

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-426.86

КАМЕРА
СМЕШЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ПЕРЕД ФЛОТАТОРАМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 300,600 и 900м³
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Альбом I

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка лист	Наименование	№ стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
НК-1	Общие данные	3
НК-2:9	Пояснительная записка	4-11
НК-10	Монтажный чертеж. План, разрезы	12
НКН-1	Смеситель	13
НК-С0	Спецификация оборудования	14
	АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
АР-1	Общие данные	15
АР-2	Планы и разрезы. План полов.	16
АР-3	Фасады. План кровли.	17
КЖ-1	Общие данные	18
КЖ-2	Схемы расположения элементов. Покрытия, перекрытия стен и подземной части	19
КЖ-3	Монолитные углы стен. Монолитное днище. Виды, разрезы, сечения.	20
КЖ-4	Монолитное днище. Схемы армирования.	21
КЖ-5	Монолитные углы стен. Схема армирования	22
КМ-1	Общие данные	23
КМ-2	Схемы расположения, элементов площадок, лестниц, кронштейнов и пути подвеса крана.	24
КЖЦ-4	Строительные изделия.	25-29

Марка лист	Наименование	№ стр.
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА	
АЗМ-1	Общие данные	30
АЗМ-2	Схема принципиальная управления задвижкой 1(2... 4)	31
АЗМ-3	Схема подключения электрооборудования	32
АЗМ-4	Кабельный журнал	33
АЗМ-5	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей	34
АЗМ-6	Молниезащита	35
АЗМ-7	Электроосвещение	36
АЗМ.С0	Спецификации оборудования	37-39
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	
АТХ-1	Общие данные. Схема функциональная	40
АТХ-2	Схема соединений внешних проводов. Расположение КИП	41
АТХ.С0	Спецификации оборудования.	42
	ОТ О П Л Е Н И Е И В Е Н Т И Л Я Ц И Я	
ОВ-1	Общие данные	43
ОВ-2	Отопление и вентиляция. План, разрез. Схемы. Узел ввода.	44
ОВН-6	Эскизные чертежи общего вида	45-46
ОВ-С0	Спецификации оборудования	47-48
ПР	Показатели результатов применения научно-технических достижений в стропильных решениях проекта.	49-52

Привязан

ИВВ. №

21729-01 5

1	2	3	4
<p>Потери напора в трубопроводе диаметром 600мм за смешением определяются по формуле:</p> $H_3 = 100L \cdot \frac{V^2}{100}, \text{ где}$ <p>Расчетные расходы:</p> <p>Для $Q = 4 \times 300 \text{ м}^3/\text{ч} - 333,3 \text{ л/с}; L = 1,142 \text{ м}; 100L = 1,145$ $Q = 4 \times 600 \text{ м}^3/\text{ч} - 666,7 \text{ л/с}; L = 0,825 \text{ м}; 100L = 2,36$ $Q = 4 \times 900 \text{ м}^3/\text{ч} - 1000 \text{ л/с}; L = 0,438 \text{ м}; 100L = 3,51$</p> <p>Потери напора при входе в распределительную трубу диаметром 300мм определяются по формуле:</p> $H_4 = \zeta \frac{V^2}{2g}, \text{ где}$ <p>ζ - коэффициент местных сопротивлений (стр. 39, рис. 4-7) V - средняя скорость движения воды в трубе диаметром 300мм $\zeta = 0,37$</p> <p>Расчетные расходы:</p> <p>Для $Q = 300 \text{ м}^3/\text{ч} - 166,65 \text{ л/с}; V = 2,35 \text{ м/с}$ $Q = 600 \text{ м}^3/\text{ч} - 333,35 \text{ л/с}; V = 4,69 \text{ м/с}$ $Q = 900 \text{ м}^3/\text{ч} - 500,00 \text{ л/с}; V = 7,04 \text{ м/с}$</p> <p>Потери напора при прохождении струи по трубе с альбелением определяются по формуле:</p> $H_5 = \zeta \frac{V^2}{2g}, \text{ где}$ <p>ζ - коэффициент местных сопротивлений $\zeta = 0,1$ (стр. 44) V - средняя скорость движения воды в распределительной трубе диаметром 300мм</p> <p>Расчетные расходы:</p> <p>Для $Q = 300 \text{ м}^3/\text{ч} - 125 \text{ л/с}; V = 1,786 \text{ м/с}$ $Q = 600 \text{ м}^3/\text{ч} - 250 \text{ л/с}; V = 3,57 \text{ м/с}$ $Q = 900 \text{ м}^3/\text{ч} - 375 \text{ л/с}; V = 5,36 \text{ м/с}$</p> <p>Потери напора на внезапное сужение определяются по формуле:</p> $H_6 = \zeta \frac{V^2}{2g}, \text{ где}$ <p>ζ - коэффициент местных сопротивлений на внезапное сужение по таблице 4-11 (стр. 39) при соотношении площадей трубопроводов диаметрами 200 мм и 300 мм - 0,443 $\zeta = 0,324$</p> <p>V - скорость движения воды в трубопроводе диаметром 200мм</p> <p>Для $Q = 300 \text{ м}^3/\text{ч}; Q_{расч} = 83,3 \text{ л/с}; V = 2,65 \text{ м/с}$ $Q = 600 \text{ м}^3/\text{ч}; Q_{расч} = 166,7 \text{ л/с}; V = 5,31 \text{ м/с}$ $Q = 900 \text{ м}^3/\text{ч}; Q_{расч} = 250 \text{ л/с}; V = 7,96 \text{ м/с}$</p> <p>Потери напора на повороте 90° определяются по формуле</p> $H_7 = \zeta \frac{V^2}{2g}, \text{ где}$ <p>ζ - коэффициент местных сопротивлений при повороте на 90° $\zeta = 1,1$</p>	0,013	0,019	0,015
<p>0,104</p> <p>0,016</p> <p>0,116</p>	0,415	0,065	0,466

1	2	3	4
<p>Потери напора при прохождении струи по распределительной трубе диаметром 200мм определяются по формуле:</p> $H_8 = 100L \cdot \frac{V^2}{100}, \text{ где } L = 1,9 \text{ м}$ <p>Для $Q = 300 \text{ м}^3/\text{ч}; Q_{расч} = 83,3 \text{ л/с}; 100L = 6,47$ $Q = 600 \text{ м}^3/\text{ч}; Q_{расч} = 166,7 \text{ л/с}; 100L = 25,88$ $Q = 900 \text{ м}^3/\text{ч}; Q_{расч} = 250 \text{ л/с}; 100L = 58,23$</p> <p>Потери в камере смешения</p> $\sum H = H_1 + H_2 + H_3 + H_4 + H_5 + H_6 + H_7 + H_8$	0,120	0,490	1,106
4,762	5,386	9,910	

5. Архитектурно-строительная часть

Архитектурная часть

Здание камеры запаркковано одноэтажным, размером 6*7,5 м в плане, с несущими кирпичными стенами, высотой 3,6 м и подземной частью глубиной 2,73 м. Здание оборудовано морельсом грузоподъемностью Q=10 кН (1тс), имеет изолированный тепловый узел.

Конструктивная часть

Днище подземной части - монолитная железобетонная плита толщиной 16см. Сопряжение днища со стенами - в виде фундаментного паза. Подготовка предусмотрена из бетона В3.5. Стены подземной части - из сборных стеновых панелей высотой 2,4 м, выпаленных в опалубке серии 3.900-3 (вып. 4/82). Угловые сопряжения стен - из монолитного железобетона. Бетон конструкцией принят по прочности класса В-15, по морозостойкости марки - F50, по водонепроницаемости W4. Стены подземной части запарккованы из обыкновенного глиняного кирпича М-50 на растворе М25.

По днищу камеры и в помещении теплового узла устраивается цементный пол.

Отделочные работы

Стены надземной части камеры выполняются как снаружи, так и изнутри под росшивку шпатель. В помещениях камеры и теплового пункта предусмотрено известковая побелка.

Противопожарные мероприятия и взрывобезопасность

В соответствии с п. 2.34 СНиП II-90-81 обеспечена площадь легкосбрасываемых ограждающих конструкций за счет оконных проемов.

В связи с тем, что пути эвакуации с пола подземной части камеры пересекаются технологическими трубопроводами, эвакуация обеспечивается с площадок.

Гл. Инженер	Гит	Должность	902-2-426.86НК		
Н. контрол.	Васильев				
Науч. метод.	Светланов				
Науч. метод.	Филоатов				
Рук. бр.	Урванак		Копия сметы и распределения нагрузки фронтальной площадке из сборного железобетона.		
Рук. бр.	Брановицкая				
Рук. бр.	Курдюкова				
Инженер	Калашова				
Инженер	Летова		Пояснительная записка		
Ст. техн.	Личагина				
Инв. №			Р	4	Листов
			СООБЗВОДКАНАПРОЕКТ		

обслуживания задвижек, находящихся на отметке -1200м

ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проект разработан для следующих природных условий

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С
- скоростной напор ветра для I географического района 0,26 кПа
- поверхностная снеговая нагрузка для III географического района 0,98 кПа
- максимальный уровень грунтовых вод на 2м выше отметки верха днища

Характеристики грунтов в соответствии с данными, принятыми для серии 3.900-3 вып.1/82, следующие:

выше уровня грунтовых вод

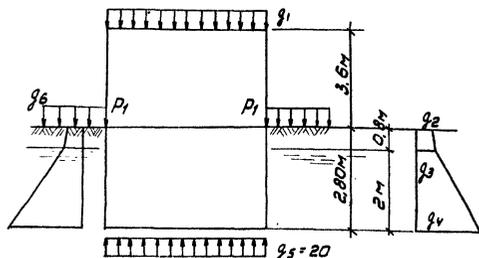
$$\gamma_n = 1,87/м^3; h = 1,2; \varphi_n = 32^\circ; \varphi_p = 30^\circ; \delta = 0,7; c = 0;$$

ниже уровня грунтовых вод

$$\gamma_n = 1,87/м^3; h = 1,2; \varphi_n = 23^\circ; \varphi_p = 21^\circ; \delta = 0,7; c = 0;$$

с учетом взвешивающего действия грунтовых вод

Схема нагрузок



Нагрузка на 1м² покрытия камеры 4,9 $\frac{кН}{м^2}$ (0,49т/м²)

P₁ - 31,6 $\frac{кН}{м}$ (3,16 $\frac{т}{м}$) - вес кирпичных стен камеры

Расчетные нагрузки на подземную часть камеры от грунта, грунтовой воды и пригруза на поверхности грунта $\frac{кН}{м^2}$ ($\frac{т}{м^2}$)

q ₂	q ₃	q ₄	q ₅	q ₆
5,7	10,2	33,9	20	10
(0,57)	(1,02)	(3,39)	(2,0)	(1,0)

Устойчивость камеры на всплывание обеспечивается с учетом веса надземной части и грунта на свесах днища.

Стены камеры рассчитаны на горизонтальное давление грунта, как пластины, защемленные по трем сторонам, и шарнирнооперты 4-м (верхним) краем.

Днище камеры рассчитано как защемленная по 4-м сторонам пластина, загруженная паром грунтовых вод и реактивным отпором грунта.

Подбор сечений железобетонных элементов камеры произведен в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.01-84.

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ И ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

В качестве гидроизоляции подземных конструкций принята холодная асфальтовая мастика «ХАМАСТ» Н4-20, приготовляемая и наносимая в соответствии с «Руководством по устройству холодной асфальтовой гидроизоляции» №177-79 г. Ленинград 1979г. На площадках без подпора грунтовых вод изоляция стен и днища - двужелудная, толщиной 8мм, с подпором - трехжелудная, толщиной 12мм. Горизонтальная гидроизоляция стен против капиллярного поднятия выполняется на атм: 0,03 цементным раствором 1:2 толщиной 30мм. В целях сохранения целостности

асфальтовой гидроизоляции обратную засыпку стен подземной части производить мягким грунтом слоями по 20см с уплотнением пневмотрамбовками в зоне 1 метра от стены.

В проекте принято, что грунты и грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону и для этих условий предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия согласно СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»:

- применение бетона нормальной плотности W_н для подземных конструкций
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий.
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Открытые поверхности закладных изделий железобетонных конструкций и соединительных изделий подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Поверхности с разрушенным сваркой покрытием подлежат окраске за 2 раза эмалью Ж-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

Стальные конструкции окрашиваются масляной краской за 2 раза.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

В основных положениях приведены рекомендации по производству строительномонтажных работ. При возведении здания камеры смещения и распределения перед флотатрапами выполняется следующий комплекс основных строительных-монтажных работ:

- подготовительные
- земляные
- бетонные, железобетонные
- монтажные

С территории, занимаемой зданием камеры, бульдозером типа Д-271А снимается достаточный слой грунта и перемещается в бурты с последующей нагрузкой экскаватором на автосамосвалы и отвозкой в постоянный и временный отвалы. Разработка котлована под подземную часть здания камеры производится экскаватором, оборудован-

902-2-426.86-НК

Лист №	Листов	Листов
р	5	
Пояснительная записка		СООБЩЕНИЕ НА ПРОЕКТ

ным обратной лопатой с ковшом, емкостью 0,65 м³ с оставлением недобора 0,15 м, который разрабатывается экскаватором, оборудованным ковшом с гладкой режущей кромкой, а для малых объемов, вручную.

Места складирования разработанного грунта устанавливаются в соответствии с „Баллансом земляных масс“, составленным в целом для стройплощадки. Обратная засыпка производится бульдозером с послойным уплотнением.

Укладку бетонной смеси в бетонную подготовку рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-162 г. п. 16 т. и опрокидных бадей емкостью 0,4 м³ загружаемых бетонной смесью непосредственно из автосамосвалов. Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными электровибраторами типа С-413. После набора прочности бетонной подготовки не менее 15 кг/см³ производится установка арматуры ополубки, закладных частей в днище подземной части камеры при помощи того же автомобильного крана К-162. Подача и укладка бетонной смеси в днище производится способом, описанным выше для бетонной подготовки.

Перечень рекомендуемой монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений. Для сборных железобетонных конструкций:

1. траверса балансирующая.
2. кандучтор для колонки
3. подкосы для панелей
4. траверса универсальная.
5. 4^х ветвевой строп.

Для монолитного бетона и железобетона:

1. бункер для бетона и ящики.
2. 4^х ветвевой строп.
3. вибраторы поверхностные и глубинные.
4. ополубка.

Для кирпичной кладки:

1. кольцевой универсальный строп.

Для кровельных работ.

1. Подъемник грузо-пассажирский, типа ПГС.

Производство работ в зимнее время.

При наличии в грунтах основания пучинистых грунтов необходима в течение всего зимнего периода обеспечить защиту основания от промерзания посредством укрытия его или железобетонного днища утеплителем. Толщина принятого слоя утеплителя определяется в ППР'е в соответствии с теплотехническим расчетом и возможностями данной конкретной организации.

В зимних условиях при влажности грунта ниже оптимальной уплотнение грунта производить в соответствии с требованиями СНиП.

Снег из котлоанов следует немедленно убирать за его пределы в низкую сторону рельефа.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

1. На участке, где ведутся монтажные работы, допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

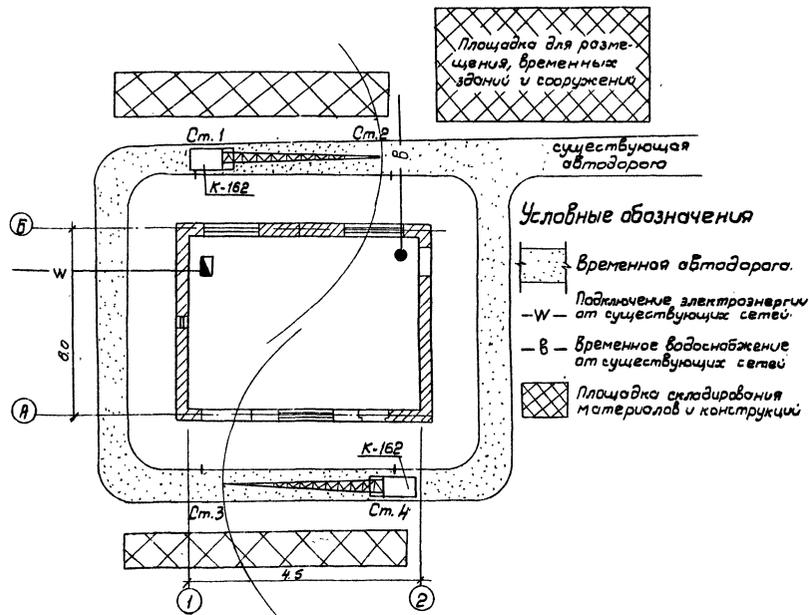
2. Запрещается пребывание людей на элементах и конструкциях во время перемещения и установки.

3. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций на весу.

4. При перемещении и подаче на рабочее место кирпича следует применять поддоны и грузозахватные устройства, исключающие падение груза при подъеме.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве работ, приведен в СНиП III-4-80.

СХЕМА СТРОИТЕЛЬНОГО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА



			902-2-426.86-НК			
ПРИВЯЗАН	Ген. инж. П. П. П.	Ген. инж. П. П. П.	Компоновка и распределение перед флотаторами производительностью 300, 600 и 900 м ³ из сборного железобетона	Стая	Лист	Листов
	Инж. П. П. П.	Инж. П. П. П.		р	б	
ИЗВ. №	Инж. П. П. П.	Инж. П. П. П.	Пояснительная записка.	СОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ		

График производства работ

Наименование работ	Ед. изм.	Кол-чество	Трудо-емкость в чел.-час	Сос-тавл. бриг.	Продолжи-тельность в чел. дн.	Рабочие дни																																																	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1. Земляные работы	м³	356	16.7	4	5	—————																																																	
Отрывка котлована и другие земляные работы																																																							
2. Устройство бетонной подготовки	м³	9	4,8	2	0,7																																																		
Выдержка бетона					3																																																		
3. Устройство монолитных железобетонных конструкций	м³	24	42,2	4	7																																																		
Выдержка бетона					11																																																		
4. Монтаж сборных железобетонных конструкций	м³	12	38,7	5	6																																																		
5. Монтаж металлоконструкций	т	1,9	26,6	4	4																																																		
6. Кирпичная кладка стен	м³	46	142,6	2	10																																																		
7. Перегородки из кирпича	м²	7	4,3	2	0,5																																																		
8. Устройство цементных полов.	м²	40	8	3	1																																																		
9. Изоляционные работы:																																																							
а) оклеенная изоляция	м²	143	27,9	3	4																																																		
б) асфальтовая стяжка	м²	56	22,4	2	1,5																																																		
в) цементная стяжка	м²	102	23,5	3	1																																																		
г) мастики "Самост"	м²	84	4,1	2	0,5																																																		
10. Кровельные работы. (из оцинкованной стали)	м²	47	26,8	1	4																																																		
11. Обратная засыпка	м³	167	29,8	2	2																																																		
Итого:			418,4		47,2																																																		
Прочие работы			62,6		6,8																																																		
Всего:			481,0		54																																																		

902-2-426.86-НК

Привязан

Инж. пр. Гит
Н. контр. Бригуменко
Нач. отд. Зарямова
Инж. пр. Бригуменко
Инж. пр. Бибина

Камера смещения и распределения перед флаттерами производитель. ностью 300, 600 и 900 м³/ч из сбар. ного железобетона

Стадия Лист Листов

р 7

Пояснительная записка
График производства работ

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

Инв. №

7. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан применительно к климатическим районам с расчетной зимней наружной температурой воздуха -30°C. Источник теплоснабжения - теплосеть площадки с теплоносителем перегретая вода 150°C-70°C. Система отопления разработана на теплоноситель 110°C-70°C после элеватора (см. приложение № СНиП'a II-33-75* - для категории „Д“)

ОТОПЛЕНИЕ

В здании камеры предусмотрено отопление для поддержания внутренней температуры в помещениях +5°C.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы „М-140 А“

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Категория помещения В-1А.

Обслуживание камеры периодическое, рассчитанное на кратковременное пребывание людей.

В помещении камеры запроектирована аварийная механическая вытяжная вентиляция с 12^{ти} кратным воздухообменом в час. Удаление воздуха осуществляется: 2/3 количества - из нижней зоны (0,3 м от пола) и 1/3 - из верхней зоны. Кроме того, обеспечивается постоянное естественное проветривание помещения в размере однократного воздухообмена в час, при этом приток воздуха неорганизованный через неплотности в дверных и оконных проемах.

Включение вентилятора осуществляется вручную за 15 мин. до входа в помещение, а также автоматически от газоанализатора.

Нагрев однократного объема воздуха при естественной вентиляции предусмотрен за счет надбавки на нагревательные приборы.

РАСХОД ТЕПЛА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Расход тепла при t_в = -30° составляет 14820 ккал/ч; расход электроэнергии 0,75 кВт

8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Электронагрузки камеры по надежности обеспечения электроэнергией относятся к потребителям II категории.

Учитывая наличие взрывоопасной среды, всё электрооборудование, устанавливаемое в помещении камеры, принимается во взрывозащищенном исполнении для помещений класса В-1А с взрывопожарными смесями категории II А группы ТЗ по ГОСТ 12.1.011-78.

Проектом установлено следующее оборудование с электроприводом:

- Задвижки - 4шт. с приводом ЭВ-25М, двигатель В80В4У2; 1,5 кВт; 380В
- Вытяжной вентилятор с двигателем В71В4; 0,75 кВт; 380В;

Питание электродвигателей предусматривается от щита речной конструкции, разработываемого при привязке проекта.

Так как камера смешения и распределения входит в состав флотационной установ-

ки, схемы которой могут иметь различные варианты, то вопросы автоматизации, а также силового оборудования должны решаться для всей флотационной установки в целом.

В проекте приведены рекомендуемые принципиальные схемы управления задвижками и вентилятором.

Управление задвижкой предусматривается автоматическое в зависимости от работы насосов флотационной установки.

При установке одного рабочего насоса и одного резервного задвижки могут быть переведены на местный режим управления и быть всегда открытыми, т.к. в этом случае в работу включается вся группа флотаторов.

При большем количестве рабочих насосов число открываемых автоматически задвижек, как и число включаемых флотаторов определяется количеством работающих насосов.

Вентилятор включается автоматически от газоанализатора при достижении загазованности воздуха в помещении значения ПДК, с одновременной подачей звукового и светового сигнала в операторскую. Предусмотрено также включение вентилятора кнопкой при входе в камеру.

В операторскую, местоположение которой определяется при привязке проекта, передаются также сигналы контроля напряжения и положения задвижек.

Релеупо-контакторная аппаратура управления и защиты располагается на щите в близрасположенном электротехническом помещении или в отдельно стоящем щитовом помещении, расположенном на расстоянии, не менее указанного в ПУЭ-85 гл. VII-3.

Для измерения концентрации горючих газов в камере и подачи сигнала при достижении его концентрации 5-50% от НВВ применен газоанализатор термомеханического типа СТХ-3.

Прибор комплектуется датчиком ДТХ-107-1 или ДТХ-108-1 и блоком БПС-107-1. Тип датчика определяется в зависимости от контролируемого вещества (см. инструкцию по прибору СТХ-3, примечание к приложению 2)

При использовании датчика ДТХ-108-1 необходима линия сжатого воздуха давлением от 2,5 до 6 кгс/см².

Блок питания БПС-107-1 устанавливается на щите КУП в операторской насосной станции.

Проектом предусматривается устройство рабочего освещения камеры. Для рабочего освещения принимаются светильники во взрывозащищенном исполнении. Норма освещенности помещения принято на основании глав СНиП II-4-79. Естественное и искусственное освещение."

Напряжение сети рабочего освещения - 220В. Групповая сеть выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым по наружной стене здания. Групповой щиток освещения устанавливается снаружи здания. Питание освещения предусматривается от насосной станции кабелем, марка и сечение, которого определяется при привязке проекта.

Основной мерой защиты от поражения электрическим током в случае прикоснове-

902-2-426.86-НК			
Исполн.	Инт.		
Нач. отд.	Квалитетов		
Исполн. 1	Малышев		
Исполн. 2	Иванов		
Исполн. 3	Семолова		
Исполн. 4	Фукс		
Исполн. 5	Зильберман		
Исполн. 6	Личагина		
Комера смешения и распределения перед флотаторами площадью 16 кв м (24 кв м) из сборного железобетона		Студия	Лист
Лояснительная записка		Р	З
		СООБЩЕНО КАНАЛПРОЕКТ	

ния к металлическим корпусам электрооборудования и металлическим конструкциям, оказавшимся под напряжением вследствие нарушения изоляции, является зануление.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала электропривода, клеммные коробки и электроаппараты зануляются путем присоединения к нулевой жиле питающих кабелей.

Сооружение по молниезащитным мероприятиям относится ко II категории согласно СН305-77.

Молниезащита осуществляется молниеприемной сеткой, лежащей на кровле здания, соединенной токоотводами с заземлителями.

9. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ

В соответствии с технологическими требованиями, материалами изысканий и районом строительство устанавливаются и вносятся в чертежи:

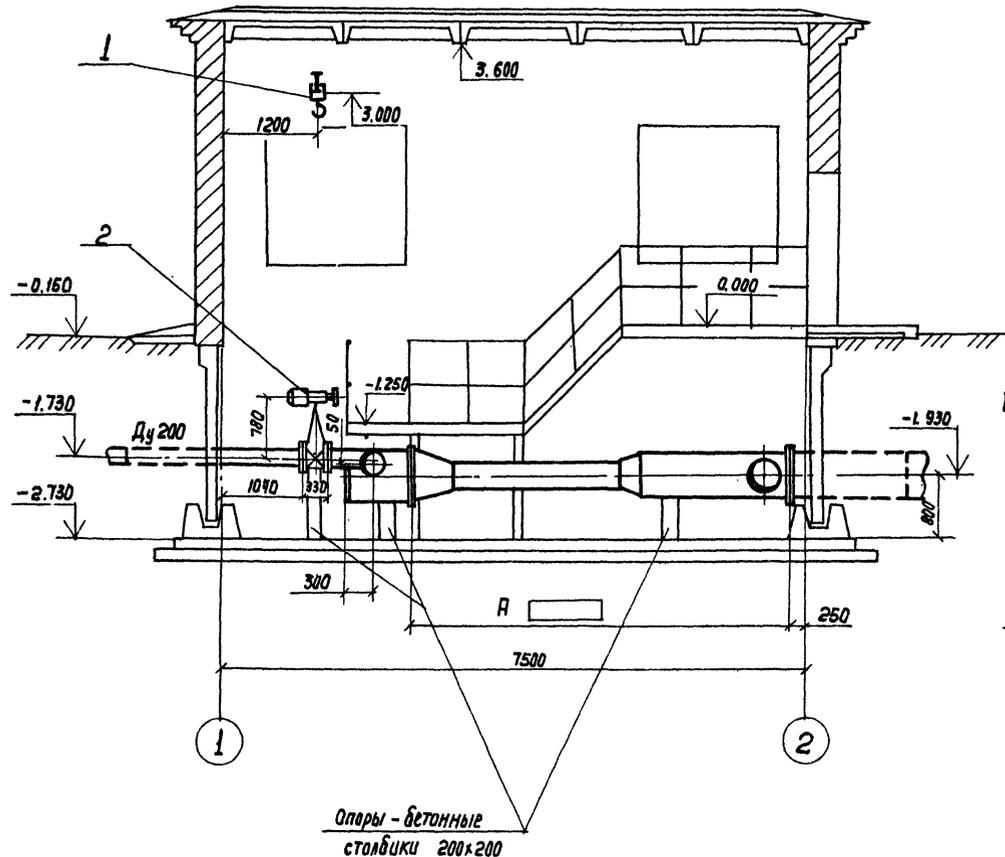
1. Абсолютная отметка чистого пола и расчетный уровень грунтовых вод.
2. Мероприятия по защите конструкции от коррозии в случае наличия агрессивных грунтов или грунтовых вод.
3. Мероприятия по понижению уровня грунтовых вод в случае, если фактический подпор грунтовых вод превышает проектный.
4. Необходимые коррективы в части таблицы ограждающих конструкций, марок бетона по морозостойкости, несущей способности плит покрытия, армирования и т. п.
5. Мероприятия по устройству защитного ограждения гидроизоляции из кирпича, плоских асбестоцементных листов и др. материалов при наличии в грунте обратной засыпки твердых включений или мерзлых камней грунта, могущих повредить гидроизоляцию.
6. Мероприятия по забору воздуха из чистой зоны для вентилиации помещения при расположении камеры на загазованной территории.
7. При выполнении проекта флотационной установки определить место расположения щита операторов с учетом ПУЭ-85 гл. VIII - 3-84 и разработать задание заводу-изготовителю на щит электротехнический и щит КИП, увязать схему работы насосов подачи сточных вод со схемой электроснабжения камеры смешения, выполнить проект внутриплощадочных кабельных сетей. При установке датчика АТХ-108-1 обеспечить подачу воздуха к газоанализатору соответствующей сети площадки.
8. После внесения в проект указанных уточнений, корректируют объемы работ и сметы.

Лист № 1 из 1
Получено и сдано
Вместе с № 14

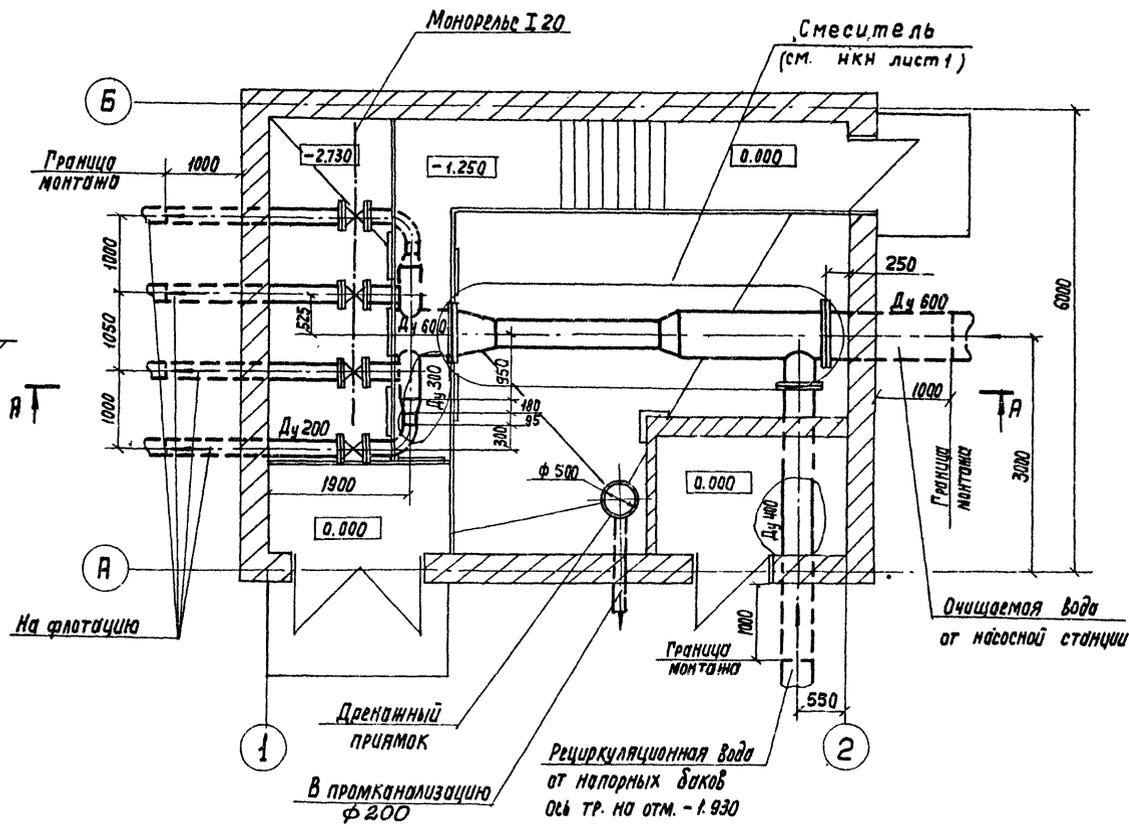
Листок №	Гит	Вот	902-2-426.86-НК	Камера смешения и распределение по ред. флотаторам производительности 300 м ³ /ч и 300 м ³ /ч из сборного железобетона	Станция	Лист	Листов
Новая	Филатов	Вот			р	9	
Нач. отд.	Кульметов	Вот					
Нач. отд.	Светлана	Вот					
Литер. №	Сохолова	Вот	Пояснительная записка	СОВЗВОДКА НА ПРОЕКТ			
Вук. бриг.	Фучке	Вот					
Вук. бриг.	Гуренко	Вот					
Вук. бриг.	Курбанова	Вот					
Инв. №	Умжеев	Петрова					
	Ст. техн.	Личогина					

Листом 1

А-А



План



1. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная
2. Совместно с данным листом см. лист 14 и НКН лист 1.
3. Размер А - см. таблицу на черт. - НКН лист 1.

СОГЛАСОВАНО:
 ОТД. № 5
 ОТД. № 4
 ОТД. № 6
 ОТД. № 3
 ОТД. № 2
 ОТД. № 1
 ОТД. № 7
 ОТД. № 8
 ОТД. № 9
 ОТД. № 10
 ОТД. № 11
 ОТД. № 12
 ОТД. № 13
 ОТД. № 14
 ОТД. № 15
 ОТД. № 16
 ОТД. № 17
 ОТД. № 18
 ОТД. № 19
 ОТД. № 20
 ОТД. № 21
 ОТД. № 22
 ОТД. № 23
 ОТД. № 24
 ОТД. № 25
 ОТД. № 26
 ОТД. № 27
 ОТД. № 28
 ОТД. № 29
 ОТД. № 30

						902-2-426.86-НК	
Контр. №	Складской №	Инв. №	Дат. вв.	Камера смешения и распределения	Стадия	Лист	Листов
Н. Контр.	Складской	Инв. №	Дат. вв.	через флотаторами производительною	Р	10	
Ноя. отд.	ЯВСВВ	Инв. №	Дат. вв.	350, 600 и 900 мм из сварного железобетона			
РЧК. бр.	Смирнова	Инв. №	Дат. вв.				
Ст. инж.	Березина	Инв. №	Дат. вв.	МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ.			
Инж. №	Дубинская	Инв. №	Дат. вв.	План, разрез.			СОЗДАТЕЛЬ ПРОЕКТА

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	общие данные	
2	Планы и разрезы. План полов	
3	Фасады. План кровли	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация перемычек	
	спецификация элементов заполнения проемов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 1214-78	Окна деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
серия 2.430-3 В.2	Типовые архитектурно-строительные детали проемных элементов зданий с кирпичными стенами	
серия 1.138-10 В.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
серия 2.435-6 В.2	Противопожарные искрогасящие двери и ворота промышленных зданий	
Прилагаемые документы		
АРВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проемов в кладке
1	1690 x 2050
2	960 x 2050
3	910 x 1870
ОК-1	1850 x 1820

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
Помещение камеры	35.92	Известковая побелка	144.848	Известковая побелка	—	—	—	
Тепловой пункт	3.75	Известковая побелка	27.099	Известковая побелка	—	—	—	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2.435-6. В.2	Дверной блок ПД и У-7	1	75	
2	2.435-6 В.2	Дверной блок ПД и У-6	1	75	
3	ГОСТ 24698-81	ДС 19-9ГУ	1	75	
ОК-1	ГОСТ 1214-78	ОС 15-1В	3	50	

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ПР-1	1.138-10 В.1	1ПР38-12.12.224	1	75	
		1ПР1-12.12.6	2	25	
ПР-2		1ПР38-24.25.224	3	325	
		1ПР3-22.12.14	3	100	
ПР-3		1ПР28-20.25.224	1	275	
		1ПР3-19.12.14	1	75	
ПР-4		1ПР1-12.12.14	3	50	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м ²
1	1		1. Цементно-песчаный раствор марки М 200 2. Монолитное железобетонное днище	40.50
2	2		1. Цементно-песчаный раствор М 15 2. Железобетонные плиты	3.75

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	
ПР-4	

- За отметку 0.000 принята отметка чистого пола монтажной площадки, соответствующая абсолютной отметке
- Кладку стен надземной части выполнять из обыкновенного глиняного кирпича (ГОСТ 530-80) М 50 на растворе М 25 с фаянтовой и внутренней стороны с расшивкой швов. Цоколь оштукатурить цементным раствором М 50.
- Для покрытия пола камеры (категория Б) применить песок из известняковых пород.
- Закладные изделия и отверстия в стенах подземной части см. КМ лист 2
- Гидроизоляцию конструкций и отсыпку см. на листе 2
- Окна в двери окрасить масляной краской в светлокоричневый цвет за 2 раза.
- В случае производства работ в зимнее время в проект внести коррективы согласно СНиП II-22-81, III-17-78, III-15-76.

Привязка

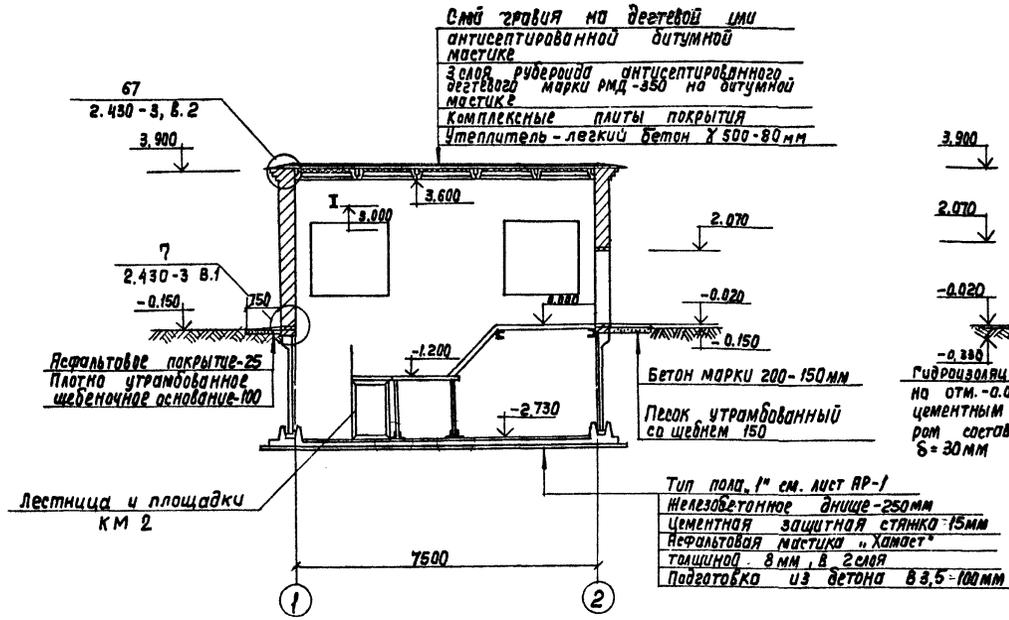
Изм. №

902-2-426.86 - АР

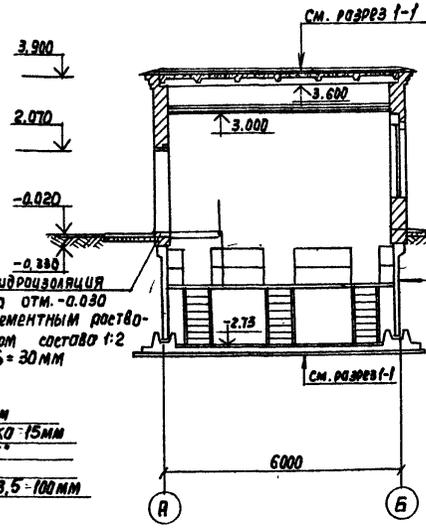
И. Констр.	Качество	Контр.	Канера смешения и пропорция	Стандия	Лист	Листов
Нач. отд.	Физичес	Контр.	Равно частям	Р	1	3
Инж. Сп.	Контроль	Контр.	1:1			
Техник	Контроль	Контр.	1:1			

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами проектирования, которые предусматривают мероприятия в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации установленных: правил безопасности при эксплуатации зданий. Правильный инженер проекта: [Подпись] [Инт Ф.И.]

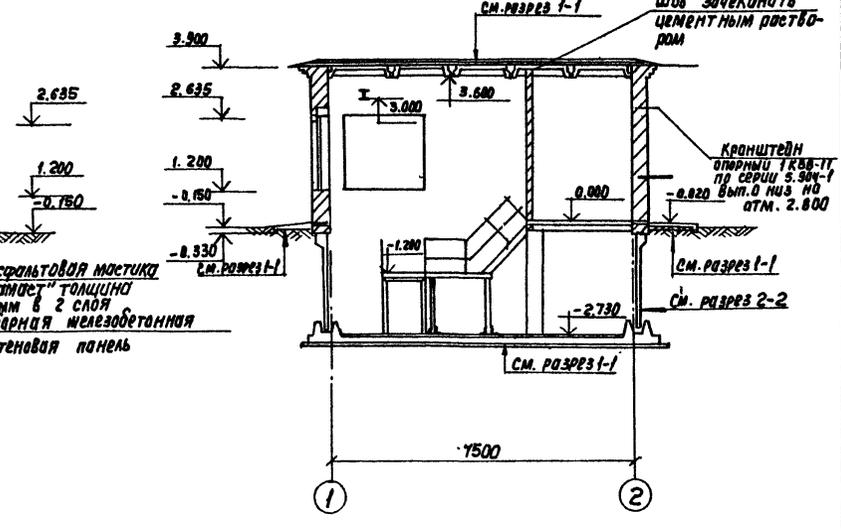
Разрез 1-1



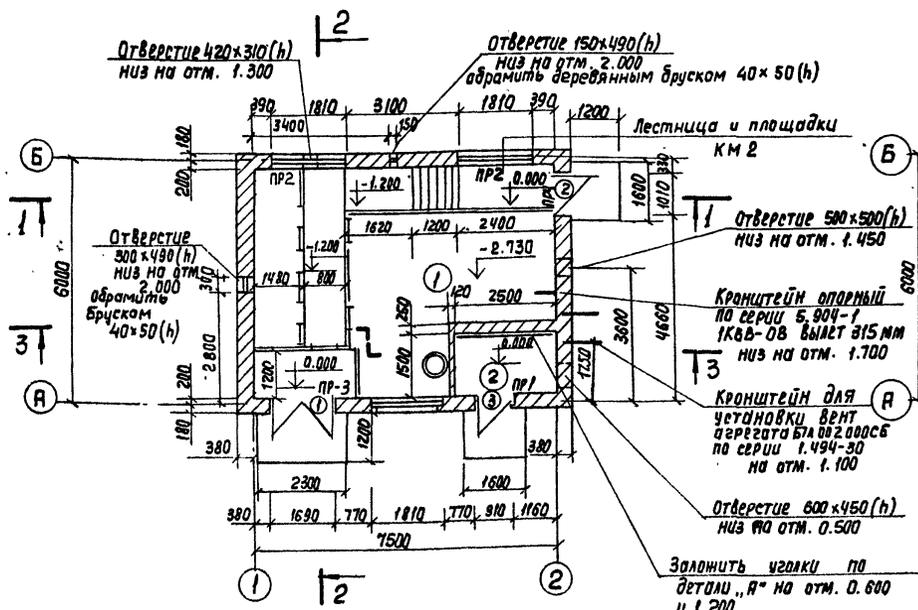
Разрез 2-2



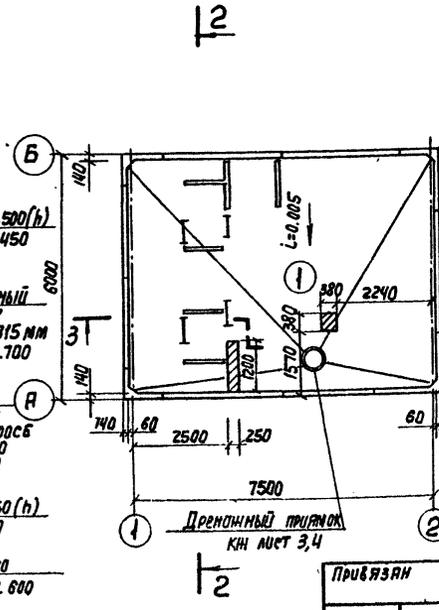
Разрез 3-3



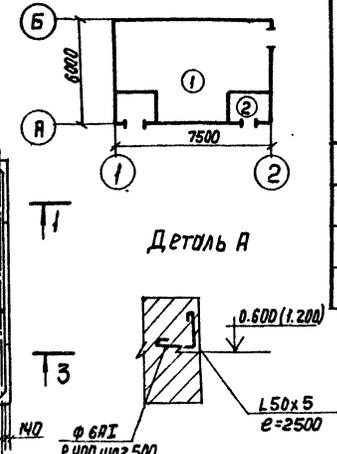
ПЛАН НА ОТМ. ± 0.000



ПЛАН НА ОТМ. -2.730



План полов



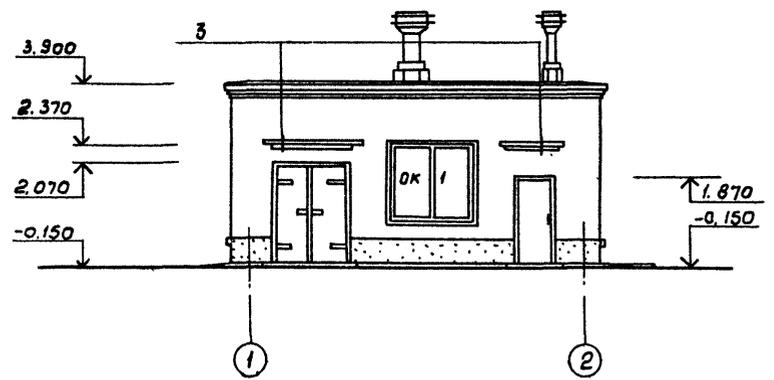
Экспликация помещений

Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1 Помещение камеры	40.50	Б
2 Тепловой пункт	3.75	Д

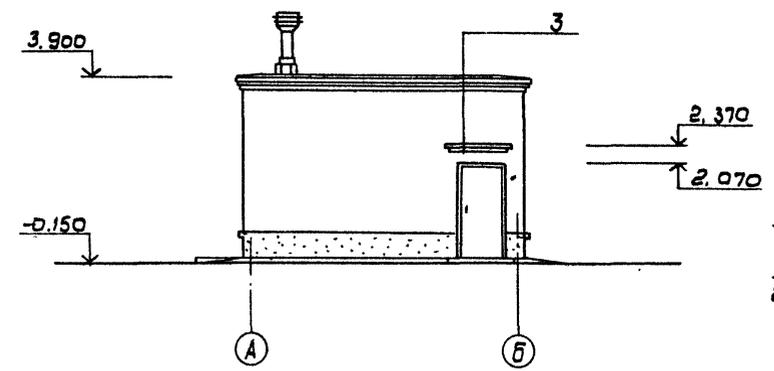
902-2-426.86 - АР

Привязан	Н. Контр.	А. Изгот.	Д. Изп.	Содержание	Страниц	Лист	Листов
	Н. Контр. Рук. Б.И.2 Имженер	А. Изгот. Филиатов	Д. Изп. Кочанова	Камера смешения и распределения перед фидаторами производительностью 300, 600 и 900 м ³ /час из сборного железобетона	Р	2	
Инв. №				Планы, разрезы, план полов	СНЗВЗВОДКВНВВРФЕКТ		

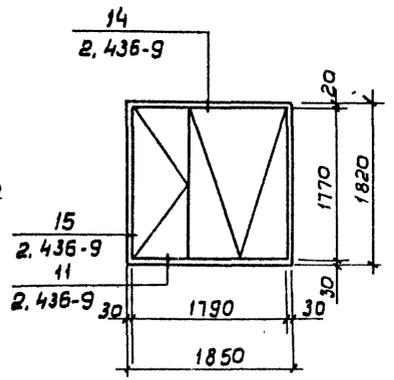
Ф А С А Д 1-2



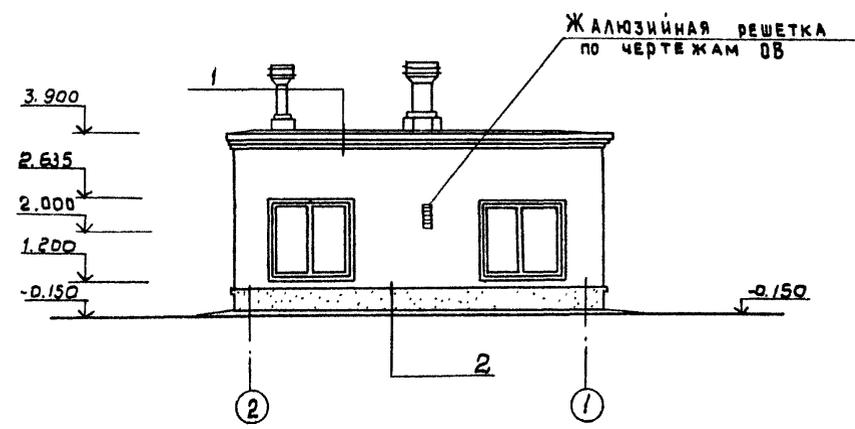
Ф А С А Д А-Б



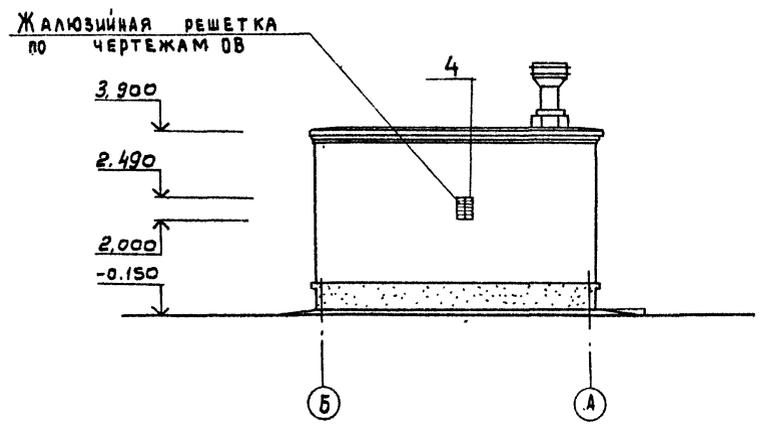
ОК-1



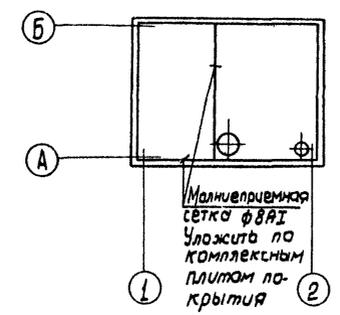
Ф А С А Д 2-1



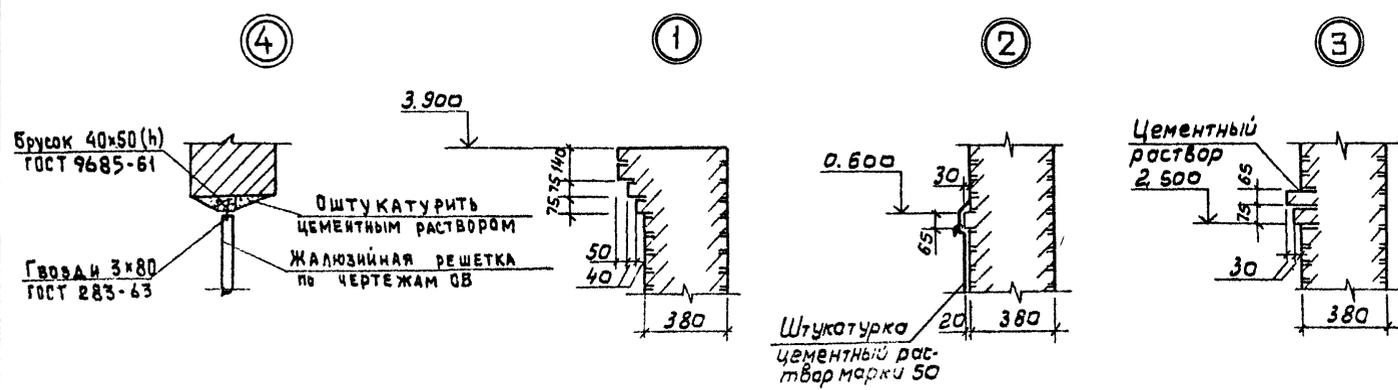
Ф А С А Д Б-А



П Л А Н К Р О В Л И



Инв. и пояс. Подпись и дата 830м.инв.д



		902-2-426.86 - AP	
Привязан	Н. контр. Дижигитова	К. контр. Филатов	Камера смешения и распределения перед флотаторами пропускной способностью 300, 600, 900 м ³ /час.
	Рук. бр. Гуренок	Инжен. Качанова	Фасады. План кровли.
ИНВ. N			Стация Лист Листов р 3
			СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения элементов покрытия, перекрытия и стен подземной части	
3	Монолитные углы стен. Монолитное днище. Виды, разрезы, сечения	
4	Монолитное днище. Схемы армирования	
5	Монолитные углы стен. Схема армирования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
З. 900-3 В. 1/82, 2/82, 4/82	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
1.465.1-10/82	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий	
1.494-24 В. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
2.430-3 В. 3	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
3.006.1-2/82. В. 1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
1.400-15 В. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.465-7 В. 3	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты длиной 6 м для покрытий одноэтажных промышленных зданий	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
902-2-426.86-кни пс1	Панель стеновая пс1	
902-2-426.86-кни пс3	Панель стеновая пс3	
902-2-426.86-кни пс1, пс3в	Панель стеновая пс1, пс3. Сборочный чертёж	
902-2-426.86-кни пс2, пс4в	Панель стеновая пс2, пс4. пс5	
902-2-426.86-кни пс2, пс4, пс5	Панель стеновая пс2, пс4, пс5	
	<u>Ведомость расхода стали</u>	
902-2-426.86-кни мн1, мн2	Изделие закладное мн1, мн2	
902-2-426.86-кни мн1, мн2в	Изделие закладное мн1, мн2. Сборочный чертёж	
902-2-426.86-кни кл1, кл2	Каркас пространственный кл1, кл2	
902-2-426.86-кни кл1, кл2, пс5	Каркас пространственный кл1, кл2	
	<u>Сборочный чертёж</u>	
902-2-426.86-кни кр2	Каркас плоский КР2	
902-2-426.86-кни кр3-кр5	Каркас плоский КР3 ÷ КР5	
902-2-426.86-кни кр6-кр9	Каркас плоский КР6 ÷ КР9	
902-2-426.86-кни мн3сб	Изделие закладное мн3. Сборочный чертёж	
902-2-426.86-кни мн3	Изделие закладное мн3	
902-2-426.86-кни мр1	Решетка мр1	
902-2-426.86-кни м12	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схемам расположения элементов покрытия, перекрытия и стен подземной части	
4	Монолитное днище. Спецификация	
5	Монолитные углы стен. Спецификация	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м ³	Примечание
Плиты покрытия	58411	3,55	
Плиты перекрытия	584221	0,66	
Перемычки	582800	0,76	
Панели стеновые	583100	6,83	
Стаканы	589621	0,24	

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола монтажной площадки, соответствующая абсолютной отметке Проект разработан для следующих природных условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С, скоростной напор ветра - для I географического района 0.26 кПа, поверхностная снеговая нагрузка - для III географического района 0.98 кПа. Максимальный уровень грунтовых вод на 2м выше отметки верха днища. Характеристики грунтов приняты в соответствии с сериями 3.900-3 Вып. 1/82 следующими: выше уровня грунтовых вод $\gamma = 1.8 \text{ тс/м}^3$ $\mu = 1.2$ $\varphi_n = 32^\circ$ $\varphi_p = 30^\circ$ $c = 0$ $E = 0.7$ ниже уровня грунтовых вод $\gamma = 1.8 \text{ тс/м}^3$ $\mu = 1.2$ $\varphi_n = 23^\circ$ $\varphi_p = 21^\circ$ $c = 0$ с учетом возмущающего действия грунтовых вод. Расчетная схема, нагрузки и гидроизоляция конструкций представлены в пояснительной записке. Монтаж стеновых панелей выполнять в соответствии с указаниями серии 3.900-3 Вып. 2/82 и СНиП III-16-80.

Имя, И. Фамилия, И. Отчество

Рабочие чертежи выполнены в соответствии действующими строительными нормами и правилами проектирования, которые предусматривают мероприятия в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Гит Ф.М.*

902-2-426.86 - КМ	
И. Констр. Инж. отв. <i>Гит Ф.М.</i>	В. Инженер-проектировщик <i>Гит Ф.М.</i>
Р. Инж. техник <i>Гит Ф.М.</i>	К. Инженер-проектировщик <i>Гит Ф.М.</i>
Имя, И. Фамилия, И. Отчество	Имя, И. Фамилия, И. Отчество
Канера смещения и распределения перефлактаторов производительностью 300, сса и 900 м ³ /час из сборного железобетона	стеновая лист 5
Общие данные	Составляющие

Схема расположения элементов покрытия

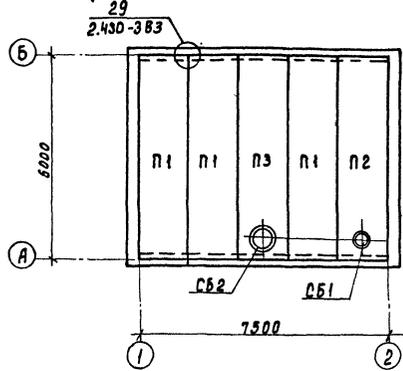


Схема расположения элементов стен подземной части.

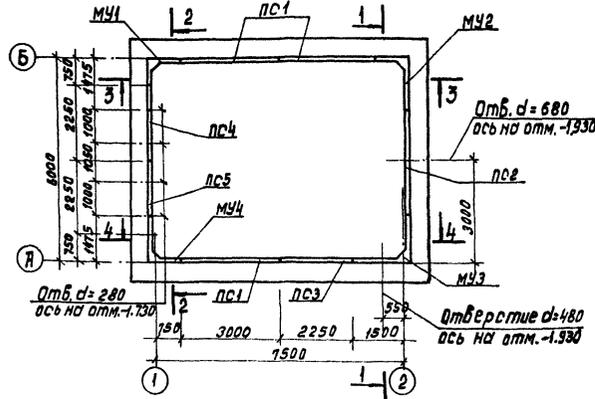
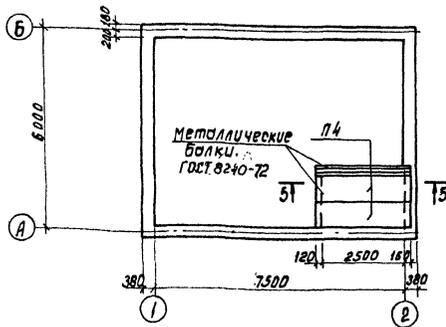
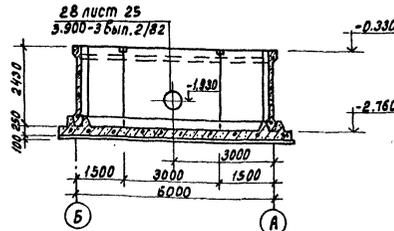


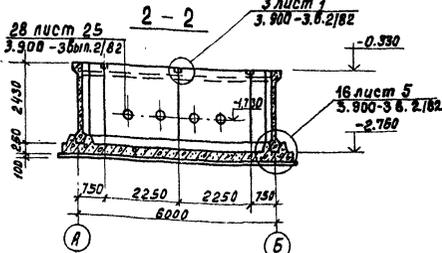
Схема расположения элементов перекрытий на отметке 0.000



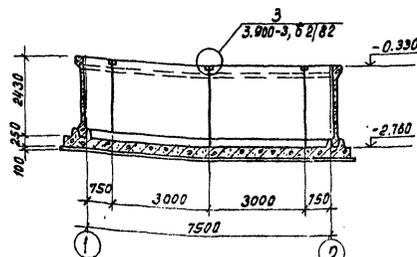
I-I



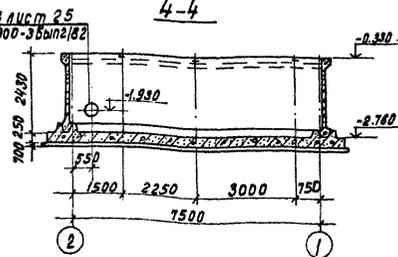
2-2



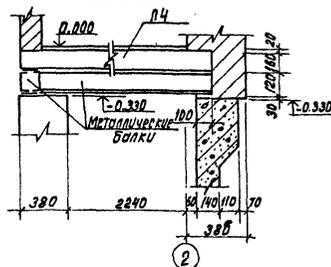
3-3



4-4



5-5



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия и стен подземной части

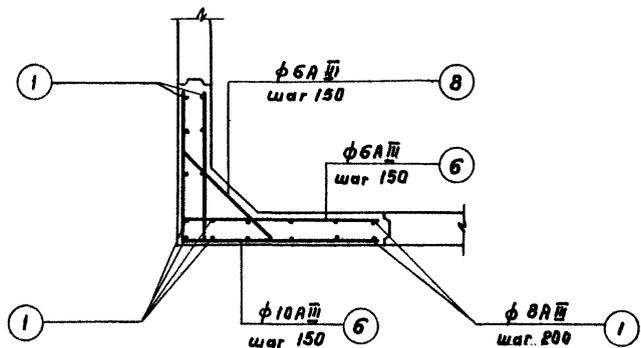
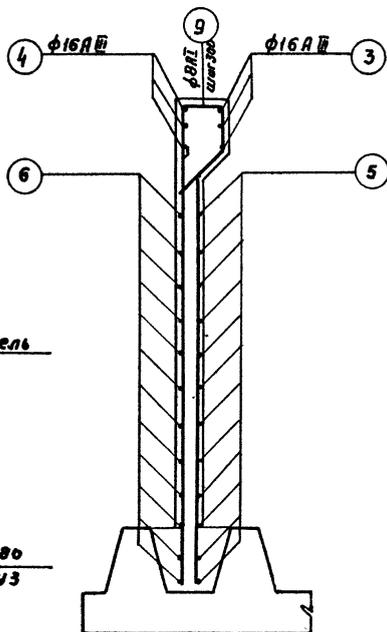
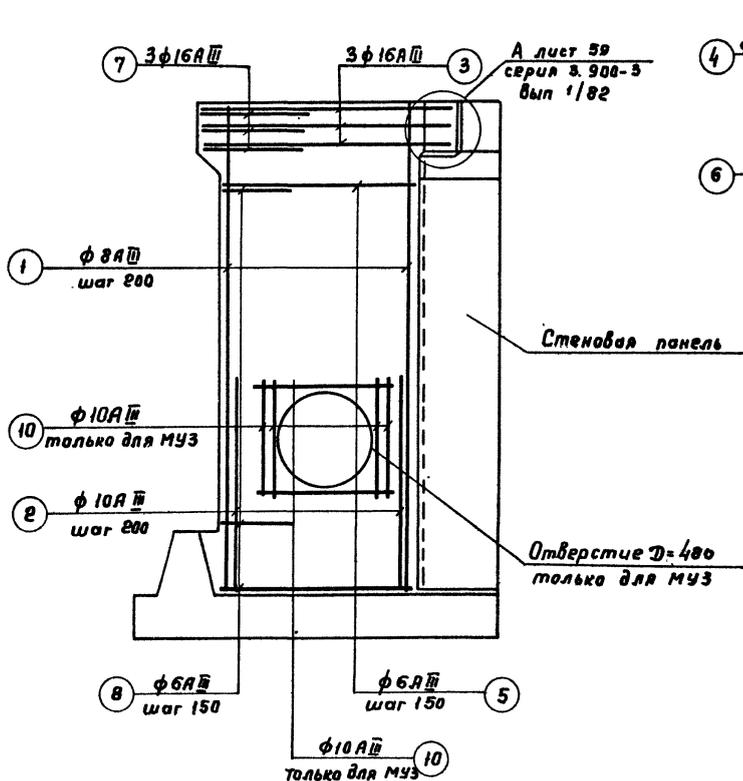
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.к2	Примеч.
Полы					
П1	1.4651-10/82, Сер.1.4651В.3	2 ПЛШБ 1.5x6 -1.80 ПН 500м	3	1990	
П2	То же	2 ПЛШБ 1.5x6 -1.80 ПН 500м	1	2250	
П3	"	2 ПЛШБ 1.5x6 -1.80 ПН 500м	1	2300	
СБ1	1.494-24 В.1	Стакан СБ4А-1	1	150	
СБ2	То же	" СБ7А-1	1	290	
МК-2	2430-3.83	Янкер МК-22	8	1.05	
Перекрытия					
П4	3.006.1-2/82.8.1-2	Плита П23г-3	2	8200	
Стены подземной части					
ПС1	902-2-426.86-КЖИ	ПС1 Стеновая панель	3	27500	
ПС2	902-2-426.86-КЖИ	ПС2 То же	1	21500	
ПС3	902-2-426.86-КЖИ	ПС3 "	1	20800	
ПС4	902-2-426.86-КЖИ	ПС4 "	1	20800	
ПС5	902-2-426.86-КЖИ	ПС5 "	1	20800	
		А-III-16-ГОСТ 5781-82, E-300	18	0.5	
МУ1	902-2-426.86-КЖЛ.35	Монолитный узелок	1	0.755	
МУ2	То же	То же	1	1.086	
МУ3	"	"	1	1.390	
МУ4	"	"	1	0.755	

Привязки

ИД.№

902-2-426.86 - КЖ

Контр.	Качество	Характер	Контракт	Степень	Лист	Листов
нач.пр.	Филатов	пр.	№ 123	Р	2	
Рис.бр.	Пуренок	пр.	№ 123			
Исполн.	Качество	Характер	Контракт			
нач.пр.	Филатов	пр.	№ 123			



Ведомость деталей

Лаз.	Эскиз
3	
5	
7	
8	
9	

Формат	Зона	Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполк.				Примечание
					МУ1	МУ2	МУ3	МУ4	
Детали									
Арматура по ГОСТ 5781-82									
	1		А-III-8	ℓ=2420	18	26	32	18	0,96кг
	2		А-III-10	ℓ=900	16	24	30	16	0,56кг
	3		А-III-16	ℓ=2100	3			3	9,31кг
			А-III-16	ℓ=2850		3			4,50кг
			А-III-16	ℓ=3600			3		5,68кг
	4		А-III-16	ℓ=950	3			3	1,50кг
			А-III-16	ℓ=1150	3	3		3	1,81кг
			А-III-16	ℓ=1700		3	3		2,68кг
			А-III-16	ℓ=1900			3		3,00кг
	5		А-III-6	ℓ=1640	14			14	0,36кг
			А-III-6	ℓ=2390		14			0,53кг
			А-III-6	ℓ=3140			14		0,70кг
	6		А-III-6	ℓ=720		14		14	0,16кг
			А-III-6	ℓ=920	14	14		14	0,20кг
			А-III-6	ℓ=1470		14	14		0,33кг
			А-III-6	ℓ=1670			14		0,37кг
	7		А-III-16	ℓ=1620	3	3	3	3	2,56кг
	8		А-III-6	ℓ=740	12	12	12	12	0,16кг
	9		А-III-8	ℓ=1100	9	12	14	9	0,43кг
	10		А-III-10	ℓ=1100	-	-	6	-	0,68кг
Материалы									
Бетон В15 F 50W4					0,755	1,086	1,390	0,755	

Марка элемента	Узделя арматурные							Всего
	Арматура класса							
	А III				А I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			
	φ6	φ8	φ10	φ16	Итого	φ8	Итого	
МУ1	12,0	17,28	8,96	24,84	63,08	3,87	3,87	66,95
МУ2	16,76	24,96	13,44	31,95	87,11	5,16	5,16	92,27
МУ3	21,52	30,72	20,88	39,06	112,18	6,02	6,02	118,2
МУ4	12,0	17,28	8,96	24,84	63,08	3,87	3,87	66,95

902-2-426.86 - КЖ

Привязан

Ивант. Анжигитова
Нач. отд. Филиппов
Рук. бр. Туренин
Техник Кановалова

Камера смешивания и распределения гравия
плотностью производителя бетона
600.300 кг/м³ из сборного железобетона

Стадия Лист Листов

Р 5

Монолитные углы стен
Схема армирования

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Листом I

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Исходный материал и ГОСТ	Обозначение размер профиля, мм.	№ п.п.	Код		Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкции, т			Масса потребности в металле по каталогу (заполняется в металле, т.	Заполняется вц.
				Марка металла	Выбор профиля			Столбы рабочие площадки	Балки рабочие площадки	Монорельсовые пути		
Площадки, лестницы, ограждения, стремянки										103.3		
Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*	ВСтЗпс5-1	Г14-130234	I 20		2407		6100		128.1	128.1		
				12380								
Швеллеры	ВСтЗкп2	[16			2618		2800		39.8	39.8		
ГОСТ 8240-72	ТУ4-130234	[12			2615		9740		101.3	101.3		
		[10			2614		16040		137.8	137.8		
				11240								
Уголки равнобокие		L 63x6			2120		500		2.9	2.9		
ГОСТ 8509-72		L 50x5			2120		29300		30.5	30.5		
Сталь половообая		86			1311				22.2	22.2		
ГОСТ 103-76*		84			1311				16.2	16.2		
Сталь толстолистовая	ВСтЗпс5-1											
ГОСТ 19903-74	ТУ4-130234	812			7110				14.1	14.1		
				12297								

Ведомость конструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре преискурнта №01-09.	Матрица по преискурнту №01-09	№ п.п.	Код конструкции.	Масса конструкций, кг на 1шт.										Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций.
				по видам профилей стали												
				Столбы рабочие площадки	Балки и швеллеры	Швеллеры	Корнасовые стальные	Среднесортная сталь	Менелопная сталь	Полоточная сталь	Универсальная сталь	Толстолистовая сталь	Ручные и индустриальные			
Площадки и ограждения	1	526391		259.8	1874		13.7	319.3						840.2		14503-3
Лестницы и ограждения	2	526392		26.5	182.0		6.8	47.8						263.1		Вып. 1
Столбы рабочих площадок		526391		137.8	30.5									168.3		
Балки рабочих площадок		526391		141.1	121.3									262.4		
Монорельсовые пути		526235		128.1				14.1						142.2		
Итого:														1676.2		

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыв- и пожаробезопасность здания при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Глобный инженер проекта *Сурин* / ГИТ Ф.М. /

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения элементов площадок, лестниц, кронштейнов и путей подвешного крана	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.450.3-3 Б.01.ч.2	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.426-2-3	Стальные подкрановые балки	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Техническая спецификация металла	
1	Ведомость конструкций по видам профилей	
2	Ведомость элементов	
2	Спецификация к схемам расположения элементов металлических площадок и лестниц	

1. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять в соответствии (требованиям СНиП III-18-75
2. Сборку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва 4 мм.
3. Крепление ограждений и стремянок на болтах М12.
4. Металлические конструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за 2 раза. На всю поверхность монорельсового пути защитный слой не наносить.

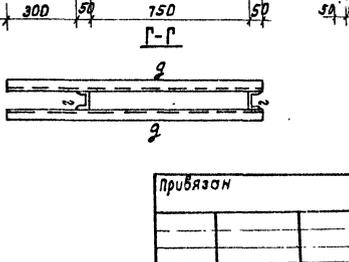
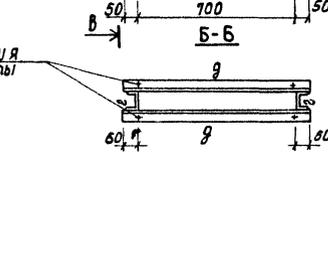
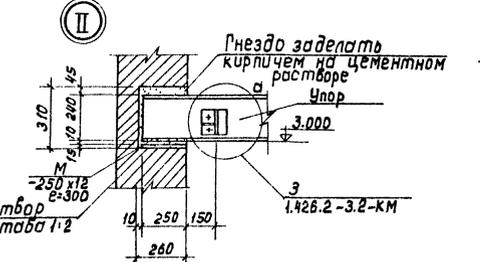
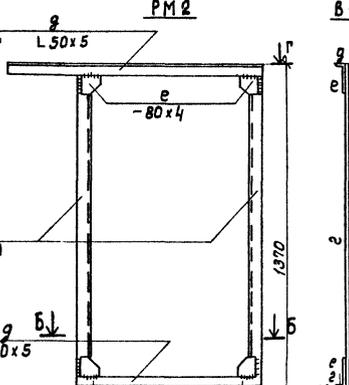
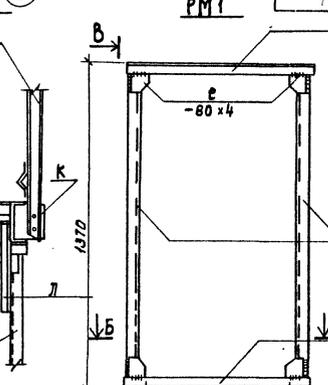
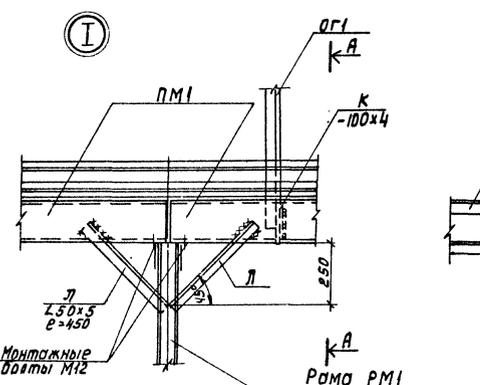
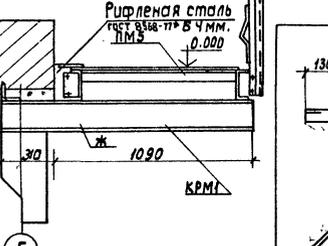
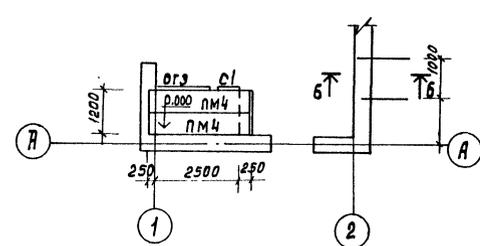
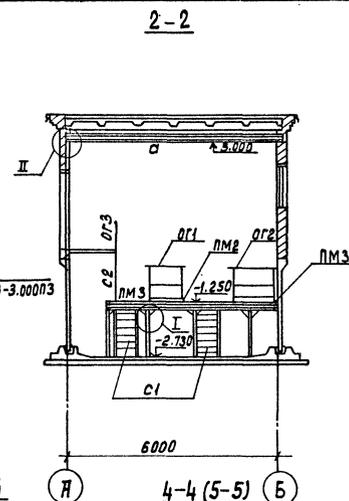
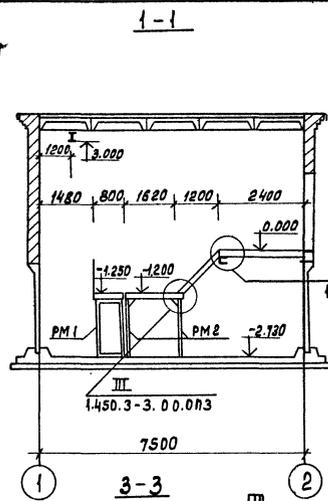
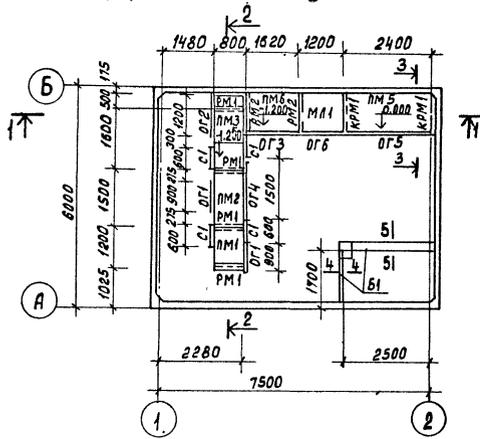
902-2-426.86 - КМ

Приязан

И.контр. Начальн. Техник	Качество Физикос	Участ. Канальс	Контроль смещения и прогиба	Сторон. лист	Листов
				Р	1 2
Общие данные.			Судовождение/ПРОЕКТ		

Схемы расположения элементов площадок лестниц, кронштейнов и путей подвеса крана

Альбом I



Ведомость элементов.

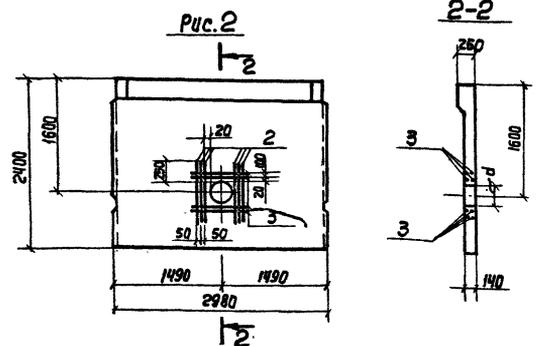
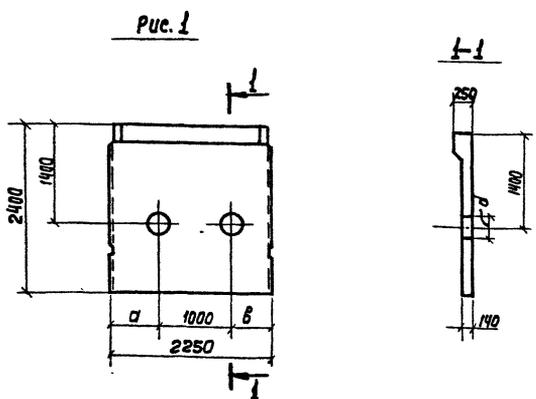
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М ком.	N кН		
а			I 20			14.0	
Б1	□	Б	2 Г 12	18.4		26.3	
		В	-100x6				
PM1 (PM2)		2	С 10				
		а	L 50x5				
		в	-80x4				
		ж	С 16	3.6		7.2	4
KPM1	CM 3-3	И	L 63x6				
		К	-100x4				
		Л	L 50x5				
		М	-250x12				
		Н	L 50				
		П	-80x4				

Спецификация к схемам расположения элементов площадок и лестниц.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
PM1	1.450.3-3 вып.1	Площадка ПМФ 12.8	1	59.2	
PM2		ПМФ 15.8	1	71.2	
PM3		ПМФ 21.8	1	96.8	
PM4		ПМФ 30.6	2	111.6	
PM5		ПМФ 24.10	1	129.7	
PM6		ПМФ 18.10	1	101.0	
МА1		Марш МЛФ 45-12.10	1	74.0	
С-1		Стремянка СХ 22	5	37.6	
ОР1		Ограждение ОРПМХ ЭБ10-9	2	10.5	
ОР2		ОРПМХ ЭБ10-12	2	12.5	
ОР3	ОРПМХ ЭБ10-18	1	18.7		
ОР4	ОРПМХ ЭБ10-15	2	16.7		
ОР5	ОРПМХ ЭБ 10-24	1	22.8		
ОР6	ОРПМХ 4510-12	1	7.5		
Дх14		Дополнительный элемент Дх14	1	0.63	

902 - 2- 426.86 - КМ

Приказ	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
				Р	2



Формат листа №	Обозначение	Наименование	Кол-во на усл.			Примеч.
			ПС2	ПС4	ПС5	
		Документация				
	3.900-3 Вм. 4/82 ч.1	ТТ1				
		Сборочные единицы				
		стенная панель ПС1	×			
		То же ПС3		×	×	
1	1.400-15 В.1	Закладная деталь МН501	1			1.0кг
		Детали				
2		Р-III-8 ГОСТ5781-82 e=1100	12			0.43кг
3		Проболока 48Р1 ГОСТ 6721-80, e=300	8			0.09кг
		Материалы				
		Бетон В15 F50W4	1.06	0.82	0.82	

Обозначение	Марка	Размеры в мм			Pvc	Масса ед.кг
		a	b	d		
902-2-426.86-ПС2	ПС2	-	-	680	2	2.65
	ПС4	125	625	280	1	2.05
	ПС5	525	125	280	1	2.05

902-2-426.86-КНИИ ПС-2 ПС-4, ПС-5			Стенная панель	Масса	Масштаб
Привязан			Р		
И.Контр. Качанова Нач. отд. Филиатов Рук. фр. Гуренко Техник. Коновалова			Лист 1	Листов 2	
И.М.Н.			СОЮЗВОДОКАНВАЛПРОЕКТ		

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка	Узлы арматурные										Всего
	Арматура класса										
	AIII			AII			AI		BPI		
	φ8	φ16	Уточн.	φ12	Уточн.	φ10	Уточн.	φ4	φ5	Уточн.	
ПС2	47.12	24.36	71.48	4.4	4.4	16.4	16.4	9.4	9.78	19.18	111.46
ПС4	30.42	17.4	47.82	4.4	4.4	16.4	16.4	6.48	7.73	14.21	82.83
ПС5	30.42	17.4	47.82	4.4	4.4	16.4	16.4	6.48	7.73	14.21	82.83

Марка	Узлы закладные					Всего
	Прокат марки					
	Вст 3 кл 2					
	ГОСТ 82-76*		ГОСТ 103-76*		ГОСТ 8510-72	
	250x5	Уточн.	84x8	Уточн.	16x5	Уточн.
ПС2	11.76	11.76	1.54	1.54	0.5	13.8
ПС4	11.76	11.76	1.54	1.54	—	13.3
ПС5	11.76	11.76	1.54	1.54	—	13.3

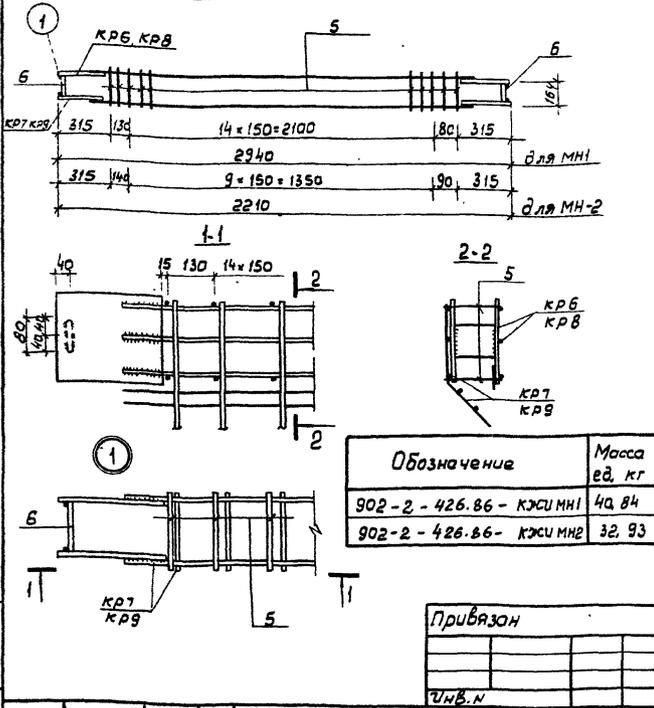
Формат листа №	Обозначение	Наименование	Кол. на усл.		Примеч.
			МН-1	МН-2	
		Документация			
	3.900-3 Вм. 4/82 ч.2	ТТ2			
		Сборочные единицы			
1	902-2-426.86-КНИИ-КРС	Каркас плоский	1		18.54кг
2	-КР7	То же	1		19.74кг
3	-КР8	"	1		14.91кг
4	-КР9	"	1		15.74кг
		Детали			
5		Проболока 58Р1 ГОСТ 6721-80, e=300	34	24	0.03кг
6		-80x8, ГОСТ 103-76*, e=152	2	2	0.77кг

2729-01 27

902-2-426.86 - КНИИ ПС-2 ПС-4, ПС-5			Стенная панель	Масса	Масштаб
Привязан			Р		
И.Контр. Качанова Нач. отд. Филиатов Рук. фр. Гуренко Техник. Коновалова			Лист 2	Листов 2	
И.М.Н.			СОЮЗВОДОКАНВАЛПРОЕКТ		

902-2-426.86 - КНИИ МН1, МН2			Узлы закладные	Масса	Масштаб
Привязан			Р		
И.Контр. Качанова Нач. отд. Филиатов Рук. фр. Гуренко Техник. Коновалова			Лист	Листов	
И.М.Н.			СОЮЗВОДОКАНВАЛПРОЕКТ		

МН-1, МН-2



Обозначение	Масса ед, кг
902-2-426.86-КЖСМН1	40,84
902-2-426.86-КЖСМН2	32,93

Привязан

И.И.В.И.

902-2-426.86-КЖСМН1; МН2СБ	Издание	Масса	Масштаб
Узледе закладное МН1; МН2	р		
Сборочный чертеж	Лист	Листов	
С.Ю.З.В.О.Д.К.А.Н.А.П.Р.О.К.Т.			

И.И.В.И.

И.контр. Дижигитова В.М.
Нач.отд. Филатов В.И.
Инж.бр. Гуренко В.И.
Техник Конвалова К.И.

Формат	Дата	Пав.	Обозначение	Наименование	Кол.но целых	Примеч.
				Документация		
			3.900-3 Вып.4/82 ч.2	ТТЭ		
				Сборочные единицы		
		1	902-2-426.86	Каркас плоский КР3	18	26
				детали		
		2		А-III-в-гост 5781-82, Р-3750	12	1,5 кг
				А-III-в-гост 5781-82, Р-5350	12	2,1 кг

И.И.В.И. левый. Подпись и дата. В.И.И.И.И.И.

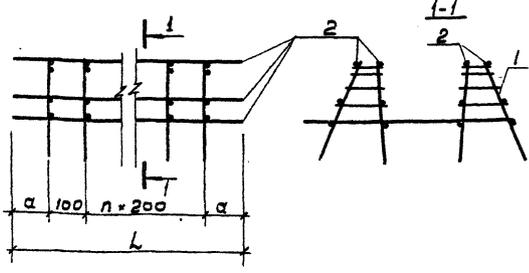
Привязан

И.И.В.И.

902-2-426.86-КЖС КР1, КР2	Издание	Масса	Масштаб
Каркас пространственный КР1, КР2	р		
	Лист	Листов	
С.Ю.З.В.О.Д.К.А.Н.А.П.Р.О.К.Т.			

И.И.В.И.

И.контр. Дижигитова В.М.
Нач.отд. Филатов В.И.
Инж.бр. Гуренко В.И.
Техник Конвалова К.И.



Обозначение	Размеры, мм		n	Масса ед, кг
	L	a		
902-2-426.86-КЖС-КР1	3750	225	16	65,34
-КР2	5350	225	24	93,85

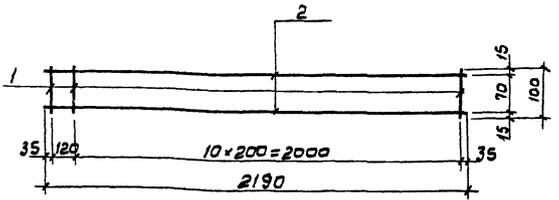
Привязан

И.И.В.И.

902-2-426.86 - КЖС КР1, КР2 СБ	Издание	Масса	Масштаб
Каркас пространственный КР1, КР2	р		
Сборочный чертеж	Лист	Листов	
С.Ю.З.В.О.Д.К.А.Н.А.П.Р.О.К.Т.			

И.И.В.И.

И.контр. Дижигитова В.М.
Нач.отд. Филатов В.И.
Инж.бр. Гуренко В.И.
Техник Конвалова К.И.



Формат	Дата	Пав.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			3.900-3 Вып.4/82 ч.2	ТТЭ		
				детали		
		1		Профили 58р ГОСТ 6127-80, В.130	12	0,02кг
		2		Профили 58р ГОСТ 6127-80, В.2190	2	0,34кг

И.И.В.И. левый. Подпись и дата. В.И.И.И.И.И.

Привязан

И.И.В.И.

902-2-426.86 - КЖС КР 2	Издание	Масса	Масштаб
Каркас плоский КР-2	р	0,92	
	Лист	Листов	
С.Ю.З.В.О.Д.К.А.Н.А.П.Р.О.К.Т.			

И.И.В.И.

И.контр. Дижигитова В.М.
Нач.отд. Филатов В.И.
Инж.бр. Гуренко В.И.
Техник Конвалова К.И.

21729-01 28

И.И.В.И. левый. Подпись и дата. В.И.И.И.И.И.

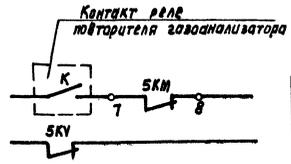
Альбом 1

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема принципиальная управления вентилятором 5	
2	Схема принципиальная управления задвижкой 1(2...4)	
3	Схема подключения электрооборудования	
4	Кабельный журнал	
5	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей	
6	Молниезащита	
7	Электроосвещение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Я 629Я	Установка взрывозащитенных электроаппаратов и присоединение к ним во взрывоопасных зонах	
Я 602Я	Прокладка кабелей во взрывоопасных зонах по конструкции	
<u>Прилагаемые документы</u>		
902-2	ЯЭМ.0 спецификация оборудования	
902-2	ЯЭМ.0.01 ведомость потребности в материалах.	



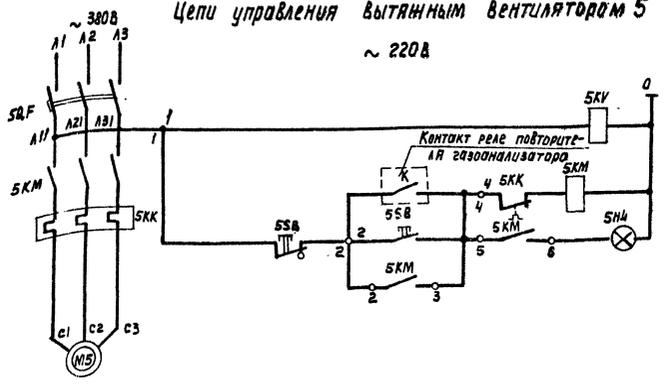
В схему сигнализации

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>У механизма</u>			
М5	Двигатель В71В4 Р=0,75кВт Iн=1,95А	1	
55В	Кнопка КУ92-ВЗГ-У2, 7У16-526, 201-75	1	
<u>Щит оператора</u>			
Блок управления Б5130-2474УХЛ4			
3АГ	Выключатель ВЕ-2026-10МУЗ Iр=5А	1	
5КК	реле РТА100 Т04С Iн=2,5А	1	
5КМ	пускатель ПМЛ 110004В ИЛМ:2204	1	
5КУ	Реле РП21-010-УМ4С U=220В ТУ16-528.593-80	1	1р
5НЛ	Аматюра РС 120 Н U=220В цвет крас.	1	
	ТУ16-535.930-76		

1. Кнопки местного управления устанавливаются снаружи у входных дверей камеры. Открывание дверей и вход в помещение разрешается после 5-10 минутного проветривания.
2. Общие указания приведены в пояснительной записке - альбом I.

Цепи управления вытяжным вентилятором 5 ~ 220В



РЕЛЕ. КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ ОТ ГАЗОМАНИПУЛЯТОРА

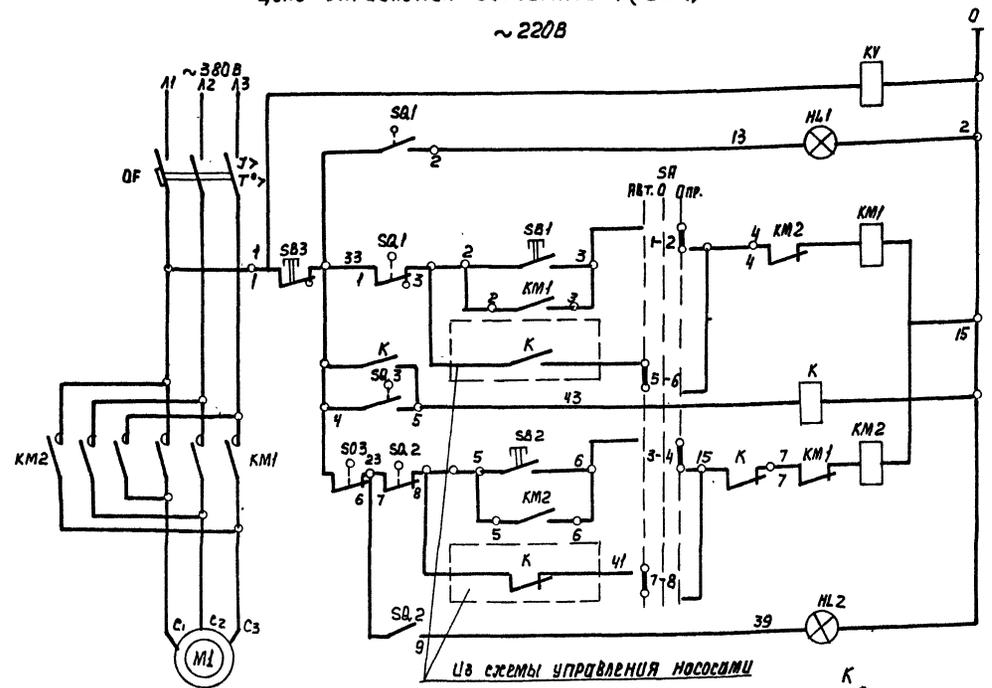
Управление местное

902-2 - 426.86-ЯЭМ	
Исполн.	Инж. А.И. Сидоров
Проверен	Инж. В.И. Петров
Дата	12.12.2023
Лист	1 из 1
Кол-во листов	1
Кол-во листов	1
Кол-во листов	1

Линьков Г.

Цепи управления задвижкой 1(2...4)

~ 220В



Контроль напряжения	Цели открытия
Лампа "задвижка открыта"	
Опробование	Цели закрытия
Самоподхват	
Автоматическое управление	Цели закрытия
Реле муфты предельного момента	
Опробование	Цели закрытия
Самоподхват	
Автоматическое управление	Цели закрытия
Лампа "задвижка закрыта"	
В схему сигнализации	

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
M1	Двигатель В 80 АУ2 Р-1,5 кВт I _н =3,6	1	Комплектно с задвижкой
SQ1, SQ2	Выключатель путеой ВЛТ1	1	
SQ3	Выключатель муфты	1	
SB1, SB2, SB3	Кнопка КУ93-ВЗР-У2 ТУ 16-526.201-15	1	
Щит оператора			
	Блок управления Б5431-3074 г.УХЛ4		
	QF- Выключатель АЕ 2026-10НУЗ I _р -10А	1	
	КМ1, КМ2- пускатель ПМЛ150 ЮЧЯ ПЛК 2004	1	
KV, K	Реле РПУ-2-36220УЗБ ТУ 16-523.331-78	2	2, 2р
	Арматура ТУ 16-535.930-76		
HL1	Яс 12011 N~ 220В цвет красный		
HL2	Яс 12013 N~ 220В цвет зеленый		
SA	переключатель УП5312-С29 рук. обалмн.		
	ТУ 16-524.014-15		

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей "SQ"

Положение контактов	N/N контактов	Положение контактов			Назначение цепи
		Откр.	Промежут. положение	Закр.	
SQ1	1-2				сигнализация положения
	1-3				отключение при открытии
SQ2	7-8				отключение при закрытии
	7-9				сигнализация положения

————— Контакт замкнут

Диаграмма контактов "SA"

УП5312-С29									
N/N секций	N/N конт.	-45°		0°		+45°			
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2							
II	3	4							
III	5	6							
IV	7	8							

Диаграмма замыканий контактов выключателя односторонней муфты предельного момента

Положение контактов	N/N контактов	Положение контактов		Назначение цепи
		Нормальная	Заклинивание	
SQ3	4-6			отключение при заклинивании задвижки
	4-5			сигнализация заклинивания

————— Контакт замкнут

Приведенная схема для задвижки 1 аналогично для задвижек 2...4

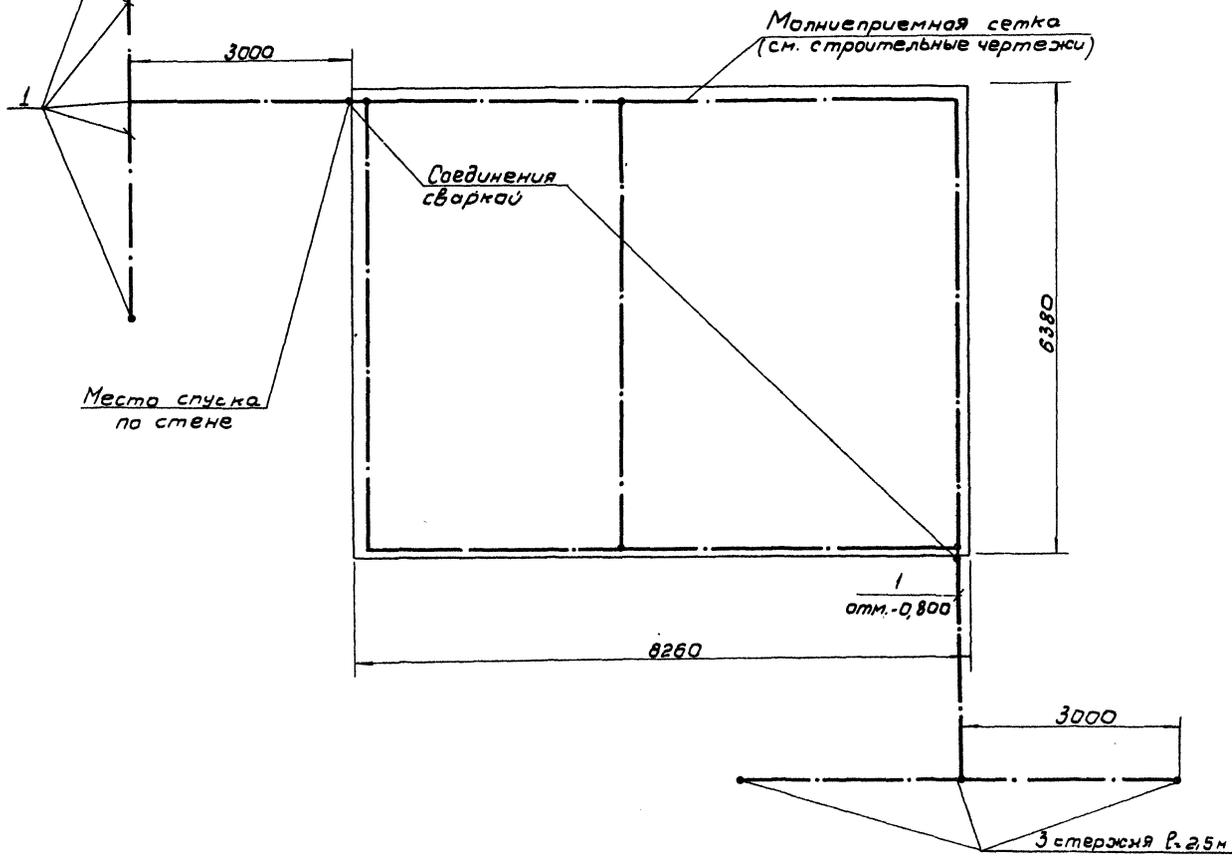
902-2-426.86-АЭМ

Привязан	Нач. отд.	Кильметро	Участок	Камера смещения и распределения	Станция	Лист	Листов
	Н. Контр.	Позднякова	Водопровод	на 5 этаже здания при водозаб. пост. № 300, 600 и 800 м. в 3-х сдвиговых камерах	Р	2	
	Р.л. спец.	Сараново	Водопровод	Схема принципиальная управления задвижкой (2...4)			
	Рук. ар.	Фукс	Водопровод				
	Инженер	Ухановская	Водопровод				

УНВ. Н. прол. Подпись и дата 19.01.01.01.01

Листом I

П л а н молниеприемной сетки и заземлителей



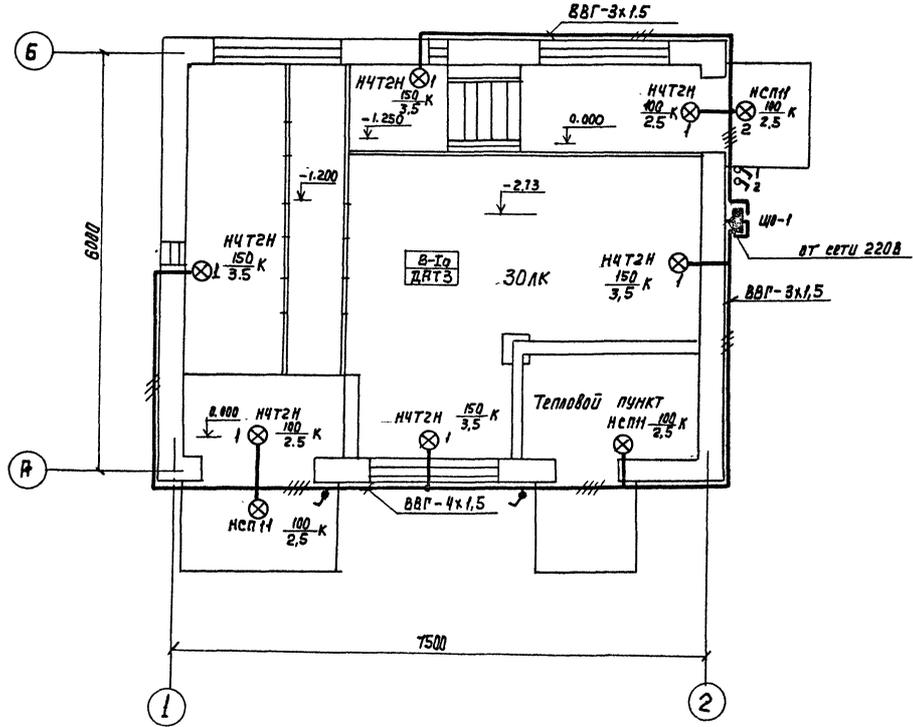
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Заземлитель -40x4			
		-ГОСТ 103-76			
			43	м	

1. Сооружение по молниезащитным мероприятиям относится ко II категории, согласно СН 305-77 и должно быть защищено от прямых ударов молний, электростатической, электромагнитной индукции и заноса высоких потенциалов.
2. Защита от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемной сеткой, наложенной на кровлю здания, соединённой токоотводом с заземлителями.
3. Защита от электростатической индукции выполняется присоединением металлических корпусов и аппаратов к железобетонным конструкциям здания, технологическим трубопроводам, металлической арматуре фундамента.
4. Для защиты от электромагнитной индукции необходима между трубопроводами и другими протяженными предметами, в местах их взаимного сближения на расстоянии 10 см. и меньше, поставить металлические перемычки.
5. Для защиты от заноса высоких потенциалов через вводимые подземные и надземные коммуникации их следует присоединить к заземлителям.
6. Величина импульсного сопротивления катодного заземлителя защиты от прямых ударов молний должна быть не более 10 ом, а в грунтах с удельным сопротивлением 500 ом. м и выше допускается не более 40 ом

Шифр листа: Листов и дата: 1/2000.08.11

902-2-426.86-АЭМ	
Привязан	Камера смещения и распределения перед флотаторами производительность 300, 600 и 900 м ³ из сорного железобетона.
И.В.И.	Молниезащита
Нач. отд. Кильметов	Студия
Руч. гр. Фурс	Лист
Инж. Тихоновская	Листов
	6
	СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ

План на отм. ±0.000
М 1:50



- Примечания**
1. Напряжение сети освещения 380/220 В, у ламп - 220 В.
 2. Групповую сеть освещения выполнить кабелем ВВГ открыто по стенам и перекрытиям на складах.
 3. Светильники приняты в соответствии со средой помещения.
 4. Все металлические нетокаведущие части осветительного электрооборудования должны быть заземлены. Для заземления прокладывать дополнительно нулевой провод.
 5. Монтаж сети освещения произвести в соответствии с «ПУЭ» и инструкцией ВСМ332-74 после установки основного технологического оборудования.
 6. Для защиты от атмосферных осадков над щитком установить козырек.
 7. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84.

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	(я 625Я) Я625-05-00-00	Установка взрывозащитных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах	9	

Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Так расцепителя, Я	
			Однополюсные		Трёхполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
Щ0-1	Я09-8501	1,1	1,2	3-4	-	-	-	10

Исполн. Кальметов
Н. Кондр. Позднякова
Рис. Др. Форминов
Инженер

902-2-426.86-ВЭМ

Время	Номера смещения и распределения	Стация	Лист	Листов
	линии через "Платформу" пров. в соответствии со зм. рис. 8004 из сборного железобетона	Р	7	
Циб. №:	Электроосвещение	Созвездие Каналосект		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и ли адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1 Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.								
	1.1. Аппараты напряжением до 1000 в								
	1.1.1 Пост управления кнопочный взрывозащищенный ТУ16-526-201-75	К492-ВЗГ-У2	шт.	796		3428480402		1	
	1.1.2 Пост управления кнопочный взрывозащищенный ТУ16-526. 201-75	К493-ВЗГ-У2	шт.	796		3428480403		4	

902-2-426.86- АЭМ.СО			Стадия			Лист			Листов		
Нач. отд. Кульметов <i>У.С.</i>			Руч. бр. Лверьянов <i>Л.С.</i>			Руч. бр. Лверьянов <i>Л.С.</i>			Инжен. Лавлина <i>Л.С.</i>		
Инжен. Тукаевская <i>Т.С.</i>			Спецификация оборудования						СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		
			Р			1			6		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и ли адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1.2. Кабельная продукция								
	Кабель контрольный с медными жилами, бронированный ГОСТ 1508-78Е	КВВБГ							
	1.2.1 5x1,0		км	008				0,012	
	1.2.2 10x1,0		км	008				0,016	
	1.2.3 14x1,0		км	008				0,030	
	1.2.4 Кабель контрольный с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78Е 5x2,5	ДКВВГ	км	008		356344 0132		0,007	

21723-01 38

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № опросного листа		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования кг
		Наименование	Код	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком									
	2.1. Материалы, поставляемые генподрядчиком									
	лист ГОСТ 13903-74									
2.1.1	1.5		Т	168			099000		0,025	
	Полоса ГОСТ 103-76 4x40		Т	168			090206		0,057	
	Трубы стальные									
2.1.2.	Труба ГОСТ 3262-75 М-Р-40		КМ	008			130300		0,003	
			Т	168			130300		0,006	
	Прочие материалы									
	Рукав резиновый ГОСТ 18698-79									
2.1.3	φ 25		КМ	008			255321		0,006	
2.1.4	φ 32		КМ	008			255321		0,012	

902-2-426.86-ВЭМ.СО

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № опросного листа		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования кг
		Наименование	Код	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2.2 Изделия заводов ГЭМ									
2.2.1.	Коробка клеммная	У614А	шт	796			346474 2031		1	
2.2.2.	Коробка клеммная	У615А	шт	796			346474 2041		8	
2.2.3.	Профиль	К238	шт	796			344962 6181		8	
2.2.4.	Лоток	НЛ20-П2	шт	796			344961 5251		2	
2.2.5.	Прижим	НП-ПР	шт	796			344961 5451		4	

902-2-426.86-ВЭМ.СО

Лист

4

21723-01 39

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования с обозначением документа и № адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Электроосвещение</u>								
	<u>I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
	1.1 Щиток осветительный групповой с вводным пакетным выключателем и фидерными выключателями АЕ-1031-1-6 шт Комбинированный расцепитель 10А Степень защиты IP54 по «Среднеэлектротраппат» г.Ташкент	А04-850143	шт.	796		343437		1	
	1.2 светильник подвесной повышенной надежности против взрыва по «ВАРТА» г. Тернополь	Н4Т2Н-150-1У1	шт.	796		346111		6	
	1.3 светильник подвесной с лампой накаливания до 100В по «ВАРТА» г. Тернополь	НСП11-100-334У3	шт.	796		346111		3	
	Лампа накаливания общего назначения 220-235В								
	1.4 100Вт	Б220-235-100А	шт.	796		346601		5	
	1.5 150Вт	Б220-235-150-1	шт.	796		346601		4	
	Кабель силовой с медными жилами без защитного покрова 0,66 кв	ГОСТ 16442-80							
	1.6 3x1,5	ВВГ	км	008		353370		0,025	
	1.7 4x1,5	ВВГ	км	008		353370		0,015	
	заводы МЭТП								

902-2-426.86 ЯЭМ.СО Лист 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования с обозначением документа и № адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Изделия, поставляемые электромонтажной организацией</u>								
	<u>электростановочные устройства</u>								
	2.1 Выключатель 220В 6,3А для открытой установки в брызгозащищенном исполнении	0-4-1Р44-01-6/220	шт.	796		346421		4	
	Изделия заводов ПЭМ								
	2.2 Кранштейн	У11693	шт	796		346473		9	
	2.3 Коробка ответвительная	У40991	шт	796		346474		13	

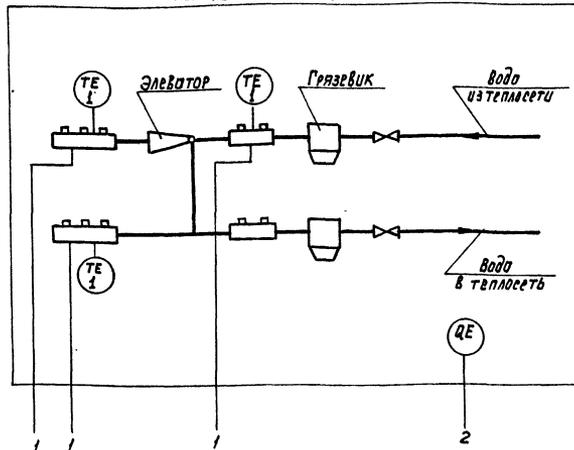
902-2-426.86-ЯЭМ.СО Лист 6

21729-01 40

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Схема функциональная	
2	Схема соединений внешних проводов Расположение КИП	

Камера смешения

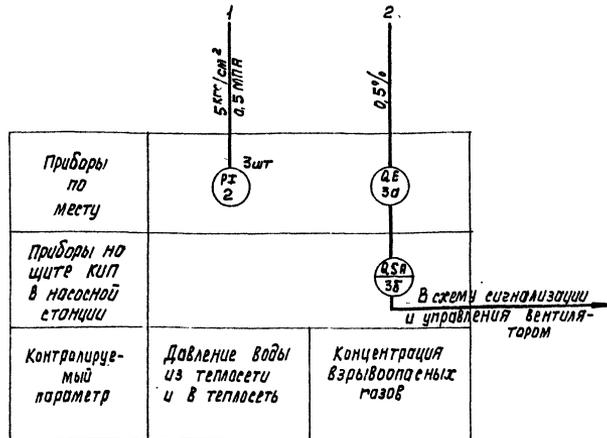


Экспликация

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Термометр технический прямой П5	3	
2	Манометр показывающий обм I-100-10	3	
3а	Сигнализатор термохимический СТХ-3, состоящий из: датчика ДТХ-107-1 (ДТХ-108-1)	1	
3б	Блока питания и сигнализации БПС-107-1	1	

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе d до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальной) P до 16кгс/см ² , T до 225°C	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке	
<u>Прилагаемые документы</u>		
902-2-ВТХ.СО	спецификация оборудования	



Условные обозначения приборов приняты по ост 36, 27-77.
Датчик выбирается в зависимости от концентрации контролируемого вещества в соответствии с инструкцией на сигнализатор СТХ-3 приложении 2.

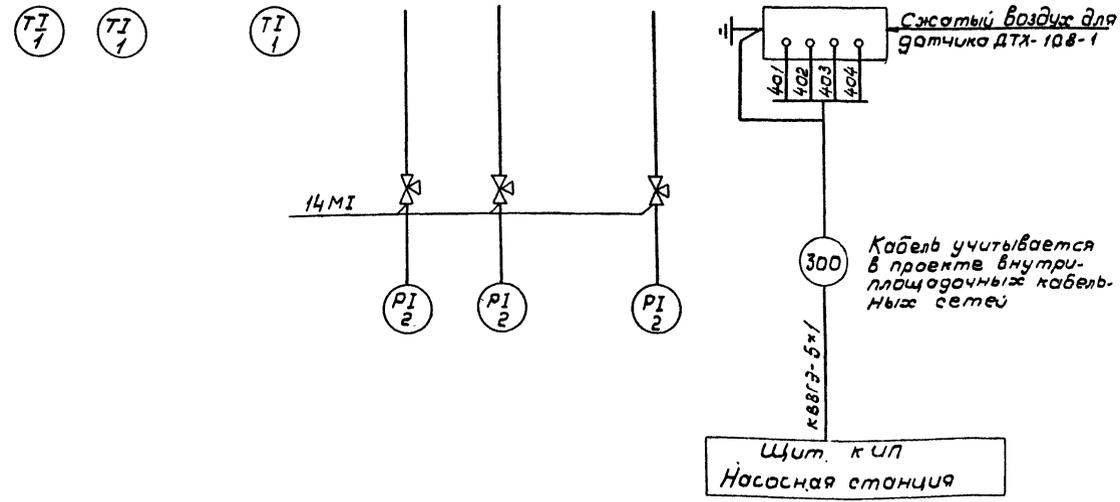
		902-2-426.86-ВТХ	
Проектировщик	Исполнитель	Проверенный	Согласованный
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Камера смешения и распределения перед факторными приборами для учета расхода воды и газа		этадия	Лист
Общие данные Схема функциональная		P	1 2

Альбом 1

И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Львов. I

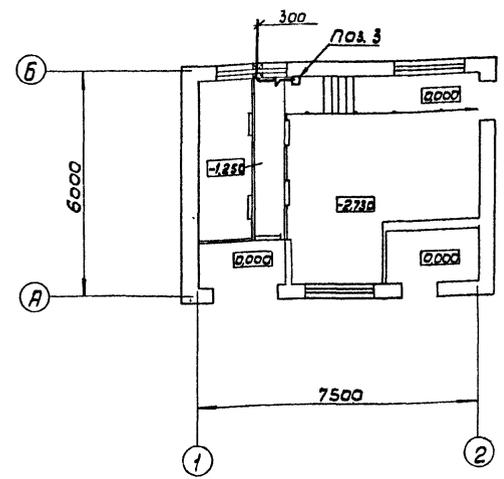
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воды		Давление воды		Концентрация газа в камере смешения
	из теплосети	в теплосеть	из теплосети	в теплосеть	
№ монтажного чертежа	ТМ4-142-75		ТК4-3138-70		
Позиция	1		2		3а



Экспликация

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран трехфазовой 14 MI	3	

План на отм. 0,000



902-2-426.85 АТХ			
Привязан	Начальн. Кильметов У.И.	Комера смешения и распределе- Стадия	Лист
	Н. контр. Позднякова И.И.	ния перед флотаторами произ- Лист	Листов
	Гл. спец. Соколова Э.С.	водительностью 300, 500 и 800 м³/ч из сборного железобетона	Р 2 2
	Рук. Бр. Якус Ф.И.		
	Ст. инж. Минькина И.И.	Схема соединений	
	Техник. Луцичева И.И.	внешних проводов.	
		Расположение КУЛ	
		СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком										
1.1. Приборы и средства автоматизации										
Температура воды из теплосети 110°С, 150°С и в теплосеть 70°С										
1	Термометр технический прямой с оправой. Клинское производственное объединение "Термоприбор"	П5216066 ГОСТ 2823-73	шт	796		432122		3		
Давление воды из теплосети и в теплосеть - 5 кгс/см²										
2	Манометр показывающий Верхний предел измерения 10 кгс/см² Томский манометровый завод	06М1-100-10 ТУ25.02.26- -74	шт.	796		4212131308		3		
Концентрация газа в камере смешения										
3а, б	Сигнализатор термохимический состоящий из: а) датчика (тип датчика выбирается в зависимости от контролируемого вещества при привязке проекта) б) блок питания и сигнализации Харьковский ОКБЯ НПО "Химавтоматика"	СТХ-3-1(2) УХЛ4 ДТХ-107-1 (ДТХ-108-1) БПС-107-1				4215114054 (4215114055)		1 1 1		
					902- 2-426.86 - АТХ. СО					
					Спецификация оборудования			Страницы 1 2		
					Исполнители: Нач. отд. Кильметов Ф.И., Рук. бр. Фукс Ф.И., Ст. инж. Мичурин И.И.			Создано: КаналПроект		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.2 Трубопроводная арматура									
1	Кран трехходовой натяжной Ду 15 мм	14М1	шт	796		3712226007		3	
					902- 2-426.86 - АТХ. СО				
								Лист 2	

272215
10-002215
43

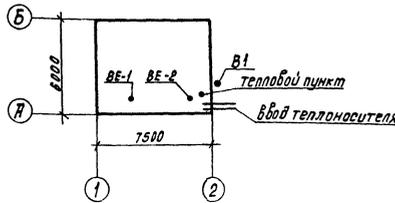
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План, разрез, схемы, узел ввода	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.903-9	Изоляция трубопроводов наземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-1	крепление стальных неизолированных воздуховодов	
4.903-10 в.8	Грязеуловки	
4.903-10 в.4	Опоры трубопроводов неподвижные	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-30 в.2	Установка и крепление центробежных вентиляторов ц4-70	
1.494-27 в.1.7	Воздухоприемные устройства	
902-2-ОВН1	Прилагаемые документы	
902-2-ОВН2	Водораспределительная гребенка 1	
902-2-ОВН3	Водораспределительная гребенка 2	
902-2-ОВН4	Питометрический лючок	
902-2-ОВН5	Переход	
902-2-ОВН6	Переход	
902-2-ОВН6	Сетка в рамке	
902-2-ОВСО	Спецификация оборудования	
902-2-ОВВМ	Ведомость материалов	

План - схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Устойчивость, Вт (ккал/ч)
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Камера смешения и распределительная перед электростанцией	354	-30°	17240 (14820)	—	—	17240 (14820)	0,75

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение СИС-темы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электроузел			
				Тип усл. по взрыв. зощ.	№	Схем. мс. ис-польз. лощ.	П, м³/ч	Р, кг/см²	П, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	И, кВт	П, об/мин	
В1	1	помещение камеры	в-ц4-70	ТУ 22-432-81	4	1	10°	3500	353 (30)	1370	В1 в 4 У2	0,75	1370
ВЕ-1	1	помещение камеры	дефлектор	СТД	210	.00	.000	-01	φ 400	0			
ВЕ-2	1	тепловой пункт	дефлектор	ктор	СТД	210	.00	.000		φ 280			

Общие указания

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП II-33-75* Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -30°C Температура воздуха в помещении принята +5°C Теплоносителем является вода с температурным перепадом 150-70°C Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 и правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утвержденными Госгортехнадзором СССР

Предусмотреть устройство заземления отопительно-вентиляционного оборудования, металлических воздуховодов и трубопроводов путем соединения на всем протяжении системы в непрерывную электрическую цепь и путем соединения каждой системы не менее чем в двух местах к контурам заземления электрооборудования и молниезащиты с учетом требований ПУЭ. Все трубопроводы и воздуховоды окрасить масляной краской за 2 раза.

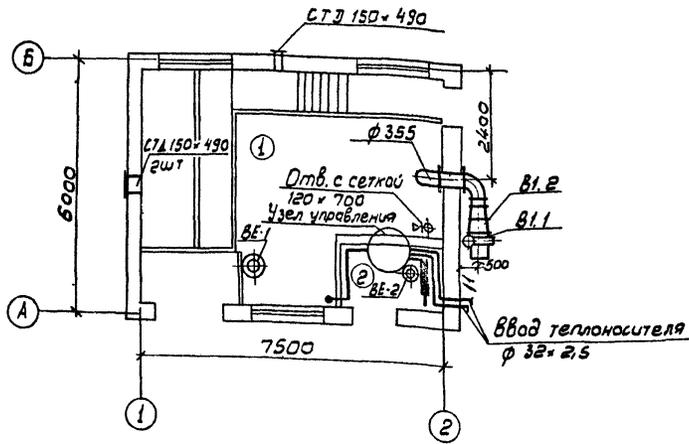
				902-2-426.86-06	
Привязан	Ген. инж. П.И. Гит	Согласовано	Инж. И.И. Иванов	Инж. А.А. Петров	Инж. В.В. Сидоров
Нач. отд.	М.И. Морозов	Инж. С.С. Соколов	Инж. Д.Д. Давыдов	Инж. Е.Е. Ефремов	Инж. З.З. Зиньков
Инж. №	21729-01	44	Формат А2	Коп. Д.Зиньков	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыв- и пожаробезопасность здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта /Ф.М. Гит /

Лист 1 из 1

ПЛАН НА ОТМ 0,000



РАЗРЕЗ I-I

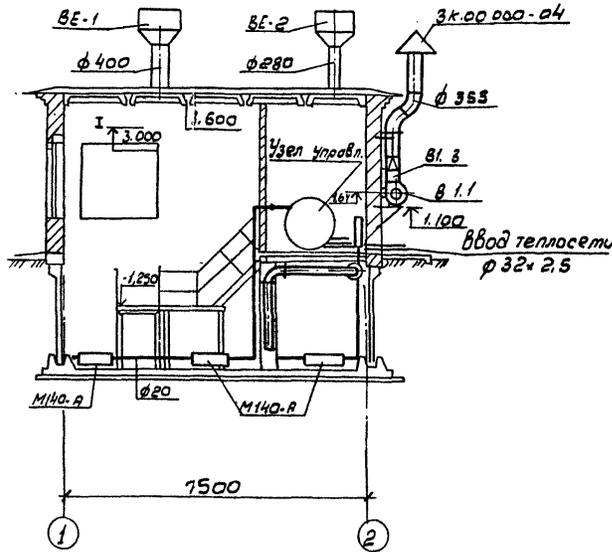
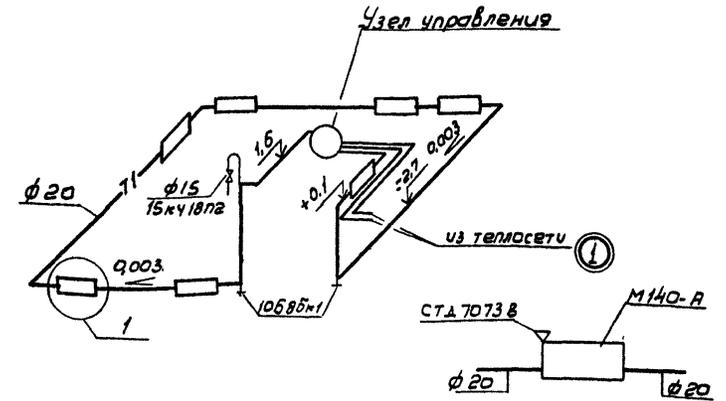
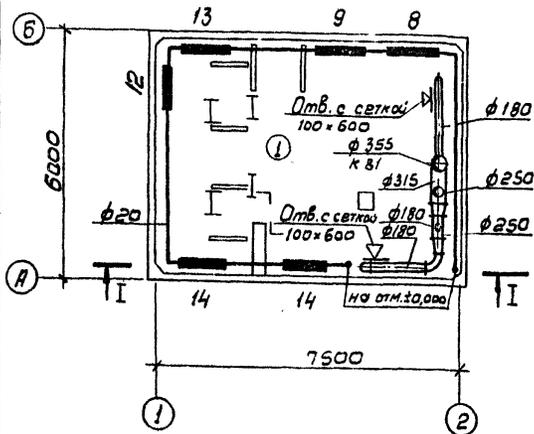


СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



ПЛАН НА ОТМ - 2,73



УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ

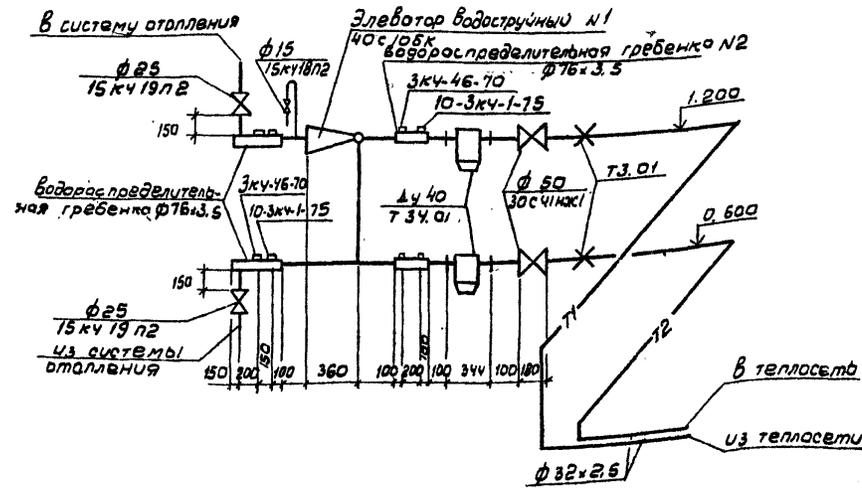
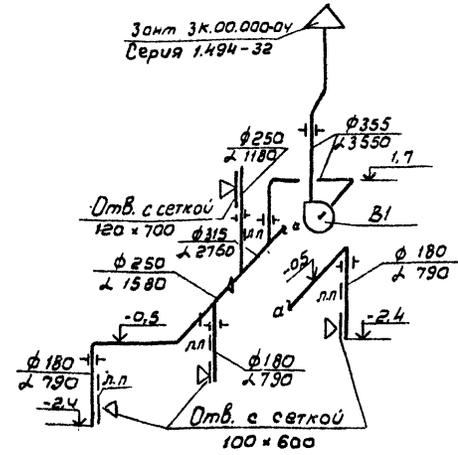


СХЕМА В1



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1	Помещение камеры
2	Тепловой пункт

902-2-426.86-06			
Н. контр.	Иванов	И.И.	Камера смешения и распределения перед платформами производителю на 300 м³ и 300 м³ из сборного железобетона
Н. котлов	Малышев	И.И.	
Г. спец.	Иванов	И.И.	
Р.к. в.р.	Саволова	С.В.	
Ст. инж.	Зингерман	З.И.	План, разрез, схемы. Узел ввода
Ст. инж.	Зингерман	З.И.	СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-426.86

КАМЕРА СМЕШЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРЕД ФЛОТАТОРАМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 300,
600 И 900 М³/Ч ИЗ СБОРНОГО
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

АЛЬБОМ I

ЭСКИЗНЫЕ
ЧЕРТЕЖИ ОБЩЕГО ВИДА
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И
ВЕНТИЛЯЦИИ

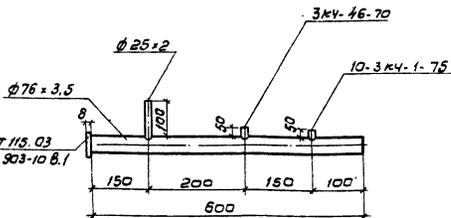
		Привязок.	
И.контр.	И.б.ж.ж.	И.контр.	И.б.ж.ж.
Л.п.лев.	Л.п.прав.	Л.п.лев.	Л.п.прав.
Р.п.лев.	Р.п.прав.	Р.п.лев.	Р.п.прав.
С.п.лев.	С.п.прав.	С.п.лев.	С.п.прав.
Ст.п.лев.	Ст.п.прав.	Ст.п.лев.	Ст.п.прав.

Альбом I

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.п. 902-2-426.86-08Н1	Водораспределительная гребенка 1	
Т.п. 902-2-426.86-08Н2	Водораспределительная гребенка 2	
Т.п. 902-2-426.86-08Н3	Литометрический лючок.	
Т.п. 902-2-426.86-08Н4	Переход	
Т.п. 902-2-426.86-08Н5	Переход	
Т.п. 902-2-426.86-08Н6	Сетки в рамке	

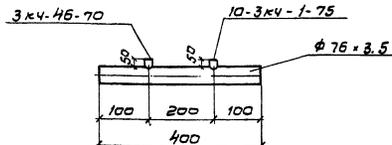
		Привязок.	
		ТП 902-2-426.86-08Н	
		Содержание	
		Страницы	
		Листы	
		Листов	
		Р	
		I	
		СОИЗВОДКАНАПРОЕКТ	



- Водораспределительную гребенку и штуцера изготовить из труб по ГОСТ 10704-76.
- Электросварку провести по контуру прилегания деталей, катетом шва не менее 8мм. Тип электрода Э42 ГОСТ 9467-75.

		Привязок.	

		ТП 902-2-426.86-08Н1	
		Водораспределительная гребенка 1	
		Страницы	
		Листы	
		Листов	
		Р	
		I	
		СОИЗВОДКАНАПРОЕКТ	

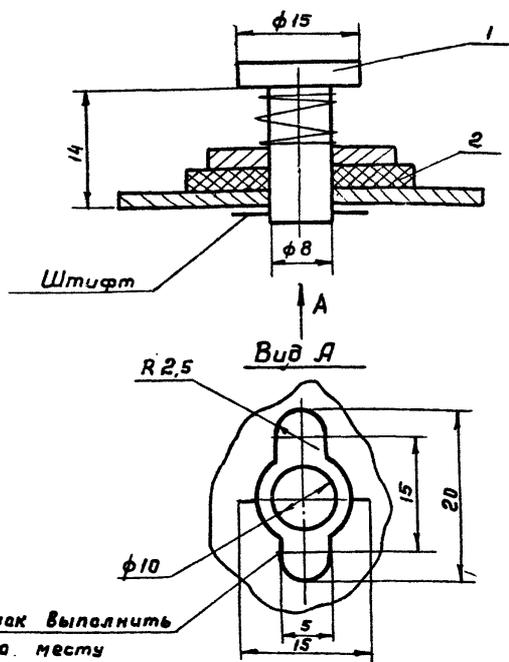


- Водораспределительную гребенку изготовить из труб по ГОСТ 10704-76.
- Электросварку провести по контуру прилегания деталей, катетом шва не менее 8мм. Тип электрода Э42 ГОСТ 9467-75.

		Привязок.	

		ТП 902-2-426.86-08Н2	
		Водораспределительная гребенка 2	
		Страницы	
		Листы	
		Листов	
		Р	
		I	
		СОИЗВОДКАНАПРОЕКТ	

ЭП 29-01 46



Поз.	Наименование	Един. изм.	Кол-во
	Материалы		
	815 ГОСТ 2590 - 71		
1	Крыг Ст 3 ГОСТ 535 - 79	м	0,024
2	Пластина I лист ПМБ-М-2 ГОСТ 7338 - 77	м ²	0,001

Привязан

Инв. №

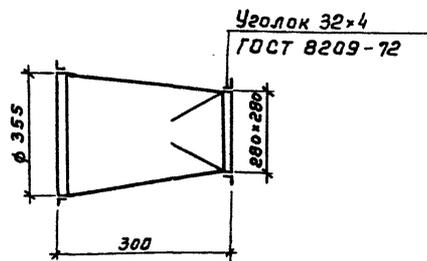
902-2-426.86-06H3

И. контр. Иванов И.В.
Нач. отд. Молчанов А.И.
Гл. спец. Иванов И.В.
Рук. бр. Соколова С.В.
Ст. инж. Зильберман Э.И.

Питометрический лючок

Стадия Р Лист 1 Листов 1

СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Изготовить из листовой стали
δ = 1 мм ГОСТ 19904-74
Масса 5,84 кг

И. контр. Иванов И.В.
Нач. отд. Молчанов А.И.
Гл. спец. Иванов И.В.
Рук. бр. Соколова С.В.
Ст. инж. Зильберман Э.И.

Чулок 32x4 ГОСТ 8209-72

Привязан

Инв. №

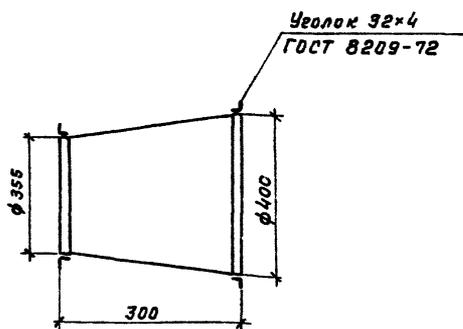
902-2-426.86-06H4

И. контр. Иванов И.В.
Нач. отд. Молчанов А.И.
Гл. спец. Иванов И.В.
Рук. бр. Соколова С.В.
Ст. инж. Зильберман Э.И.

Переход

Стадия Р Лист 1 Листов 1

СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Изготовить из листовой стали.
δ = 1 мм ГОСТ 19904-74
Масса 6,2 кг

И. контр. Иванов И.В.
Нач. отд. Молчанов А.И.
Гл. спец. Иванов И.В.
Рук. бр. Соколова С.В.
Ст. инж. Зильберман Э.И.

Чулок 32x4 ГОСТ 8209-72

Привязан

Инв. №

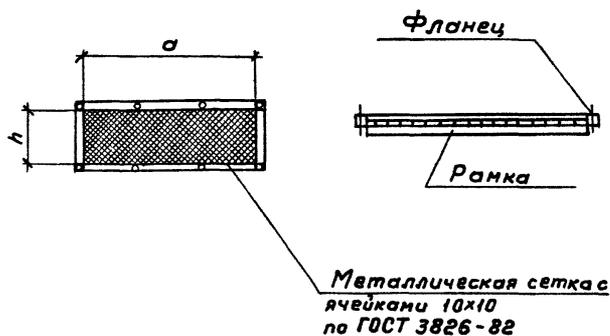
902-2-426.86-06H5

И. контр. Иванов И.В.
Нач. отд. Молчанов А.И.
Гл. спец. Иванов И.В.
Рук. бр. Соколова С.В.
Ст. инж. Зильберман Э.И.

Переход

Стадия Р Лист 1 Листов 1

СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Обозначение сетки	Размеры сетки, мм		Масса, кг
	а	h	
с 120 x 700	700	120	0,18
с 100 x 600	600	100	0,13

Изделие окрасить масляной краской за 1 раз по ГОСТ 8292-75.

И. контр. Иванов И.В.
Нач. отд. Молчанов А.И.
Гл. спец. Иванов И.В.
Рук. бр. Соколова С.В.
Ст. инж. Зильберман Э.И.

Фланец

Ранка

Металлическая сетка с ячейками 10x10 по ГОСТ 3826-82

Привязан

Инв. №

902-2-426.86-06H6

И. контр. Иванов И.В.
Нач. отд. Молчанов А.И.
Гл. спец. Иванов И.В.
Рук. бр. Соколова С.В.
Ст. инж. Зильберман Э.И.

Сетка в ранке

Стадия Р Лист 1 Листов 1

СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Гольденшунд

Формат А4

21729-01 47

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>Отопление</u>									
1.	Задвижка клиновья фланцевая с выдвигаемым шпинделем Ру 16 Ду 50	30с 41нж1	шт	796		3741211030		2	25
2.	Вентиль запорный фланцевый Ру 16 Ду 25	15кч 19п2	шт	796		3732111077		2	2,7
3.	Вентиль запорный муфтовый Ру 16 Ду 15	15кч 18п2	шт	796		3732111032		2	0,7
4.	Кром пробно-случной цапковый латунный Ду 20	10585к1	шт	796		3712225008		2	0,8
5.	Кром для выпуска воздуха STD	STD 7073B	шт	796		372200		7	0,4
6.	Элеватор водоструйный фланцевый №1 d _r = 15 мм d _с = 3 мм	40с 105к	шт	796		3742616005		1	8,9

Привязан:		902-2-426.86 - 0B	
И.И.И.		Новгород Молчанов И.И. И.И.И. Иванова И.И. И.И.И. Соколова И.И. И.И.И. Шибберман И.И.	Камера смешения и распределения перед флотаторами производительности 300 600 и 900 м ³ /ч из свободного железобетона спецификация оборудования
Лист	Р	Лист	Лист
	1		5
			СПИЗВОДИНАПРОЕКТ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Вентиляция</u>									
1.	Вентилятор радиальный из алюминия в виде сплюсн. колеса №4 исп. 1 № диаметр колеса 1,00 Дном с виброизоляторами с эл/двигателем 0,75 квт 1370 об/мин.	В 44-70-4-01А42 7У22-4942-81 В 718442	комп	671		4861217411		1	53,72

Привязан:		902-2-426.86 - 0B	
И.И.И.			
Лист			Лист
			2

2129-01 48

Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта.

В настоящем разделе приведены показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов на камеру смешения и распределения перед флотатором с производительностью 300, 600 и 900 м³/ч из сборного железобетона.

Сопоставление произведено в соответствии с СН 514-79 с аналогичными показателями типового проекта 902-2-317, «Камера смешения и распределения перед флотатором с производительностью 300, 600 и 900 куб. м в час».

Уровень механизации производственных процессов и расход электроэнергии не изменились по сравнению с проектом-аналогом.

Уровень автоматизации повысился на 20% за счет блокировки работы задвижек с работой насосов и флотаторов.

Строительный объем камеры уменьшился на 126 м³, расход тепла - на 0,24 Гкал/год, 134 ккал/ч за счет сокращения глубины подземной части.

Себестоимость снизилась на 0,005 коп.

Главный инженер проекта *Гит. Ф. М.*

0 2 0 6 2 0 8 6
Техническим советом института Союзводоканалпроект
Протокол № _____ от _____ июля 1986 г.
Верно: секретарь _____
технического совета _____ Янтролова Т. В.

Стройка	№ п.п.	Наименование конструктивных элементов здания, сооружений и видов работ	Единица измерения	Объемы применения по проектным решениям при базисном техническом уровне (БТУ)		при новом техническом уровне (НТУ)
				объем	№ проекта	
	1	2	3	4	5	6
	1.	Камера смешения и распределения перед флотатором с производительностью 300, 600 и 900 куб. м в час из сборного железобетона	шт.	1	902-2-317	
	2.	Камера смешения и распределения перед флотатором с производительностью 300, 600 и 900 м ³ /ч из сборного железобетона.	шт.			

Привязки:

902-2-426.86-ПР

И.н.б.н.	Ген. инж.	Н.контр.	Нач.отд.	Рук.бр.	Гит. Ф. М.	Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта.	Стадия		
							Р	1	6

Проектный институт _____

Форма № 3

Проект. арх. и _____

Объектная ведомость

показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Объект _____

Производственная мощность, общая площадь, емкость и т.в. П₂ 354 м³ (строительный объем)

Общая сметная стоимость С₀, тыс. руб. 300 м³/ч - 14,43; 600 м³/ч - 14,45; 900 м³/ч - 14,47

в том числе строительно-монтажных работ С_{см.}, тыс. руб. 300 м³/ч - 12,28; 600 м³/ч - 12,30; 900 м³/ч - 12,32

Составлено в ценах на 01.01.1986 г. Территориальный район I

Локальная ведомость № (л. в. н.)	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения		На расчетный объем применения		Изменение на объем применения по сравнению с базисным техническим уровнем/снижение (+) / увеличение (-)		Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ)					
			БТУ	НТУ	Сметная стоимость, руб.	Затраты труда, чел.-дн.	Сметная стоимость, руб.	Затраты труда, чел.-дн.	Сметной стоимости (графа 10 минус графа 11) руб.	Затраты труда (графа 12 минус графа 13) чел.-дн.	Сметной стоимости, руб.	Затраты труда, чел.-дн.				
													БТУ	НТУ	БТУ	НТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Камера смешения и распределения перед флотатором с производительностью 300, 600 и 900 м ³ /ч из сборного железобетона															
	300 м ³ /ч	шт	1	1	14,26	12,28	285,2	242,7	14,26	12,28	285,2	242,7	1,98	42,5	—	—
	600 м ³ /ч	шт	1	1	14,26	12,30	285,2	242,8	14,26	12,30	285,2	242,8	1,96	42,4	—	—
	900 м ³ /ч	шт	1	1	14,26	12,32	285,2	242,9	14,26	12,32	285,2	242,9	1,94	42,3	—	—

Главный инженер проекта *Гит. Ф. М.*

Привязки:

Составил Рук. бригады *Курдюкова*

Проверил/Нач. отдела *Ван Светлая*

15 июля 1986 г.

902-2-426.86-ПР

Лист 2

21729-01-30

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

Проектный институт

Форма 6

Проект. арх. №

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект

№ позиций по форме 5	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения					
				сталь (кроме труб) всего, т		Стальные трубы, т	цемент, т		Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БТУ Камера смешения и распределения перед флотаторами производительностью 300, 600 и 900 м ³ /ч из сборного железобетона	шт.	1	7,42	10,35	1,08	15,20	15,07	3,6
2	НТУ Камера смешения и распределения перед флотаторами производительностью 300, 600 и 900 м ³ /ч из сборного железобетона	шт.	1	3,06	4,27	1,08	14,77	14,68	3,6
	Итого снижение + Итого увеличение -			+4,36	+6,08	—	+0,43	+0,39	—

Главный инженер проекта Гуренко ГИТ

Составил Рук. бригады Гуренко Гуренко

— 14 — июля 19 86 г.

Проверил Нач. отд. №3 Филатов Филатов

Принят			
Инв. №			

902-2-426.86-ПР

Лист

Имя, № прола, Подпись и дата, Взам. инв. №

Проектный институт

форма 7

Проект, арх. №

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИЗМЕНЕНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОЕКТИРУЕМОМУ ОБЪЕКТУ (СТРОЙКЕ, ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА)

Объект (стройка, очередь строительства)

Производственная мощность, общая площадь, емкость и др. П₂ 354 м³ (строительный объем)

Сметная стоимость строительно-монтажных работ С_{см} тыс. руб. 300 м³/ч - 12,28; 600 м³/ч - 12,30; 900 м³/ч - 12,32

Расход материалов по объекту (стройка, очередь строительства) М0:

Сталь (кроме труб) всего 3,06 т
 То же, приведенной 4,27 т
 Стальных труб 1,08 т

Цемент 14,77 т
 Цемент приведенного К. 68 т
 Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу 3,6 м³

№ п/п	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов: снижение "+", увеличение "-", % ($Q_M = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{M_0 \pm \Sigma \Delta M}$)	Показатели удельного расхода материалов, т, м ³ , на единицу мощности, общей площади, емкости и т. д.		Показатели расхода материалов т, м ³ , на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			при базисном техническом уровне (БТУ) ($У_{М1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{P_2}$)	при новом техническом уровне (НТУ) ($У_{М2} = \frac{M_0}{P_2}$)	при базисном техническом уровне (БТУ) ($P_{M1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{C_{см}}$)	при новом техническом уровне (НТУ) ($P_{M2} = \frac{M_0}{C_{см}}$)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сталь без труб	$\frac{4,36 \times 100}{3,06 + 4,36} = +58,76$	$\frac{3,06 + 4,36}{354} = 0,02$	$\frac{3,06}{354} = 0,009$	$\frac{3,06 + 4,36}{0,014} = 530$	$\frac{3,06}{0,012} = 255$
	- в натуральном исчислении					
	- в приведенном исчислении	$\frac{6,08 \times 100}{4,27 + 6,08} = +58,74$	$\frac{4,27 + 6,08}{354} = 0,03$	$\frac{4,27}{354} = 0,012$	$\frac{4,27 + 6,08}{0,014} = 739$	$\frac{4,27}{0,012} = 356$
2.	Стальные трубы	0	$\frac{1,08}{3,54} = 0,003$	$\frac{1,08}{354} = 0,003$	$\frac{1,08}{0,014} = 77$	$\frac{1,08}{0,012} = 90$
3.	Цемент в натуральном исчислении	$\frac{0,43 \times 100}{14,77 + 0,43} = +28,29$	$\frac{14,77 + 0,43}{354} = 0,043$	$\frac{14,77}{354} = 0,042$	$\frac{14,77 + 0,43}{0,014} = 1086$	$\frac{14,77}{0,012} = 1231$
	- в приведенном исчислении	$\frac{0,39 \times 100}{14,68 + 0,39} = +25,88$	$\frac{14,68 + 0,39}{354} = 0,043$	$\frac{14,68}{354} = 0,041$	$\frac{14,68 + 0,39}{0,014} = 1076$	$\frac{14,68}{0,012} = 1223$
4.	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	0	$\frac{3,6}{354} = 0,01$	$\frac{3,6}{354} = 0,01$	$\frac{3,6}{0,014} = 257$	$\frac{3,6}{0,012} = 300$

Главный инженер проекта Ф. М. Гит. Ф. М.
 15 июля 1986 г.

Составил Рук. бригады отдела №3 Гуренок Е. М.
 Проверил Нач. отдела №5 Филатов В. А.

Привязан				
Имя, №				

902 - 2 - 426.86 - ПР

лист 4

Формат А3

21729-01-82

Генеральный проектировщик _____

Институт _____

Проект. арх. № _____

Форма 8

Свободная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по стройке (очередь строительства)

Стройка (очередь строительства) _____

Производственная мощность (общая площадь, емкость и т.д.) P_2 354 м³ (строительный объем)

Общая сметная стоимость стройки (очередь) C_0 , тыс. руб. _____

в том числе строительно-монтажных работ $C_{см}$, тыс. руб. _____

Составлена в ценах 01. 01. 19 84 г. Территориальный район I

№ п/п	Наименование проектных организаций, разработчиков и их ведомственная подчиненность	Наименование объектов	Снижение "+", увеличение "-"							
			Сметной стоимости строительно-монтажных работ, тыс. руб.	Затрат труда, чел.-дн.	Стали (кроме труб), т		Цемент, т		Лесоматериалов, к крулому лесу, м ³	
					в натуральном исчислении	в приобеденном исчислении	Стальных труб, т	в натуральном исчислении		в приобеденном исчислении
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	СОЮЗВОДОКАНПРОЕКТ Госстроя СССР	Камера смешения и распределения перед флотаторами производительностью 300, 600 и 900 м ³ /ч из сборного железобетона	(300 м ³ /ч)+1,98 600 м ³ /ч+1,96 900 м ³ /ч+1,94	+42,5 +42,4 +42,3	+4,36	+6,08	0	+0,43	+0,39	0

Относительные показатели изменения сметной стоимости, %:

по стройке (очередь строительства)
 $Z_0 = \frac{C_0 \pm \Delta C_{см}}{C_0} \cdot 100 = \frac{1,96 \cdot 100}{1,96} + 1,96$

по строительно-монтажным работам
 $Z_{см} = \frac{C_{см} \pm \Delta C_{см}}{C_{см}} \cdot 100 = \frac{1,96 \cdot 100}{1,96} + 1,96$

Удельные капитальные вложения по стройке (очередь строительства) т. руб.

в единицу мощности (общая площадь, емкость и т.д.)
 при базисном техническом уровне $U_{к1} = \frac{C_0 \pm \Delta C_{см}}{P_2} = \frac{1,96}{354}$

при новом техническом уровне $U_{к2} = \frac{C_0}{P_2} = \frac{1,96}{354}$

Главный инженер проекта _____ Гит Ф.М.

Составил Рук. бригады отдела №3 Юренин Гуренок Е.М.

15 июля 1986 г.

Проверил Нач. отдела №3 Филатов В.Я.

Приказан					
УИВ №					

902-2-426.86-ПР

Лист 5

Формат А3

Проектный институт _____

Проект. арх. № _____

Форма 9

Объектный информационный сборник № _____ год показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов

Стройка (очередь строительства) _____

Объект _____

Производственная мощность (общая площадь, емкость и др.) 354 м³ (строительный объем)

Составлена в ценах с 01. 01. 19 84 г. Территориальный район I

№ п/п	Обозначение технического задания ВТУ НТУ	Наименование конструктивных элементов и видов работ	Единица измерения	На единицу измерения конструктивного элемента, вида работ.								
				Сметная стоимость (прямые затраты), руб.	Затраты труда, чел.-дн.	Сталь, (кроме труб), т		Стальные трубы, т	Цемент, т		Лесоматериалов, к крулому лесу, м ³	Условия строительства, характеристика конструкций, примечания
						в натуральном исчислении	в приобеденном исчислении		в натуральном исчислении	в приобеденном исчислении		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	БТУ	Камера смешения и распределения перед флотаторами производительностью 300, 600 и 900 м ³ /ч из сборного железобетона	шт.	14,26	285,2	7,42	10,35	1,08	15,20	15,07	3,6	
2	НТУ	Камера смешения и распределения перед флотаторами производительностью 300, 600 и 900 м ³ /ч из сборного железобетона.	шт.	12,28	242,7	3,06	4,27	1,08	14,77	14,68	3,6	
				12,30	242,8							
				12,32	242,9							

Составил Рук. бригады отдела №4 _____ Курдюкова Л.Р.

Гит Ф.М.

Проверил Гл. инженер проекта _____

Приказан					
УИВ №					

902-2-426.86-ПР

Лист 6

Формат А3

Коп. А.Оценко. А.З.