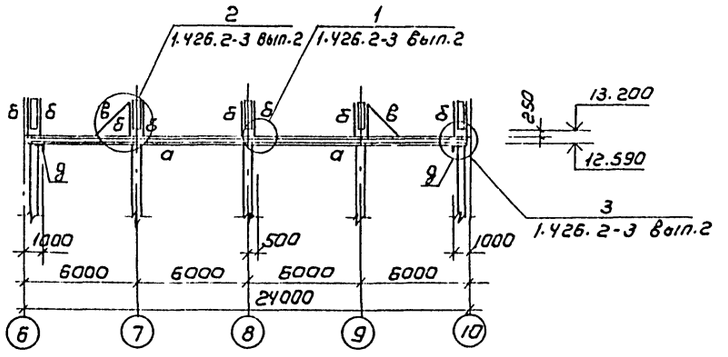
Альбом 2



2 – 2



1 – 1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка поз.	Сечение: Эскиз	Поз	Сечение: Состав	Опорные усилия: M кНм	Опорные усилия: N кН	Опорные усилия: Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
а	I		I 30 т	по серии 1.426.2-3			2	ВСт3ПсС5	
б	7F 2/6		2С60×50×3	0.1	7.4		3		
в	L		L63×5	по гибкости			4	ВСт3кп2	
д	L		L100×7	по гибкости			4	ВСт3псб	

1. Все стальные конструкции окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке из железного сурика густотертого на олифе „Оксоль", на ездовую поверхность краска не наносится.
2. В местах монтажных стыков монорельса ездовую поверхность зачистить заподлицо с основным металлом.
3. Все монтажные соединения на болтах и сварке.
4. Болты нормальной точности М16 ГОСТ 7798-70*, гайки по ГОСТ 5915-70*
5. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75, катет шва 6 мм.
6. В узле 20 толщину пластины принять S=14мм.

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | ОТА. 6Г

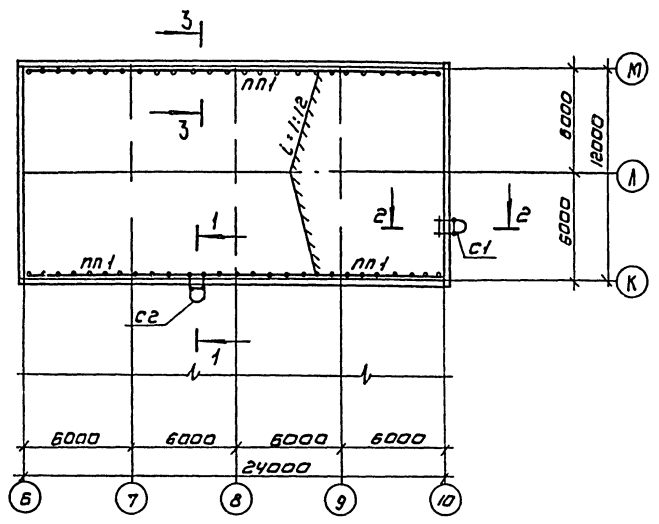
Привязан				ТП 901-3-277.89		-КМ	
Инв.№:							
Гип.	Строгин			База микрофильтров для станции очистки воды повторяемых циркуляционных мутьевых двухсторонних производительностью 2 х 30 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Базанов				Р	9	
Зав. гр.	Строгин			Схема расположения путей подвесного транспорта	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Аллилуева						
Нач. отд.	Пиньман						

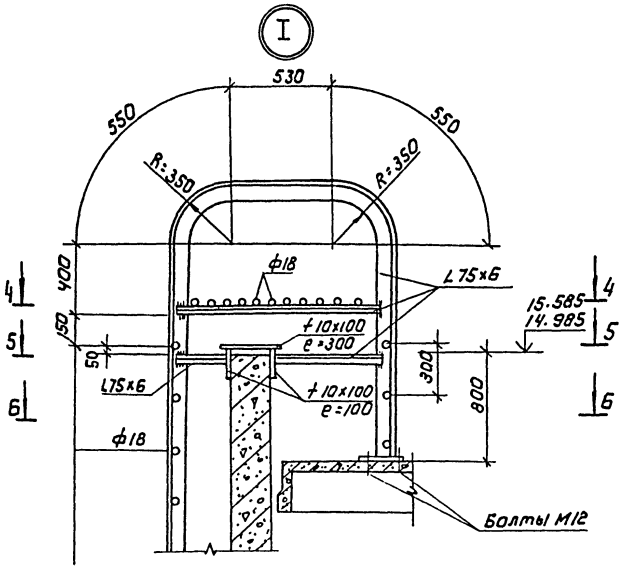
Копировал Коршунова

Формат А2

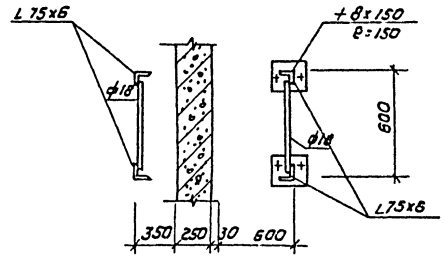
Альбом 2

Схема расположения пожарных лестниц и ограждений

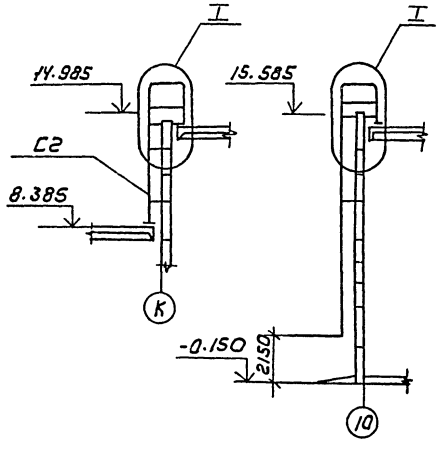




6-6

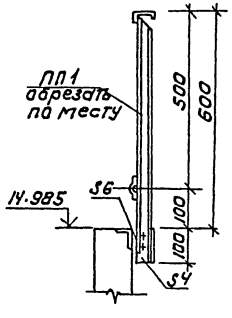


1-1

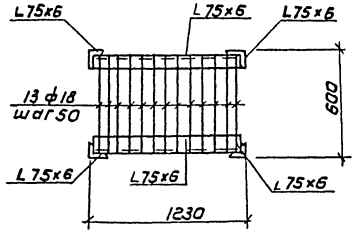


2-2

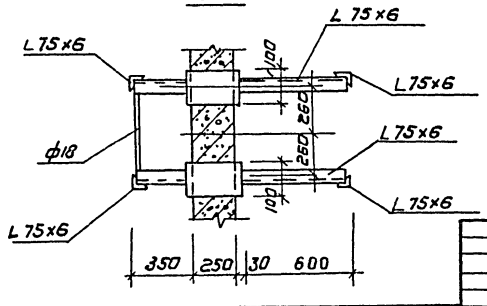
3-3



4-4



5-5



Спецификация к схеме, расположенной на листе

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса кг	Примеч.
ПП1	1.450.3-3.15.1.0.1.0-13	ОГЛМХЭБ-10.60	8	55.6	

Согласовано: Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Привязан

Инв.№:

Проб.	Строгин		
Инж.	Базанов		
Зав.гр.	Строгин		
Н.конт.	Данилевский		
Нач.ота	Лисьман		

тп 901-3-277.89 КМ

Блок микрофильтров для станции очистки вод поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс.м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема расположения пожарных лестниц и ограждений.

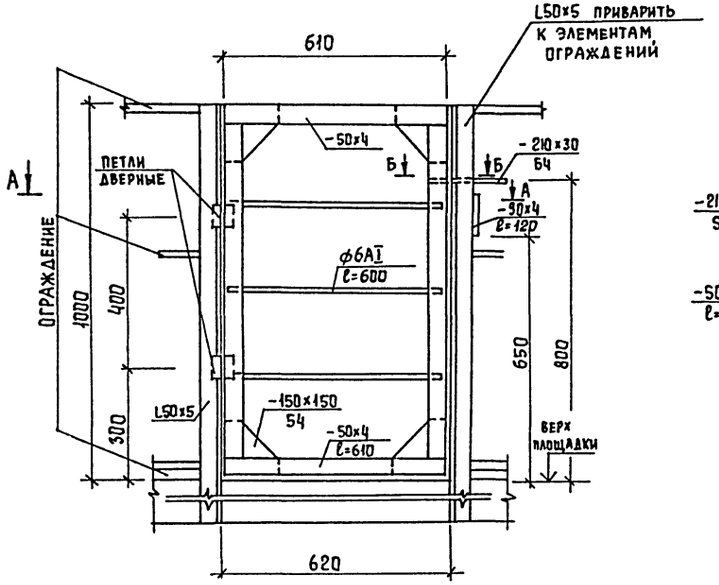
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

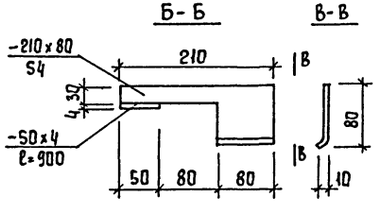
Копировал: Коршунова Формат А2

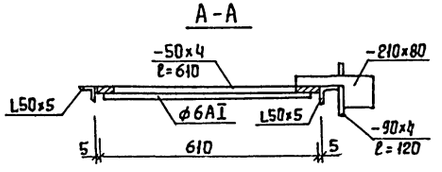
24068-02

Альбом 2

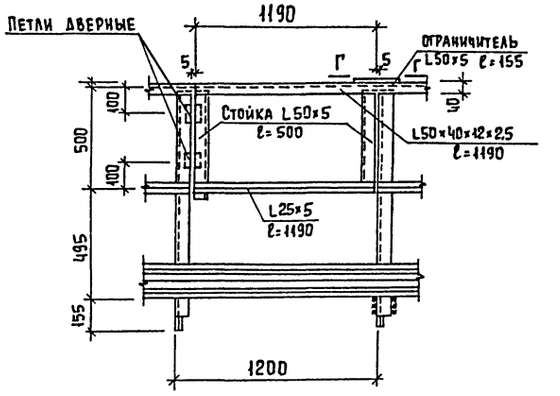
ДМ1



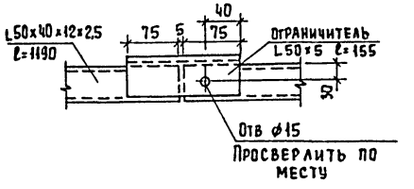




ПОМ-1



Г - Г



Ограждения в зоне лестницы вырезать по месту для крепления двери ДМ1.

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Макарищева		
Инж.	Базанов		
Зав. гр.	Стронгин		
Н. контр.	Пронин		
Нач. отд	Письман		

Т.П. 901-3-277.89. КМ

Блок микрофильтров для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л, производительностью 32 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Поворотное ограждение ПОМ-1, дверь ДМ1.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2

24036-02

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

Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение ТП 901-3-277.89 кн.и 20.0.0 -00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	Примеч
				Документация								
			1.423-5 вып. 1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой 10.8; 12.0; 13.2; 14.4м								
				Сборочные единицы								
А4		1	1.423-5 вып. 1	Колонна К 132-5	1	1	1	1	1	1	1	
А4		2	1.423-5 вып.2	Изделие закладное нм-1		3			3	3		
А4		3	1.423-5 вып.2	Изделие закладное м1-12	3		3	3			3	
А4		4	1.423-5 вып.2	Изделие закладное м1-14		10			10	10		
А4		5	1.400-15 Вып 220-07	Изделие закладное мн211-5				2	2	3	1	
А4		6	1.423-5 вып.2	Изделие закладное нм-7	2							

Рис.1

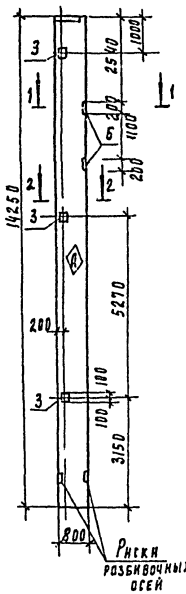
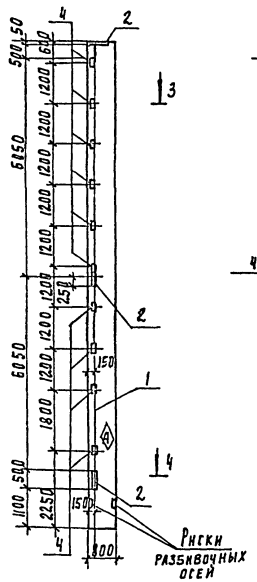
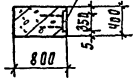


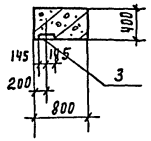
Рис.2



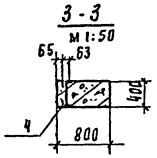
1-1 м1:50



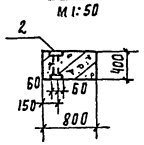
2-2 м1:50



3-3 м1:50



4-4 м1:50



Обозначение	Марка	Рис
т. п. 901-3-277.89 кн.и. 20.0.0.	К 132-5-1	1
-01	К 132-5-2	2
-02	К 132-5-3	3
-03	К 132-5-4	4
-04	К 132-5-5	5
-05	К 132-5-6	6
-06	К 132-5-7	7

1 Знак ◈ нанести несмываемой краской
2 Покрытие закладных деталей гор. ц 50-60

Привязан

Инв. №

Провер.	Макарищева		
Инж.	Базанова		
Зав. гр.	Строгин		
Н. контр.	Ланчевский		
Нач. отд.	Пигьман		

т. п. 901-3-277.89 кн.и 20.00

Колонны (К 132-5-1; К 132-5-2; К 132-5-3; К 132-5-4; К 132-5-5; К 132-5-6; К 132-5-7)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	11400	1:100
Лист	Листов 3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом 2

Рис.3

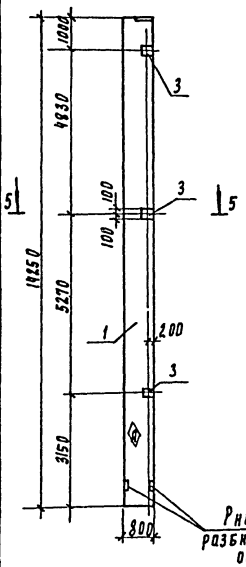


Рис.4

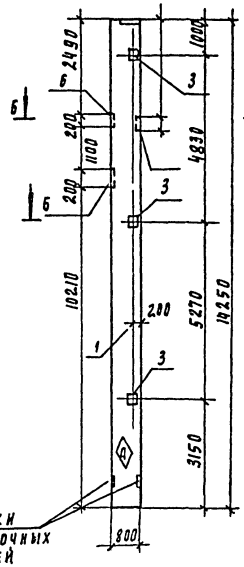
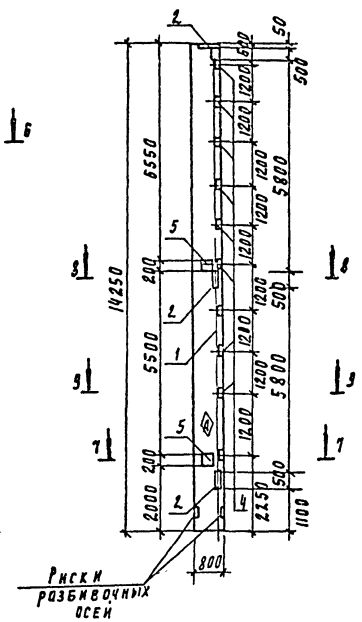
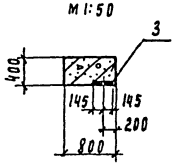


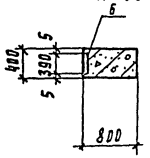
Рис.5



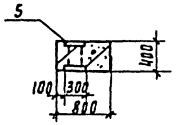
5-5 м1:50



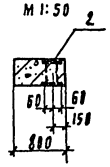
6-6 м1:50



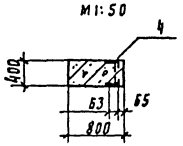
7-7 м1:50



8-8 м1:50



9-9 м1:50



Привязан

Инв. N

т. п. 901-3-277.89 кн.и 20.00 Лист 2

24066-02

Копировал Родевская Формат А2

Рис. 6

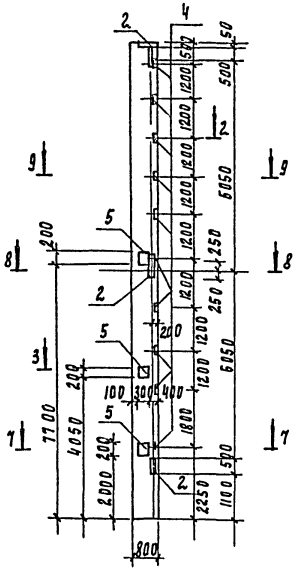
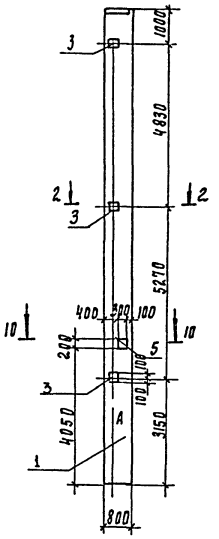


Рис. 7



10-10
М1:50

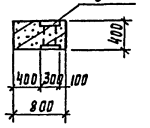
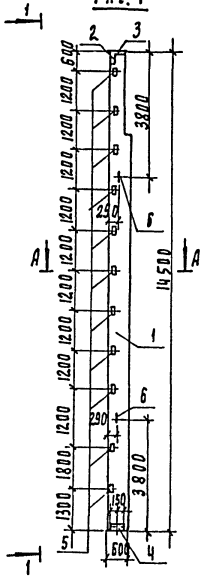


Рис. 1



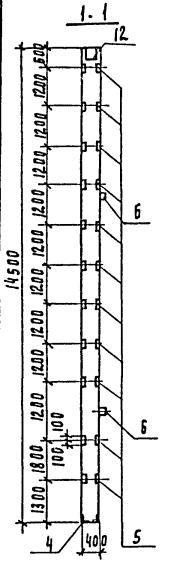
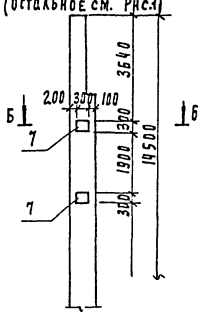
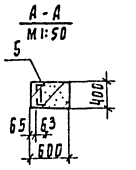


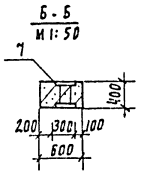
Рис. 2
(остальное см. Рис. 1)



А-А
М1:50



Б-Б
М1:50



Обозначение	Марка	Рис.
ТП 901-3-277.89 КЖ.И 21.0.0	9КФ145-1-И1	1
-01	9КФ145-1-И2	2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А3		1	1.427.1-3.1-2.00-12.9	Колонна 9КФ145-1-Н	1	
				Изделия закладные		
А4		2	1.427.1-3.2-0.06.2	МН1	1	
А4		3	1.427.1-3.2-0.07.0	МН3	1	
А4		4	1.427.1-3.2-0.12.0-01	МН8	1	
А4		5	1.427.1-3.2-0.20.0-03	МН31	11	
А4		6	1.427.1-3.2-0.21.0-04	МН36	2	
			Переменные данные для исполнения			
				ТП 901-3-277.89 КЖ.И 21.0.0		
				отсутствуют		
				ТП 901-3-277.89 КЖ.И 21.000-1		
				Изделие закладное		
		7	1.400-15.81 210-42	МН 209-5	3	

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия на элемент кг

Марка элемента	Изделия закладные: Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82: ф6	А-I: Итого	А-III: ф12	А-III: ф16	А-III: ф22	А-III: Итого	Прокат марки Вст3кп2, ГОСТ 8509-86: L63×5	Вст3кп2: Итого	Вст3пс6-1, ГОСТ 19903-74: S-10	S-12	S-16	Б=8	Итого	Общий расход
К132-5-1	0.4	0.4	9.6	—	—	9.6	—	—	13.8	—	—	9.8	23.6	33.6
К132-5-2	—	—	4.0	—	—	4.0	15.0	15.0	—	53.7	45.3		99.0	118.0
К132-5-3	—	—	4.2	—	—	4.2	—	—	13.8	—	—		13.8	18.0
К132-5-4	0.4	0.4	9.6			9.6	—	—	13.8	—	—	9.8	23.6	33.6
К132-5-5	—	—	4.0	7.4		11.4	15.0	15.0		76.5	45.3		121.8	148.2
К132-5-6			4.0	11.1		15.1	15.0	15.0		87.9	45.3		133.2	163.3
К132-5-7			4.8	3.7		8.5	—	—	13.8	11.4	—		25.2	337

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия на один элемент. кг

Марка элемента	Изделия закладные: Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82: ф20	А-I: Итого	А-III: ф10	А-III: ф12	А-III: ф14	А-III: Итого	Прокат марки Вст3кп2: ГОСТ 19903-74: S-8	S-10	ГОСТ 8509-86: L53×5	L90×7	Итого	Общий расход
9КФ145-1-И1	8.4	8.4	3.5	0.7	3.0	7.2	5.7	4.7	28.9	5.0	25.9	51.9
9КФ145-1-И2	8.4	8.4	7.7	0.7	3.0	11.4	5.7	47.3	20.9	5.0	25.9	99.7

Привязан

Инв. №

Т.П. 901-3-277.89 КЖ.И 21.0.0

Лист 3

Т.П. 901-3-277.89 КЖ.И 21.0.0

Провер.	Ананьева	
Нач. отд.	Макаркшев	
Зав. гр.	Строгин	
Н. контр.	Левина	
Нач. отд.	Письман	

Колонна (9КФ145-1-И1, 9КФ145-1-И2)

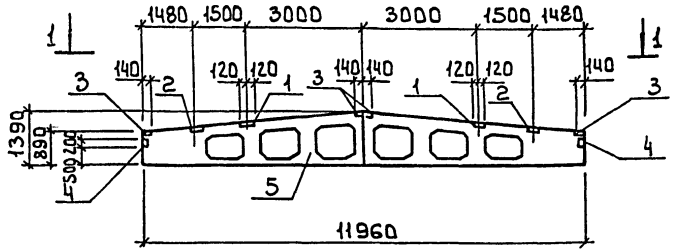
Стадия	Масса	Масштаб
Р	5000	1:100
Лист	Листов	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

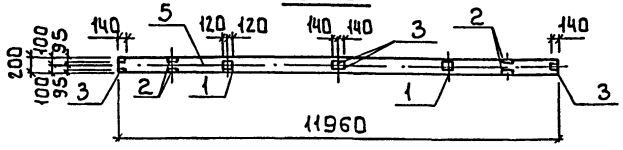
24000-02

Копировал Родаевская

Формат А2



1 - 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			1.462.1-3/80 Вып.1	Железобетонные стропильные решетчатые балки для покрытий одноэтажных зданий.		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.400-6/76 Вып.1	Изделие закладное МЧ-3-3	2	
А4		2	1.400-6/76 Вып.1	Изделие закладное МЧ-2-2	2	
А4		3	1.400-6/76 Вып.1	Изделие закладное МЧ-1-2	4	
А4		4	1.030.1-1.0-3-22.10	Изделие закладное МД1	2	
				Переменные данные для исполнений		
				т.п 901-3-277.89 КЖ.И.30.00.0		
				Сборочные единицы		
А3		5	1.462.1-3/80.1-1-14	Балка 1БДР12-3АIVТ	1	
				т.п 901-3-277.89 КЖ.И.30.00.0-01		
				Сборочные единицы		
А3		5	1.462.1-3/80.1-1-17	Балка 1БДР12-5АIVТ	1	

Марка элемента	Изделия закладные: Арматура класса А3 / А-IV, ГОСТ 5781-82				Прокат марки ВСт3кп2, ГОСТ 8510-86			Прокат марки ВСт3кп2, ГОСТ 19903-74			Всего	Общий расход
	ф6	ф8	ф10	Итого	80×50×6	110×70×8	Итого	6×140	6×180	Итого		
1БДР12-3АIVТ-1	0.12	2.64	0.40	3.16	4.72	10.40	15.12	5.20	4.40	9.6	24.72	27.9

Покрытие закладных изделий: Гор.ц.50-60.

Привязан		т.п. 901-3-277.89	КЖ.И.30.00.
		Балка покрытия 1БДР12-3АIVТ-1	Стадия: Р; Масса: 4780; Масштаб: 1:100
Провер.	Макаришева		Лист; Листов 1
Инж.	Базанов		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Зав.гр	Строгин		
Н.контр.	Данилевский		
Нач.отд	Письман		
Инв.№			

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

Формат А3

Рис.1

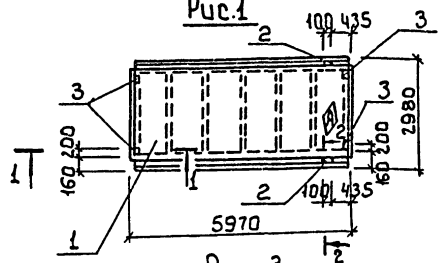


Рис.2

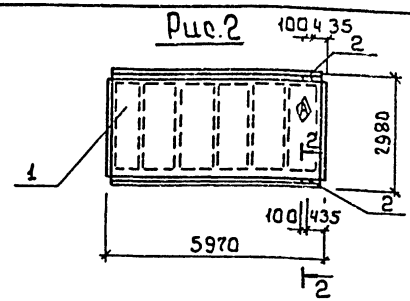
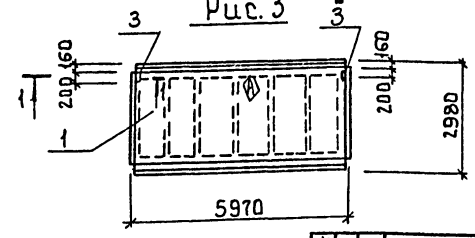
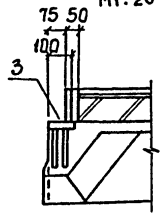


Рис.3

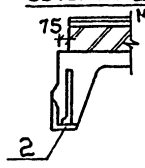


Обозначение	Марка	Рис.
т.п. 901-3-277.89 КЖ.И.44.00.0	1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П-1	1
-01	1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П-2	2
-02	1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П-3	3

Сечение 1-1 М1:20



Сечение 2-2 повернуто М1:20



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А3		1	1.465.1-10/82. Вып.0; 1	1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П	1	
				Переменные данные для исполнений		
				т.п. 901-3-277.89 КЖ.И.40.00.0		
				Сборочные единицы		
А4		2	ГОСТ 22701.5-77	Изделие закладное М9	2	
А4		3	ГОСТ 22701.5-77	Изделие закладное М8	4	
				т.п. 901-3-277.89 КЖ.И.40.00.0-01		
				Сборочные единицы		
А4		2	ГОСТ 22701.5-77	Изделие закладное М9	2	
				т.п. 901-3-277.89 КЖ.И.40.00.0-02		
				Сборочные единицы		
А4		3	ГОСТ 22701.5-77	Изделие закладное М8	2	

Ведомость расхода стали на закладные изделия на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные: Арматура класса А-III, ГОСТ 5781-82			Прокат марки ВСт3кп2, ГОСТ 19903-74			Прокат марки ВСт3кп2, ГОСТ 8509-86			Всего
	ф10	ф14	Итого	58		Итого	L70×8		Итого	
1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П	2.2	0.2	2.4	5.2			1.7		6.9	3.3
1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П-2	0.6	0.2	0.8				1.7		1.7	2.5
1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П-3	0.8		0.8	2.6					2.6	3.4

1. Покрытие закладных изделий: Гор.ц.50-60.
2. Знак Ⓐ нанести несмываемой краской.

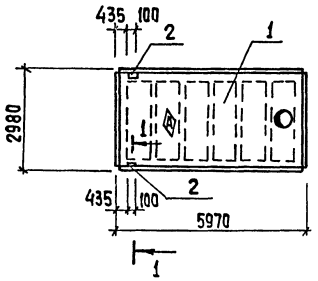
Привязан:		т.п. 901-3-277.89	КЖ.И.40.00.
		Плита покрытия (1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П-1... 1ПГ-5АIVТ-80ФН-300П-3)	Стадия: Р; Масса: 3560; Масштаб: 1:100
Провер.	Макаришева		Лист; Листов 1
Инж.	Базанов		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Зав.гр.	Строгин		
Н.контр	Данилевский		
Нач.отд	Письман		
Инв.№			

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

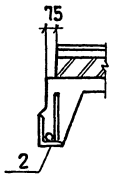
Копировал: Боброва

Формат А3

Альбом 2



Сечение 1-1
М 1:20 (повернуто)



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А3		1	1.465.1-10/82 вып.0;1	1ПВ7-3АIVт-80ФН-300П	1	
А4		2	ГОСТ 22701.5-77	Изделие закладное М9	2	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса А-III			Прокат марки Вст3кп2			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76	ГОСТ 8509-86		
	Ф10	Ф14	Итого	S8	∠70х8	Итого	
1ПВ7-3АIVт-80ФН-300П-1	0.6	0,2	0.8		1.7	1.7	2,5

1. Покрытие закладных изделий: Гор. Ц.50-60
2. Знак Ⓐ нанести несмываемой краской

Т.п. 901-3-277.89 КЖИ. 41.00.

Плита покрытия 1ПВ7-3АIVт-80ФН-300П-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3890	1:100

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

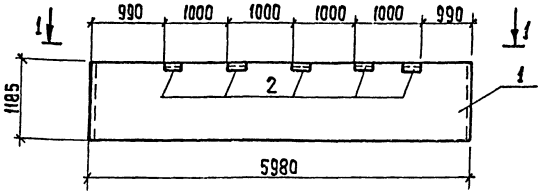
Привязан

Инв. №

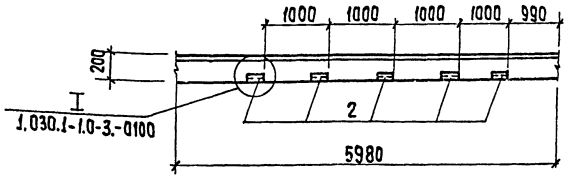
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

ПС 60 12.20-2Л-34-А



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А3		1	1.030.1-1. 1-1 05-01	ПС60.12.2.0-2Л-34	1	
А4		2	1.030.1-1 1-3 30-01	Изделие закладное М2	5	

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса А-III			Прокат марки Вст3кп2					
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 8509-86			ГОСТ 19903-74		
	Ф10		Итого	∠63х6		Итого	60х6	Итого	
ПС60.12.2.0-2Л-34-А	1.0		1.0	6.9		6.9	2.8	2.8	10.7

1. Покрытие поверхности закладных изделий Гор.Ц.50-60.
2. Размеры в скобках для справок.

Т.п. 901-3-277.89 КЖИ. 50.00.

Стеновая панель ПС 60.12.2.0-2Л-34-А

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2840	1:50

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

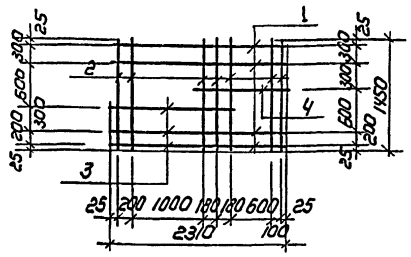
Привязан

Инв. №

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

Копировал: Хюппенен

Формат: А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	ТП 901-3-277.89 КЖ.И 60.01	ф10 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=2310	4	1.43кг
БЧ		2	2	ф10 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	7	0.9кг
БЧ		3	3	ф10 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1610	1	1.0кг
БЧ		4	4	ф10 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1110	1	0.7кг

ТП 901-3-277.89 КЖИ 60.00

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	13.73	1:50
Лист	Листов 1	

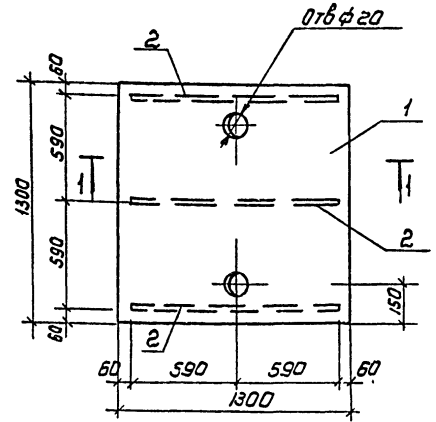
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

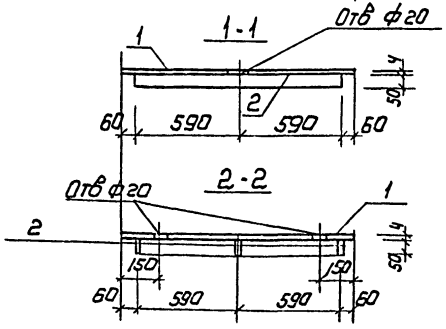
Привязан

Инв. №

Провер.	Макарищева	
Инжен.	Базанов	
Зав. гр.	Строгин	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Письман	

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





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Примечание
				Детали		
БЧ		1	ТП 901-3-277.89 КЖ.И 80.01	Лист ромб. К-40х1300х1300 ГОСТ 8568-77-Б Ст3кп2	1	58.13кг
БЧ		2	2	Полоса Б-4х50 ГОСТ 103-76 В ст3кп2-И ГОСТ 535-79 ℓ=1800	3	1.85кг

ТП 901-3-277.89 КЖИ 80.00

Щит металлический Щ1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	637	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

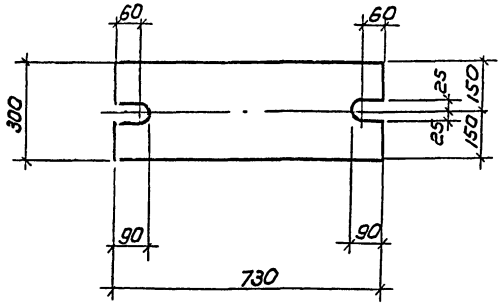
Пров.	Макарищева	
Инжен.	Базанов	
Зав. гр.	Строгин	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Письман	

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

Копировал: Коршунова

Формат: А3

24018-02



Покрытие: Гор. Ц-50-60

ТП 901-3-277.89 КЖ.И 70.00

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ МС1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	34.4	1:10
Лист	Листов 1	

Полоса Б-20х300 ГОСТ 82-78 В ст3кп2-1 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

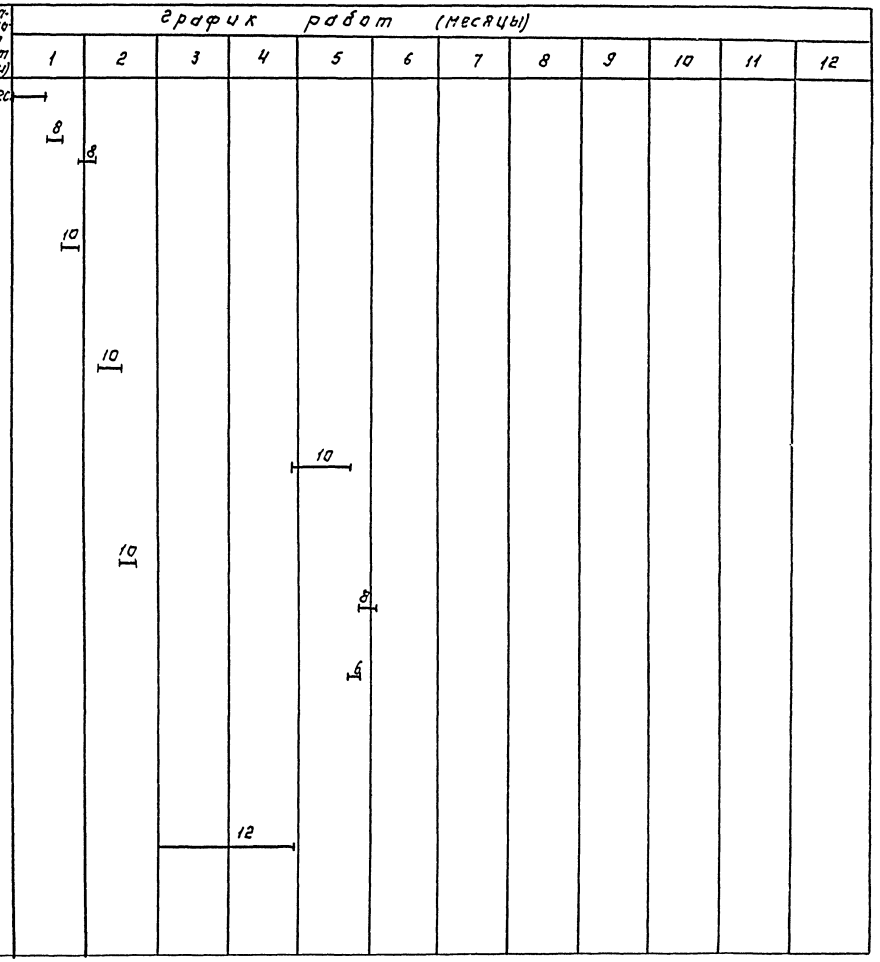
Инв. №

Провер.	Макарищева	
Инжен.	Базанов	
Зав. гр.	Строгин	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Письман	

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

Альбом 2

NN п.п.	Наименование работ	Об'ем работ: Единица измерения	Об'ем работ: Количество	Нормативная трудоемкость: Чел-дн.	Нормативная трудоемкость: Маш-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)	График работ (месяцы): 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Подготовительный период							0.5 мес												
II	Земляные работы																			
1.	Разработка грунта	$м^3$	699	40	7	4	2	5	8											
2.	Обратная засыпка	$м^3$	593	40	9	4	2	5		8										
III	Устройство фундаментов																			
1	Бетонная подготовка	$м^3$	8.97																	
2	Монолитные железобетонные фундаменты.	$м^3$	55.28	51	1	5	2	6	10											
3.	Балки фундаменты сборные.	$м^3$	1.59																	
IV	Монтаж каркаса																			
1	Колонны	$м^3$	52.00																	
2	Балки строительные	$м^3$	9.30	80	14	5	2	8		10										
3	Фахверк, связи, колонны	т	6.76																	
V	Устройство стен																			
1	Из стеновых панелей	$м^3$	76.82																	
2	Из керамического кирпича	$м^3$	17.9	190	16	5	2	19					10							
3	Укладка перемычек	$м^3$	0.49																	
VI	Устройство покрытия																			
1.	Плиты сборные ж.б.	$м^3$	23.00	50	5	5	2	5		10										
2.	Вентстаканы	$м^3$	0.25																	
VII	Устройство кровли трехслойной рулонной	$м^2$	288	43	—	4	2	6					8							
VIII	Заполнение проёмов.																			
1	Окна	$м^2$	51.47	16																
2	Двери	$м^2$	1.63	1	—	3	2	4					6							
3	Ворота	т	0.66	7																
IX	Устройство емкости РЕ-1																			
1	Бетонная подготовка	$м^3$	157.68																	
2	Гидроизоляция из асфальтового покрытия.	$м^2$	100.00																	
3	Днище и стены из монолитного железобетона	$м^3$	172.00																	
4	Набетонка по днищу	$м^3$	7.34	474	4	6	2	48				12								
5	Торкретирование, железнение	$м^2$	247.9																	
6	Асбестоцементные перегородки с металлическими креплениями	$м^2/т$	86/1.5																	
7	Испытание емкости на водонепроницаемость	$м^3$	565.49																	



ПРОВЕР	ЧУХРОВА		
ИНЖ. I К	ПАНИНА		
ЗАВ. ГР.	ЧУХРОВА		
Н. КОНТР.	ПАВЛОВА		
НАЧ. ОТД	ГРИГОРЬЕВА		

ТП 901-3-277.89 ОС

БЛОК МИКРОФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 320 ТЫС М3/СУТ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (НАЧАЛО)

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

24066-с.с

ИНВ. № ПОД. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 2

№№ п.п.	Наименование работ	Об'ем работ: Единица измерения	Об'ем работ: Количество	Нормативная трудоемкость: Чел. дн.	Нормативная трудоемкость: Маш. см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)	График работ (месяцы): 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	Монтаж металлоконструкций																			
1	Пути подвесных кранов	т	3.18	122	1	5	2	13		10										
2	Лестницы и площадки	т	14.89										10							
XI	Отделочные работы																			
1	Внутренние																			
–	сплошное выравнивание бетонных поверхностей	м²	1033																	
–	штукатурка улучшенная	м²	50	234	2	5	2	24								10				
–	окраска поливинилацетатными красками	м²	1358																	
2.	Наружные																			
–	окраска фасадов поливинилацетатными красками.	м²	1118	33	—	3	2	6									6			
XII	Устройство полов цементных	м²	191	22	—	3	2	4								6				
XIII	Специально-строительные работы.																			
1	Устройство каналов и приямков из монолитного ж.б.	м³	32.80																	
2	бетонные столбики	м³	1.73	43	1	3	2	6												
3	перекрытие каналов рифлёной сталью.	м²	176									6								
XIV	Санитарно-технические работы			79	—	5	2	8							10					
XV	Механомонтажные работы			524	—	6	2	44						12						
XVI	Электромонтажные работы			233	—	5	2	24								10				
XVII	Разные работы			5	—	2	2	1									4			
	Итого			2287	60			8.5												

ПРОВЕР.	ЧУХРОВА		
ИНЖ. I КАТ	ПАНИНА		
ЗАВ. ГР.	ЧУХРОВА		
Н. КОНТР.	ПАВЛОВА		
НАЧ. ОТД	ГРИГОРЬЕВА		

ТП 901-3-277.89 ОС

БЛОК МИКРОШИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ 120 мг/л. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ТЫС. М3/СУТ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	2

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ОКОНЧАНИЕ)

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Копировал: Логинова

Формат: А2

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

gost.e-ecolog.ru