

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 901-2-157.13.87
 ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 100 М³ / ЧАС
 ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР
 СТЕНЫ ИЗ КИРПИЧА
 (ВАРИАНТ – ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА)

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	ОЕ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ЕК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ТК	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ (ТРУБОПРОВОДЫ)
	Э	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 3	СМ	СМЕТЫ
АЛЬБОМ 4	ЕМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 5	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 6	А	АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 7	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 8	ЗЗИ	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ ЩИТОВ

2369-02
2-70

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
 ГОССТРОЕМ БССР
 ПРИКАЗ ОТ 13.11.87. № 179

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ „БЕЛГОСПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  ТЕЛЕШ А. М.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  БУЛАВИНЦЕВ В. И.

				Привязан	
И.в. №					

ведомость рабочих чертежей комплекта АС (начало)

Лист	наименование	стр.	примечание
	Титульный лист	1	
1,2	общие данные (начало, продолжение).	2,3	
3	общие данные (окончание).	4	
4	фасады 1-2, А-В, 2-1, В-А.	5	
5	план.	6	
6	Разрезы 1-1, 2-2.	7	
7	схема расположения отверстий, примокв, напольно-го канала.	8	
8	План фундаментов. сечения фундаментов.	9	
9	Развертки стен подземной части.	10	
10	деталь устройства цокольной части и гидроизоляции. спецификации.	11	
11	Указания к выполнению конструкций на любого цикла.	12	
12	План и детали устройства усиленного пола.	13	
13	Ведомость перемычек. спецификация.	14	
14	схема расположения элементов покрытия.	15	
15	детали крепления плит покрытия.	16	
16	детали крепления плит покрытия.	17	

ведомость рабочих чертежей комплекта АС (окончание)

Лист	наименование	стр.	примечание
17	Крановые пути.	18	
18	крановые пути.	19	
19	крановые пути. изделия металлические.	20	
20	Крановые пути. изделия металлические.	21	
21	План кровли.	22	
22	Детали крыши.	23	
23	Вентшахты ВШ1, ВШ2.	24	
24	установка стакана для крепления дефлекто-ра	25	
25	Деталь устройства водосточной воронки. специ-фикация.	26	
26, 27	изделия металлические.	27, 28	
28	Решетка металлическая РМ.	29	
29	шкаф пожарного крана	30	
30	Детали герметизации труб. Деталь крыльца входа	31	
31	Указания по применению проекта при варианте стен из монолитного бетона.	32	
32	План. ведомость проемов. (вариант стен из монолитного бетона)	33	
33	изделия металлические (вариант стен из монолитно-го бетона).	34	

подтверждаю соответствие привязанного типового проекта действующим нормам и правилам

главный архитектор проекта
главный инженер проекта

соответствие проекта действующим нормам и правилам достоверно

главный архитектор проекта *В.И. Сисоев*
главный конструктор проекта *В.И. Сисоев*

привязан:

инв. №:

901-2-157. 13.87 АС

Зам. гл. инж. Витварчук Витварчук
гл. спец. Потерячук Потерячук
нач. акм. Горнобоку Горнобоку
гл. конст. Потерячук Потерячук
гл. инж. Сисоев Сисоев
гл. инж. Витварчук Витварчук
Н. конст. Витварчук Витварчук

водопроводная станция подкачки
производительность до 100 м³/час

стадия
Р

лист
1

лист
33

общие данные
(начало)

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2369-02

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом 1 ПЗ	Пояснительная записка.	
Альбом 2 АС	Архитектурно-строительные решения.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ТК	Технологические коммуникации (трубопроводы).	
Э	Электрооборудование.	
А	Автоматизация.	

Ведомость ссылочных документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 530-80	Кирпич и камни керамические.	
ГОСТ 7484-78	Кирпич и камни керамические лицевого	
ГОСТ 5742-76	Изделия из ячеистых бетонов теплоизоляционные	
ТУ 21-27-35-78	Рубероид наплавленный.	
ГОСТ 10923-82	Рубероид.	
ГОСТ 7415-86	Гидроизол.	
ГОСТ 10296-79	Изол.	
ГОСТ 158-79-70	Стеклорубероид.	
ТУ 21 БССР 60-80	Утеплитель газосиликатный дробленый.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	

Ведомость ссылочных документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные.	
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная.	
ГОСТ 19425-74*	Балки двутавровые стальные специальные	
ГОСТ 8509-86	Сталь прокатная угловая равнополочная.	
ГОСТ 8510-86	Сталь прокатная угловая неравнополочная	
ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый.	
ГОСТ 15588-86	Плиты пенополистирольные.	
ГОСТ 21880-86	Маты минераловатные прошивные.	
Серия 2.244-1 вып. 4	Полы.	
Серия 2.230-1 вып. 5	Детали стен и перегородок общественных зданий.	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 11214-86	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 6629-74*	Двери деревянные, внутренние для жилых общественных зданий.	
Серия 2.244-1 вып. 4	Детали полов общественных зданий.	
Серия 1.172.5-6	Элементы и детали встроенных шкафов и антресолей для жилых зданий.	
Серия 1.038.1-1 вып. 4	Железобетонные перемычки.	

ПРИМЕРЫ:

Нач. АКЗ	ТОРЦОВСКИЙ	Директор	ГОР. 87
Н. КОНТ.	ПОТЕРЯЧУК		ГОР. 87
ГОП	СЫСОВ		ГОР. 87
ГУП	БУЛЫНИЦА		ГОР. 87
ГУП	БУЛЫНИЦА		ГОР. 87
Н. КОНТ.	БУЛЫНИЦА		ГОР. 87

ИНВ. №

901-2-157.13.87 АС

общие данные
(продолжение)

Содерж.	Лист	Из всего
Р	2	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		

2369-02

ведомость ссылочных документов (окончание)

обозначение	наименование	примечание
серия 1.467.1-7/84 вып. 0.1	плиты покрытия железобетонные пред-варительно напряженные ребристые.	
серия 1.141-1 вып. 0.3	панели перекрытий железобетонные многослойные.	
серия 1.494-24 вып. 1	стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтав.	
серия 2.460-15 вып. 0.1	типовые узлы покрытий промышлен-ных зданий.	
серия Б1.134-7 вып. 1	унифицированные железобетонные вентиляционные блоки.	
серия 2.230-1 вып. 5	детали стен и перегородок обществен-ных зданий.	

ведомость прилагаемых документов (начало)

обозначение	наименование	примечание
Альбом 3 см	Сметы.	
МТД	показатели результатов применения научно-технических достижений в стро-ительных решениях проекта.	
Альбом 4 БМ	ведомости потребности в материалах.	
Альбом 5 СО	спецификации оборудования.	

ведомость прилагаемых документов (окончание)

обозначение	наименование	примечание
Альбом 6 ЭЭИ	Задание заводу изготовителю щитов.	
Альбом 7 КМ	Металлические изделия.	

ведомость спецификаций

лист	наименование	примечание
5, 32	спецификация к плану этажа.	
10	спецификация к схеме расположения примкоб.	
13	спецификация к ведомости переимычек.	
14	спецификация к схеме расположения элементов покрытия.	
17	спецификация к схеме расположения элементов кра-новых путей.	
25	спецификация к схеме установки стакана для крепления дефлектора.	

2369-02

УНФ. М. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

приложен:

УНФ. М.:			

нач. АДМ-2	ТАРНОВСКИЙ	Визир	авт
гл. конст.	ПОТОЧНИК	авт	авт
ГАП	СЫСОВО	авт	авт
ГМП	ВЫСОКИН	авт	авт
конст.	ЗЕБЕЧУКОВА	авт	авт

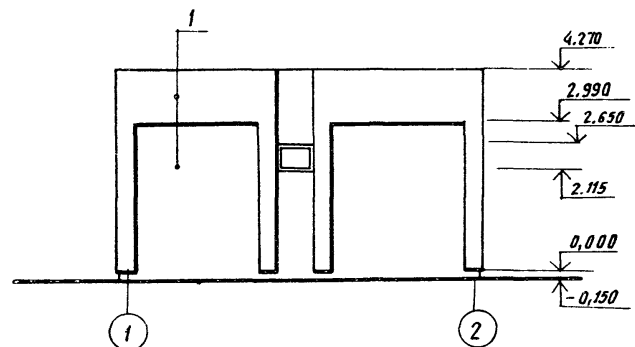
901-2-157.13.87 АС

общие данные (окончание)

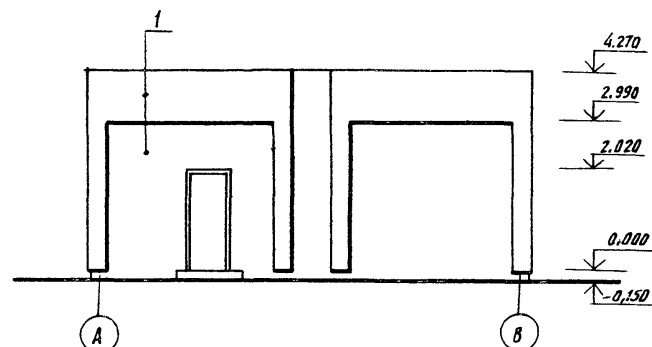
стадия	лист	лист
Р	3	лист
БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		

2369-02

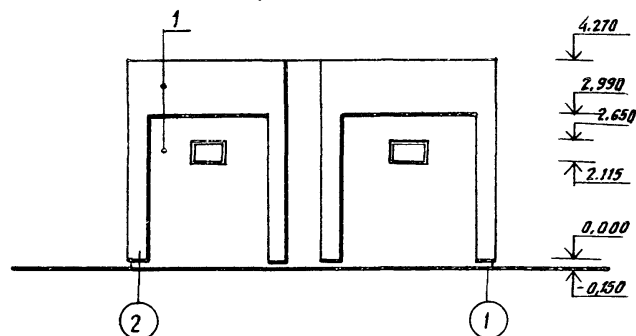
фасад 1-2



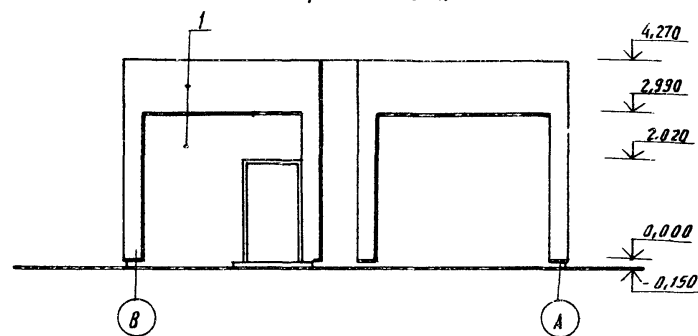
фасад А-В



фасад 2-1



фасад В-А



Наружная отделка

пол и облицовка лицевым керамическим кирпичом по ГОСТ 7484-78 (стены из кирпича) набрызг цементно-песчаным раствором (стены из монолитного бетона).

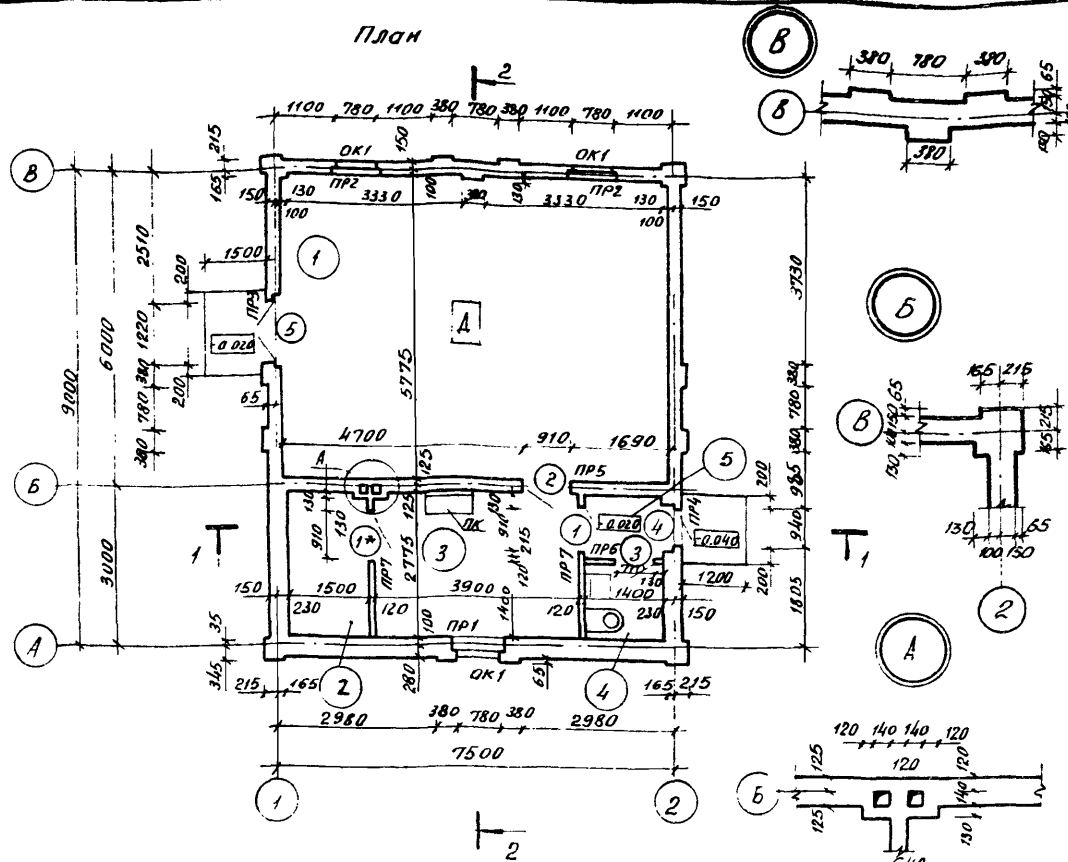
Окна и двери окрасить масляной краской за 2 разд.

901-2-157.13.87 AC				Водопроводная станция подкачки производительности до 100 м³/час.			Стадия	Лист	Листов
Нач. АИМ 2	Гарновский	Визир	6.08.87	Гл. констр.	Потеряев	6.08.87	Р	4	
ГАП	Сысоев	6.08.87		ГЛП	Белавинцев	6.08.87	фасады 1-2; 2-1; А-В; В-А.		
Ст. арх.	Кобред	6.08.87		Н. констр.	Забрицкая	6.08.87			
ИНВ. №							БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.		

2369-02

ДЛБ-01-82

План



Спецификация элементов крепления кирпичных перегородок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кг	Примечание
ММ1	Серия 2. 230 -1. выпуск 5	ММ1	12	0,55	
К1	"	К1	14	0,41	
К2	"	К2	10	0,17	

- Двери поз. 4, 5 выполнить с уплотнением притворов
- Дверь поз. 1* (1шт) выполнить трудносгораемой
- Шкаф пожарного крана см. л. 29
- Остальные примечания см. л. 6
- Для варианта стен из монолитного бетона вместо штукатурки выполнять затирку.

Ведомость отделки помещений

Наименование	Пол			Потолок	Стены и перегородки
	Площадь	№ узла по ТД 2. 244-1 вып 4 тип пола	Покрытие		
1. Машинный зал	41,6	см. деталь усиленного пола (а-а) л. 12	1. Бетонное 2. Керамическая плитка	клеевая побелка	Штукатурка окраской масляной краской на высоту 1,5 м выше - клеевая окраска
2. тепловой пункт	3,9	245	бетонное	известковая побелка	
3. Помещение для хранения одежды дежурной ремонтной бригады	10,55	222	линолеум		Штукатурка окраской масляной краской на высоту 1,5 м выше - известковая побелка
4. Уборная	1,84	240	керамическая плитка		Штукатурка окраской масляной краской на высоту 1,5 м выше - известковая побелка
5. Тамбур	1,65	245	бетонное		Штукатурка известковой побелкой
окна и двери	Покраска масляной краской за 2 раза Цвет уточняется при привязке				

Спецификация заполнения проемов

поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.	Примеч.
1	ГОСТ 6629-74 *	Дверной блок ДГ 21-9П	2		
2	ГОСТ 6629-74 *	Дверной блок ДГ 21-9ЛП	1		
3	ГОСТ 6629-74 *	Дверной блок ДГ 21-7П	1		
4	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-10ГП	1		
5	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-13ГП	1		
ОК-1	ГОСТ 11214-86	Окно ОР 6-9	3		
		Решетка РМ-1	3		см. л. 28

901-2-157.13.87 АС

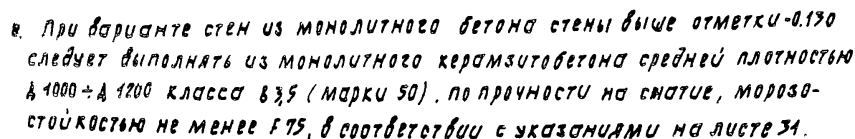
привязан

И.контр.	Зубрицкая	508,87
Архит.	Лобанова	508,87
Ст. арх.	Коврей	508,87
Гип.	Булavinцев	508,87
ГАП	Сисоев	508,87
Гл. констр.	Патерный	508,87
И.контр.	Тарновский	508,87

водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

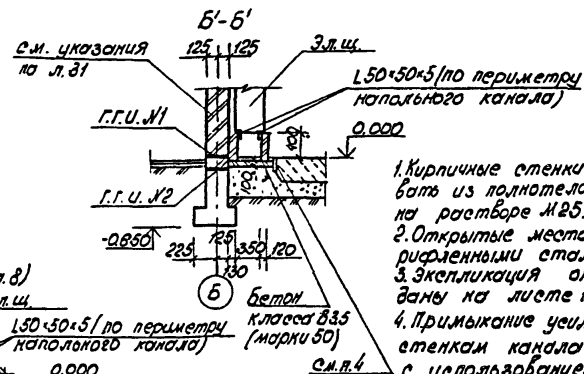
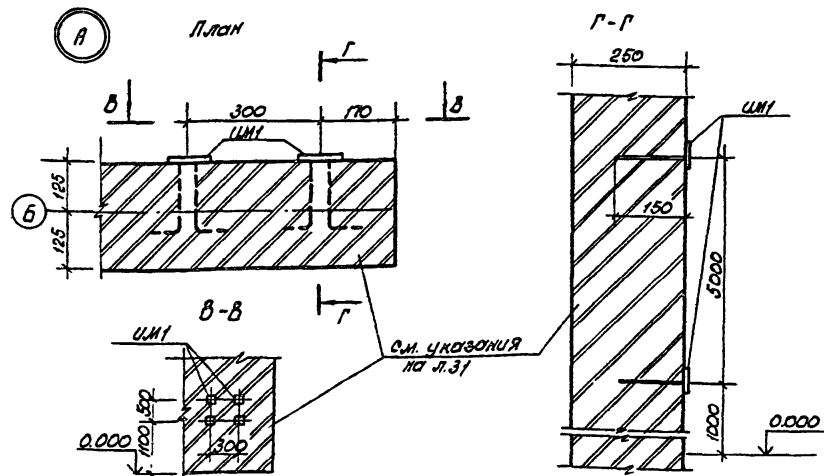
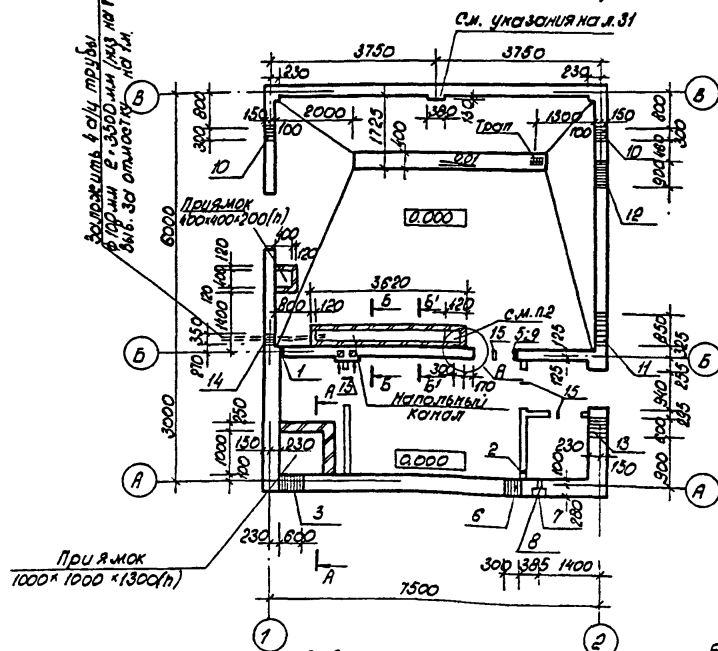
2369-02



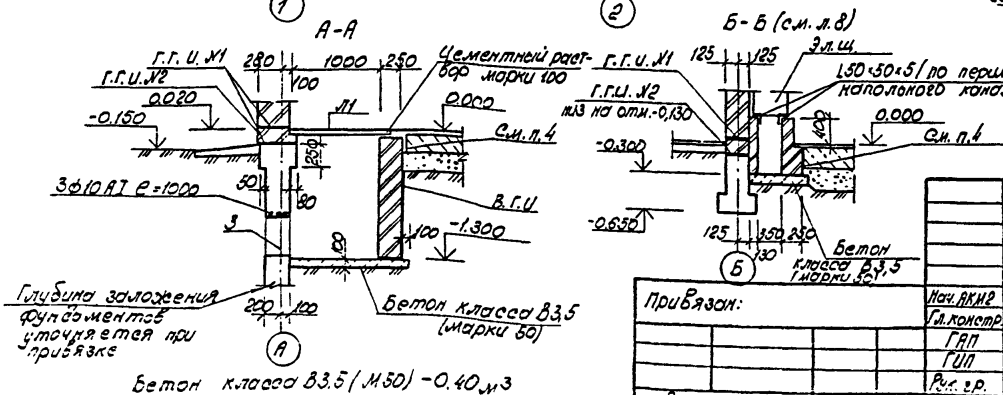
тах 17, 18 с использованием устройств ММ1 и кардасов К1 и К2. " "


2369-02

1/4 трубы
Ø мм / №3 на 1-0.830/
ку на 1 м.



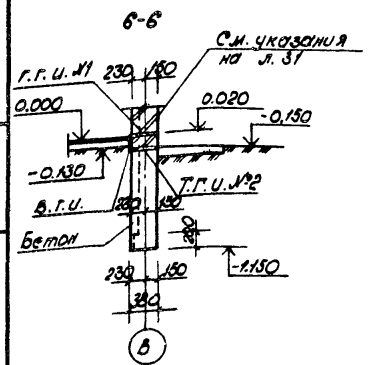
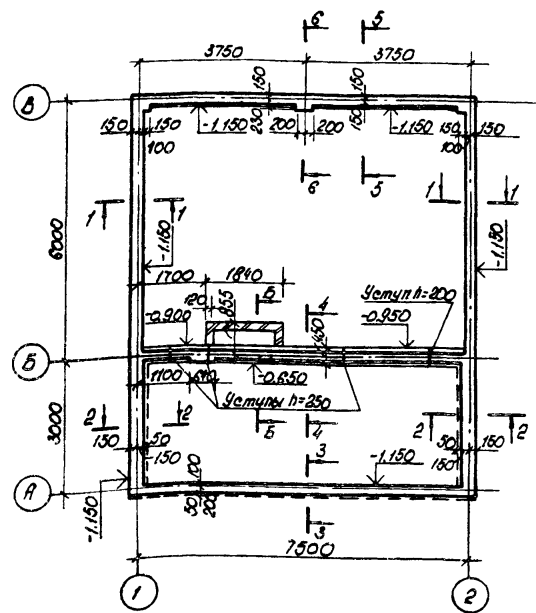
1. Кирпичные стенки каналов и прямки выкладывать из полнотелового керамического кирпича № 6 на растворе М25.
2. Открытые места напольного канала перекрыть рудерными стальными листами (ГОСТ 6568-77).
3. Экспликация отверстий и спецификация даны на листе 10.
4. Присыкание усиленного пола к бетонным стенам, стенкам канала и прямки выполнять с использованием плит ДВП, обдернутые рудерой, и битумом (как в сеч. б-б на листе 12 и на детали на л. 10).



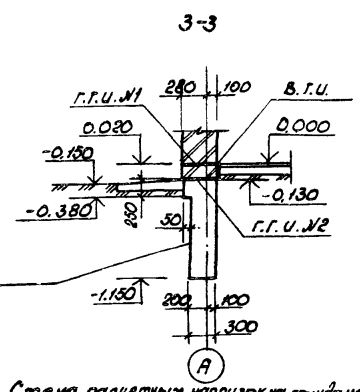
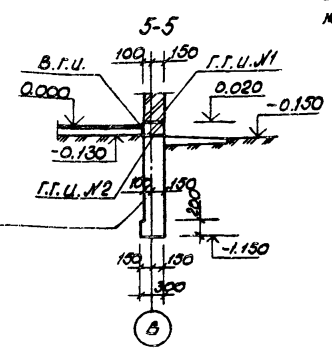
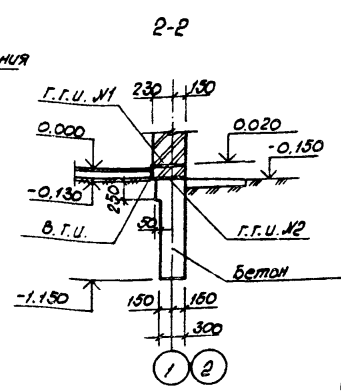
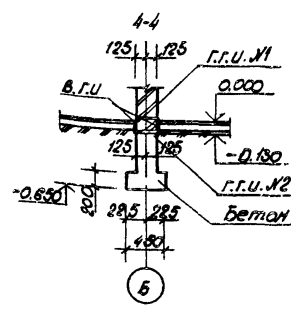
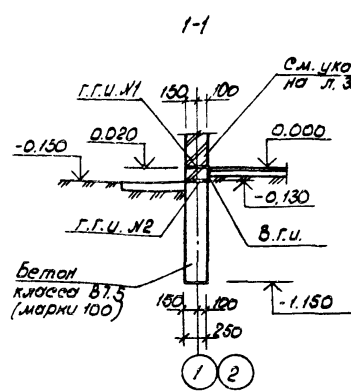
						901-2-157.13.87	АС			
Прибавки:	Мач. АХМЗ	Тарковский	Визир	5.08.87	Водопроводная станция подна-	ки производительностью до 100 м³/ч	станция	мелет	мелет	
	Л. констр	Потерячук	Визир	5.08.87			D	7		
	Г.Я.П	Сысоев	Визир	5.08.87			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			
	Г.У.П	Будылинский	Визир	5.08.87	Схема расположения отвер-	стий прямых, напольного				
	Р.С. С.Р.	Иваницко	Визир	5.08.87	канала					
Уч. 2.0	Н. констр	Зубрицкий	Визир	5.08.87						

Лист № 2
Лин. № подл. Условный бетон 130 мм/м

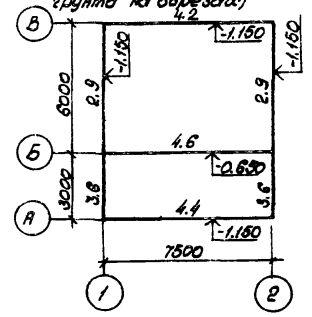
План фундаментов



Объем бетона класса В7.5 (М100) - 12,60 м³



Сечение расчетных нагрузок на фундаменты, т.е.м, на отметках -1.150 и -0.650 (без учета веса грунта на обрезах)



1. Основные примечания к фундаментам см. л. 11.
2. На сечениях фундаментов полы показаны условно.
3. Детали устройства цокольной части и гидроизоляции см. л. 10.
4. Сечения Б-Б см. л. 7.
5. См. п. 4 на листе 7.

Привязан:

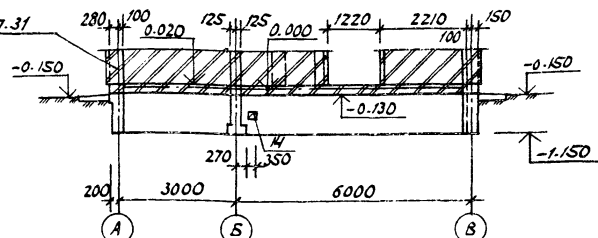
Лин. №

901-2-157.13.87 АС									
Мач. А.К. №2	Горюхович	Зимин	Б.08.87	Водопробная станция подстанции					
Г.А.К. №1	Потрошник	Г.А.К. №1	Б.08.87						
Т.А.П.	Сысоев	Г.А.К. №1	Б.08.87	производительно до 100 м/час					
Г.И.П.	Булавицкий	Г.А.К. №1	Б.08.87	План фундаментов.					
Р.К. Е.Р.	Иванченко	Г.А.К. №1	Б.08.87						
Л.К.П. №1	Зубрицкий	Г.А.К. №1	Б.08.87	Сечения фундаментов.					
				БЕЛГОСПРОЕКТ					
				г. Минск					

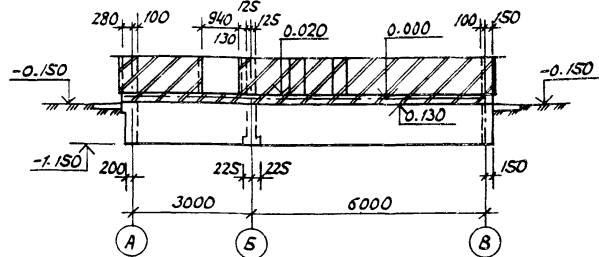
2369-02

ИНВ.№ по длу.	подпись и дата	ВОН. ИНВ.№
---------------	----------------	------------

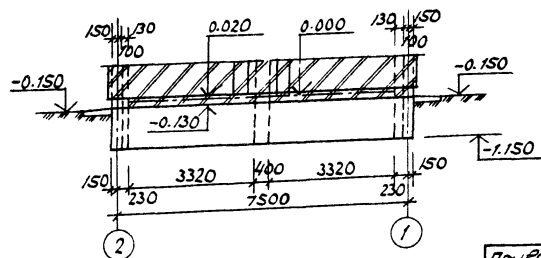
по оси 1



по осц 2



по оси B



1. Основные примечания к разрезам стен и фундаментам см. л. 11.
2. Все отверстия ниже отм. -1.150 выполнять при приводе проекта.
3. Таблица экспликаций отверстий, план расположения отверстий см. л. 7, 10.
4. Деталь устройства цокольной части гидроизоляции см. л. 10.

901-2-157.13.87 AC

2369-02

СОГЛАСОВАНО:

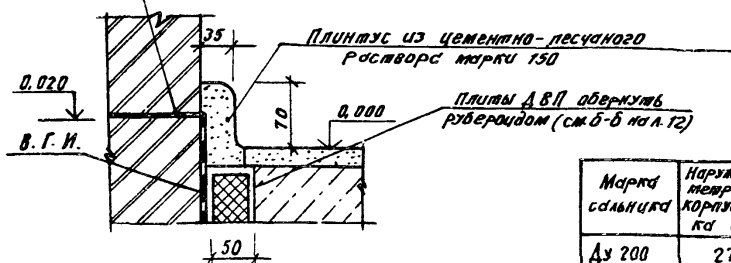
Руд.бр. сант. Војнер

ШИБ. И ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛОМ. ШИБ. И ПР
--------------	----------------	------------------



Только для барьеров стен из кирпича

Г. Г. И. И.



Марка сальника	Наружный диаметр (Д2) корпуса сальника Кд $\varnothing=300$ мм.
Ду 200	273
Ду 150	273
Ду 100	165

1. Для оштукатуривания цокольной части наружных стен (выше отмостки) применять цементный раствор марки 100 жаростойкостью не менее F75 (слоем толщиной 20 мм).

Тип отверст.	Размеры, мм		Отметка ниж., м	Назначение	Тип отверст.	Размеры, мм		Отметка ниж., м	Назначение
	Ширина	Высота				Ширина	Высота		
1	100	100	2,300	Вентиляция	9	200	200	3,300	В.К.
2	100	100	0,050	"	10	300	300	-2,300	Технологич., А.
3	600	450	-1,250	О. В.	11	350	300	-2,300	Технология
4	200	200	2,150	Вентиляция	12	900	600	-2,050	В.К.
5	100	100	2,200	В.К.	13	600	600	-2,050	В.К.
6	300	300	-0,100	Водосток	14	350	300	-0,850	Э, А.
7	270x250	375	-0,100	П. А.	15	50	50	3,660	Э.
8	100	100	0,000	В.К.					

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол- шт.	Масса ед, кг.	Приме- чание
Л1	Лист 26	Металлическая крышка Л1	1	51,62	
—	—	Труба д/ч ф100 l=3,5м.	4	—	
—	ГОСТ 8509-86	Уголок 50,50x5 l=1,3 м.	—	27,52	
ИМ1	Лист 26	ИМ1	4	0,54	
		<u>Солынки</u>			
—	Серия 5.900-2	Ду 200 (Ду 150)	2(2)	20,5 (25,5)	см п. 3
—	"	Ду 150 (Ду 100)	2(2)	25,5 (10,4)	на л. 12

1. Положение сальников дано на плане усиленного пола (л. 12).

Привезен:				Маш. АКМ-2	Торговый	Введен	6.08.87	Водопробная станция подъёмки производитель- ностью до 100 м³/час.	Старая	Лист	Листов
				Гл. констр.	Потеряев		6.08.87		Р	10	
				ГАП	Сысеев		6.08.87				
				ИМП	Блабонинцев		6.08.87				
				Рук. гр.	Убодченко		6.08.87	Деталь устройства цокольной части и гидроизоляции. Спецификация.			
Шв. №				Н. контр.	Зубрицкая		6.08.87				

Львов Е

1. Фундаменты разработаны для основания с залегающими по всей площади плана здания одного ряда плотными равномерно сжимаемыми грунтами.
Исходные данные для проектирования фундаментов приведены в пояснительной записке.
2. Фундаменты и стены нулевого цикла приняты из монолитного тяжелого бетона класса В7,5 (марки 100).
3. При приближке проекта фундаменты должны быть переработаны с учетом местных геологических и гидрогеологических условий, глубины заложения, рельефа местности, фактических характеристик грунта и уровня планировки в соответствии со СНиП 2.02.01-83, установить условия обратной засыпки пазух грунтом.
4. Монолитные фундаменты выполнять по выровненной поверхности основания. При глинистых грунтах фундаменты выполнять по песчаной подсыпке толщиной 100 мм.
5. Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0.130 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, на отм. 0.020 - из двух слоев гидроизолла или стеклорубероида, склеенных между собой и с выровненным цементным раствором марки 100 по поверхности стены битумной мастикой толщиной 1-2 мм.
6. Вертикальную гидроизоляцию стен со стороны грунта и в местах, указанных на чертежах, выполнять из нефтяных битумов марок БН-III и БН-IV или мастик в соответствии с СН 301-65, с нанесением на изолируемую поверхность в 2 слоя общей толщиной 4 мм.

7. Обратную засыпку грунта с наружных сторон стен здания производить только после устройства полов (без верхнего отделочного слоя толщиной 30 мм) и набора 70% прочности бетона во всех слоях последних, после выполнения кладки кирпичных стен, монтажа и анкеровки панелей покрытия, замоноличивания продольных зазоров между ними, после выполнения вертикальной гидроизоляции. Засыпку производить слоями по 200 мм, равномерно со всех сторон с тщательным уплотнением, грунтом без строительного мусора и органических включений.
8. Морозостойкость верхней части бетонных стен нулевого цикла до глубины (от отметки планировки), равной не менее половины глубины промерзания грунтов, должна быть не менее F75 по всей толщине стены.
9. Работы по устройству фундаментов выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-83. Основания и фундаменты. Правила производства работ".

приблизно:

инф. №:

нач. км	Горьковский	Автомобиль	СВР
гл. констр.	Потеряев	СВР	СВР
гл. п.	Сысоев	СВР	СВР
гл. п.	Булабонцев	СВР	СВР
инж. контр.	Зубрицкая	СВР	СВР

901-2-157.17.87 АС

водопроводная станция подкачки	станция	лист	листья
производительностью до 100 м³/час	Р	11	
указания к выполнению конст-	БЕЛГОСПРОЕКТ		
рукций нулевого цикла	г. Минск		

2369-02

Ведомость перемычек для вариантов стен из кирпича

Марка, позиц.	Схема сечения
ПР1 (шт.1)	
ПР2 (шт.2)	
ПР3 (шт.1)	
ПР4 (шт.1)	
ПР5 (шт.1)	

Марка, позиц.	Схема сечения
ПР6 (шт.1)	
ПР7 (шт.2)	

Спецификация перемычек по проемам для вариантов стен из кирпича

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Масса, кг.	Примечание
1	Серия 1.0381-1. выпуск 4	9 ПБ 13-37	5	74	
2	»	8 ПБ 13-1	4	35	
3	»	8 ПБ 10-1	4	28	
4	»	8 ПБ 16-1	2	42	
5	»	8 ПБ 17-2	1	45	

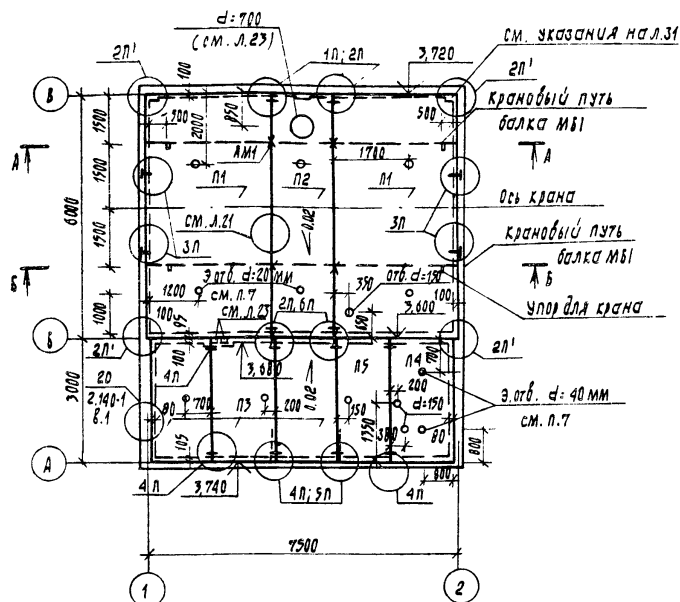
- а) Простенки длиной 130 мм кирпичных перегородок толщиной 120 мм, примыкающих к стенам по осям 2 и 6, должны быть перевязаны с кладкой стены по всей высоте дверного проема.
 б) в трех местах по высоте простенка заложить карманы длиной 330 мм (полученные путем разрезки кармаса К2 по серии 2.230-1, вып. 5 на три части) — завести их в стену на 200 мм и в простенок на 130 мм.
 в) верхнюю часть указанной в п.1а перегородки (над простенком) прелить в середине её высоты к стене в соответствии с п.7 на л.6.
- При варианте стен из монолитного бетона руководство — ватся п.9 указаний на л.31.
- Остальные примечания — на л.6.

Лист 2

Имя и подл. Подпись и дата Взам инв. №

Привязан:				901-2-157.13.87 AC		
Нач. АИИ-2	Тарновский	Взам	6.08.87	Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.		
Гл. констр.	Потеряев	Взам	6.08.87			
ГАП	Сысоев	Взам	6.08.87			
ГПП	Булвинцев	Взам	6.08.87			
Рук. гр.	Ивановна	Взам	6.08.87	Ведомость перемычек. Спецификация		
Техник	Светенюк	Взам	6.08.87			
Н. констр.	Зурицкая	Взам	6.08.87	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.		

Схема расположения элементов покрытия



1. Укладку плит панелей покрытия на стены производить по выровненному слою цементного раствора марки 50, швы между плитами и панелями, а также швы в местах примыкания их к стене очистить от строительного мусора и тщательно заделать цементным раствором марки 100 на всю высоту шва.
2. При монтаже плит и панелей покрытия строго соблюдать величину опирания последних на стену и принятую в проекте раскладку.
3. После монтажа плит и панелей проверки правильности положения выполнять их анкеровку по узлам крепления 1п, 2п, 3п, 4п, 5п (см. л. 15, 16).
4. Работы по монтажу плит и панелей выполнять в соответствии с требованиями СНиП II-16-80.
5. Абутабровые балки МБ1 крановых путей, сечения А-А, Б-Б см. л. л. 17-20.
6. Количество сеток с1 в скобках дано для варианта стен из монолитного бетона.
7. Отверстия для крепления крюков для подвески светильников просверлить по месту.

Спецификация к схеме расположения элементов покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Плиты и панели покрытия</u>			
П1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4АТ V7	2	2650	
П2	серия 1.465-1-7/84 вып. 0,1	2ПБ6-4АТ V7-7	1	1900	
П3	серия 1.141-1 вып. 60	ПК 30.15-4Г	3	1425	
П4	серия 1.141-1 вып. 60	ПК 30.15-6Г	1	1425	
П5	серия 1.141-1 вып. 60	ПК 30.12-4Г	1	1080	
		<u>Изделия металлические</u>			
МС1	Лист 26	МС1	4	0,18	
МС2	"	МС2	8	0,44	
МС3	Лист 26	МС3	2	0,42	
МС4	"	МС4	16	0,30	
ИМ2	"	ИМ2	6	1,69	
ИМ3	Лист 27	ИМ3	4	0,93	
К1	"	каркас К1	2	0,86	
С1	Лист 26	сетка С1	6(12)	0,775	см. л. 6
		<u>Монолитный керамзитобетонные подкладки под плиты</u>			
		Керамзитобетон класса В15 (марка 200) плотностью не более 1600 кг/м³	0,89	м³	

901-2-157.13.87 АС

Прибавки:

Инд. №

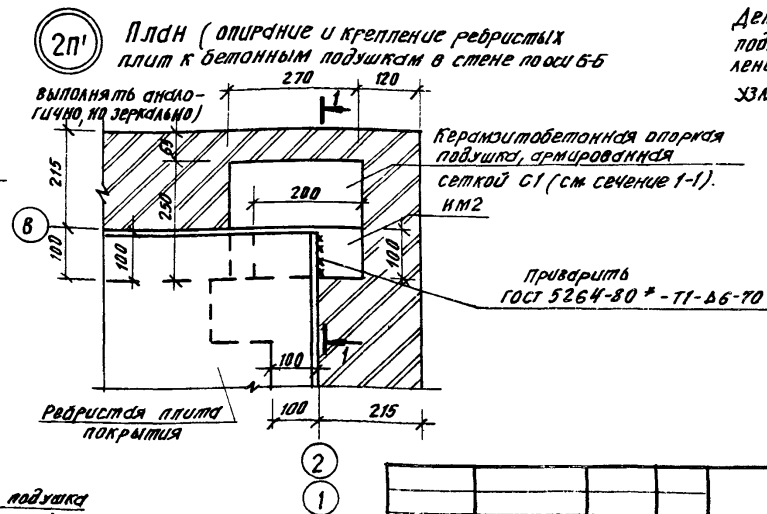
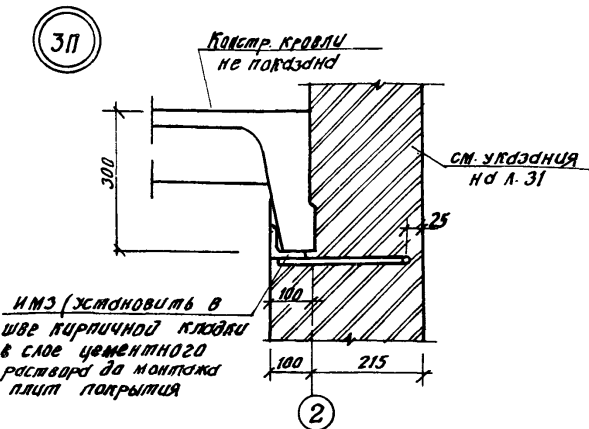
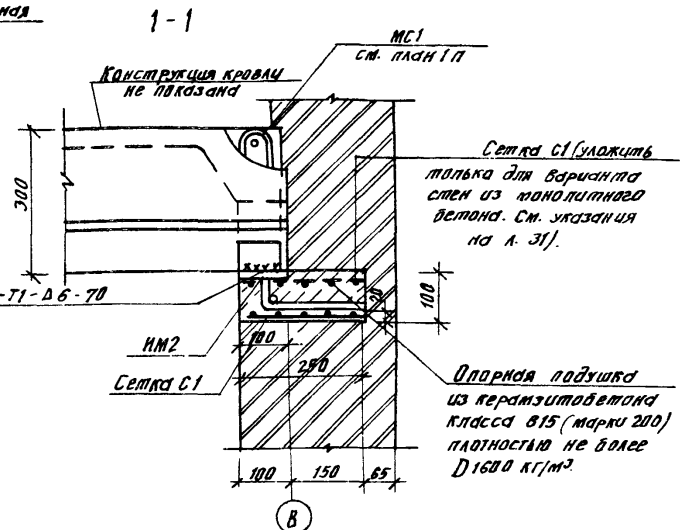
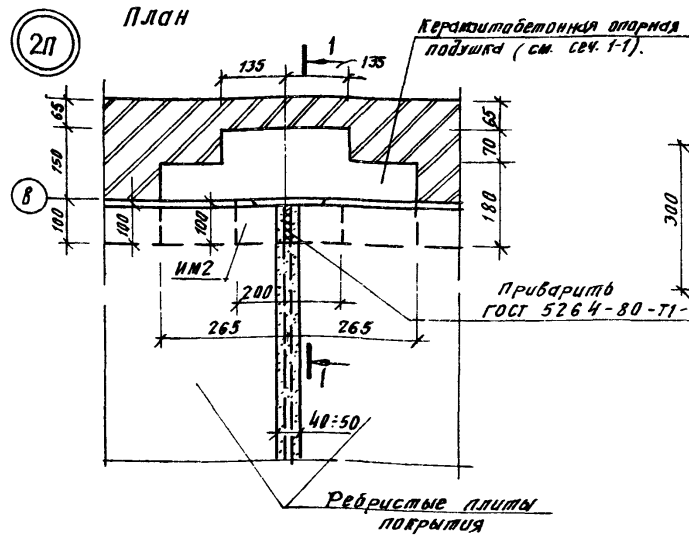
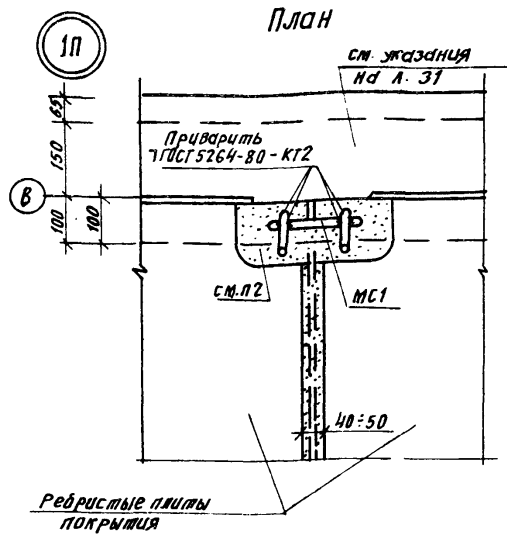
нач. акм. 2-тарновский
гл. констр. потерчук
гл. свисов
гл. владимир
рук. ср. иванченко
н. контр. зубрицкая

Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/ч
Схема расположения элементов покрытия

станция лист 14
БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2369-02

Лист 2



Деталь укладки сетки С1 и устройства опорной
подушки в стене по оси 5 (установку С1 и НМ2, креп-
ление панелей покрытия выполнять аналогично.
УЗУ 2П и сечению 1-1)

Сетка С1

270 270

НМ2 480

100 100 125 125

Бетонная опорная по-
душка над плиты покрытия

Две шва (свары) между каж-
дыми двумя смежными ребри-
стыми плитами покрытия.

Б

Б

Деталь укладки сетки С1 в опорной керамзито-
бетонной подушке под плиты покрытия (см. 2П)
Керамзитобетонная опорная подушка
(показана пунктиром, см. план 2П и 1-1
детали 2П)

Сетка С1

215 65 160 70

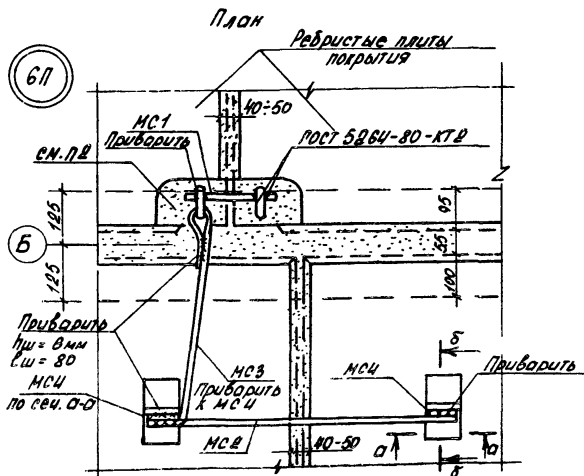
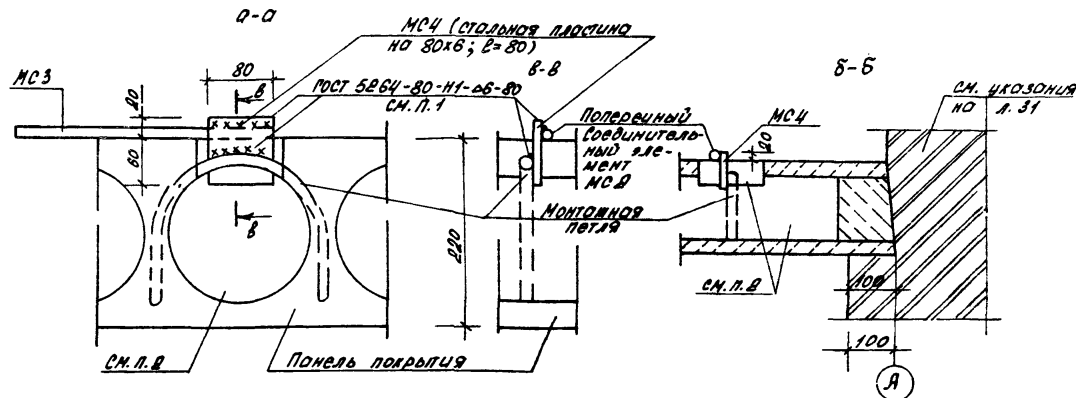
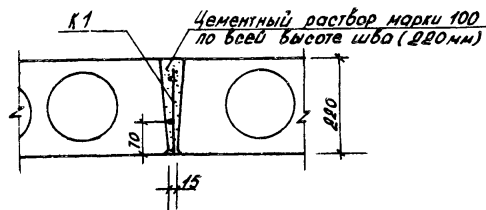
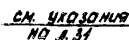
100 530 540

Б

Б

Привязки:				901-2-157.13.87 АС		
Нач. АМ2	Тарновский	Визир	6.08.87	Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.	Стадия Р	Лист 15
Гл. констр.	Потеряев	Сысоев	6.08.87			
ГЛП	Бжидинцев	Шваценко	6.08.87			
Рук. гр.	Шваценко	Шваценко	6.08.87	Детали крепления плит покрытия.	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	
Инв. №	Н. контр.	Зубрицкий	6.08.87			

2369-02



1. Монтажные сборные соединения МС2, МС3, МС4 выполняются по типу наместочного соединения с термитами с пластинкой дуговой ручной сборки швами ($\ell_{ш} = 80 \text{ мм}$, $\ell_{ш} = 8 \text{ мм}$, $\ell_{ш} = 6 \text{ мм}$).
2. Выемки для монтажных петель панелей перекрытия должны быть заполнены бетоном класса В7,5 (М100). Но чертёжам бетон условно не показан.
3. Все стальные анкерные элементы после приборки покрыты антикоррозийным составом, затем — цементным раствором марки 100 слоем толщиной не менее 20 мм.
4. Сварку производить качественными электродами Э-42Б соответствия СМ503-78.

				901-2-157.13.87		АС				
Привязки:				Ноч. АИМТ Тарковский Визирь 6.08.87 Л. констр. Потерицын 6.08.87 ЛАП Сысоев 6.08.87 ЛАП Билобоинцев 6.08.87 Рук. гр. Ибрагимова 6.08.87 Н. контр. Зубрицкая 6.08.87		Водопроводная станция повышения производительности до 100 м³/час Детали крепления плит покрытия.		Стадия Р	Лист 16	Листов
Ш. №						БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск				

2369-02

Шиб. № подл.	Портиско и др. 10	Вран. инв. №
--------------	-------------------	--------------

3.690 (3.630)

УГОЛ ДЛЯ КРАЯ

АМ1

СМ. УКАЗАНИЯ К Д.П. 31

АМ2

МБ1

3.190

3.690 (3.630)

АМ2

100

25

2

7500

1

2

Опорный элемент (поз. 2У5) с.п. 1

Плита покрытия

3.630

Элемент крепления двутавра (поз. 6) с.п. 1

3

3.190

50

50

Правильно

МБ1

Длина сварного шва (с двух сторон уголка)

1

Цементный раствор М100

Опорный элемент (поз. 2У5) с.п. 1

Крепить болтами

300

260

240

3.690

поз. 6

с.п. 1

Крепить болтами

70

120

50

50

Правильно

МБ1

2

1-1

ПЛОТ. 2 У СМ. П. П.

ПЛОТ. 1

ПЛОТ. ПОКРЫТИЯ

80

300

200

110

10

3.190

ПОЛОЖЕНИЕ МОНТАЖНЫХ БОЛТОВ СМ. П. П.

МБ1

2-2

(ОСТАЛЬНОЕ СМ. 1-1)

АМ1

ПЛОТ. ПОКРЫТИЯ

50

170

3.690

ПОЛОЖЕНИЕ МОНТАЖНЫХ БОЛТОВ СМ. П. П.

ПРИБИВКА

МБ1

3.190

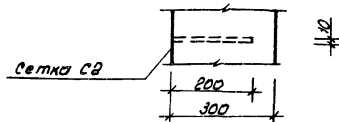
1. Примечания см. лист 18.
2. Номера узлов и величины отсчетов в скобках относятся к разрезу Б-Б.
3. Сечение 3-3 см. лист 18.

привязан:

	ГП	Сысоев	6.08.81
	ГП	Боговицкер	6.08.81
	РКЗР	Цвощенко	6.08.81
	С.УИМ	Каплин	6.08.81
УИР.№	Н.КОНТР	Зубрицкая	6.08.81

901-2-157.13.87				АС		
Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м ³ /час				СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	17	
Крановые пути				БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		

2369-02



3-3

Элемент крепления двутавра пос. 8 АМ1

Допускается крепление лодной декической

Длина сварного шва (с двух сторон уголка)

Двутавровая болта МБ1

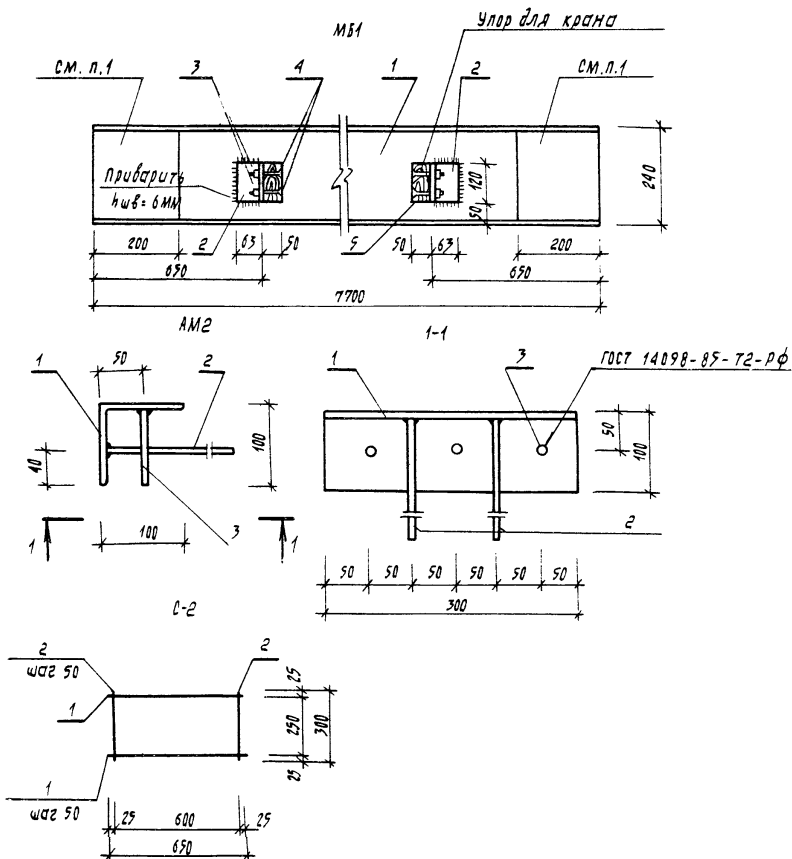
Допускается приварка элемента крепления абутора поз.6 закладной детали ЯМ1 к металлической балке МБ1 в заводские условия.

2369-02

21.05.04.2

Спецификация

Деталь	Дим.	Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Лист 19	Металлическая балка МБ1		
				<u>Детали</u>		
	1			Балка двутавровая для крановых путей		
				Г 24 М ГОСТ 19425-74* L=7700	1	294,91 кг
	2			Угелок 6-100x63x8 ГОСТ 8510-86 L=120	2	2076 ф 14 0,37 кг
	3			Гайка М12-6 Н.5 ГОСТ 5915-70*	4	0,06 кг
	4			Болт А/М12-6 Н.5 ГОСТ 14475-80	4	0,27 кг
	5			Деревянный брусок из дуба		
				100x50x120	2	0,081 м ³
				Итого		297,61 кг
				<u>Изделие закладное АМ2</u>		
				<u>Детали</u>		
	1			Угелок 6-100x100x8 ГОСТ 8510-86 L=300	1	3,67 кг
	2			Ф10 АII ГОСТ 5781-82 L=200	2	0,25 кг
	3			Ф10 АII ГОСТ 5781-82 L=90	3	0,17 кг
				Итого		4,09 кг
			Лист 19	<u>Сетка С-2</u>		
				<u>Детали</u>		
	1			Ф 58 Р I ГОСТ 6727-80 L=650	6	0,56 кг
	2			Ф 58 Р I ГОСТ 6727-80 L=300	13	0,56 кг
				Итого		1,12 кг



1. участки крановых путей металлической балки МБ1, подлежащие заделке в стену (по 200 мм от торца двутавра), окрасить лаком ХСЛ с алюминиевой пудрой.

Продан:

нач. акм-2	Тарновский	Визит	6.08.87
гл. констр.	Потерчук	Визит	6.08.87
гял	Сысоев	Визит	6.08.87
гял	Балабинцев	Визит	6.08.87
ст. инж.	Каплан	Визит	6.08.87
н. контр.	Зубрицкая	Визит	6.08.87

ЧНВ.Н:

901-2-157.13.87 АС

Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.

Стадия

Масса

Масштаб

Лист 19

Листа 6

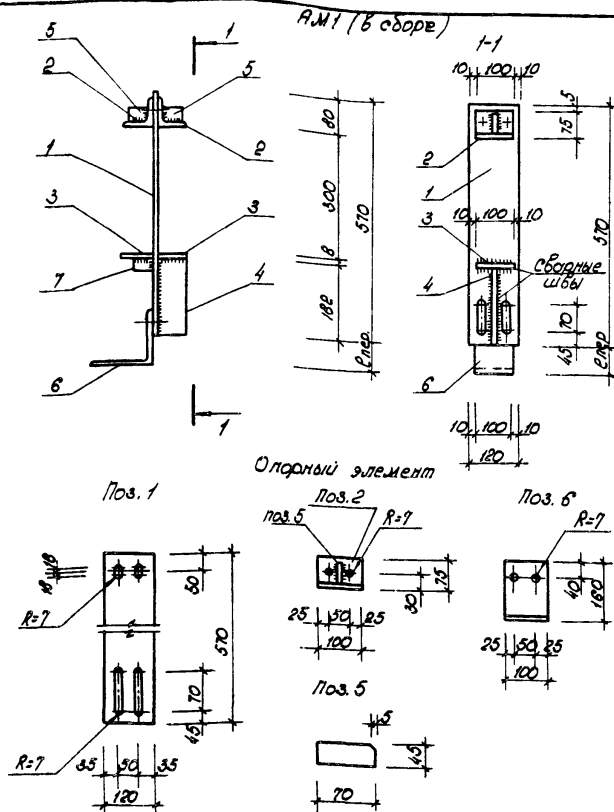
Крановые пути. Изделия металлические

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2369-02

ЧНВ.Н: подл. Подпись и дата

Визит инж. А.



1. Опорный элемент (поз. 2 и 5) и элемент крепления дугафора (поз. 6) крепить к поз. 1 закладной детали ЛМТ при монтаже балки МБТ.

2. Высота сварных швов $h_{шв} = 8 \text{ мм}$.

3. Поз. 5 привернуть к полке и стенке уголка (поз. 2) с двух сторон по всей длине примыкания.

привязан:

UNB. No

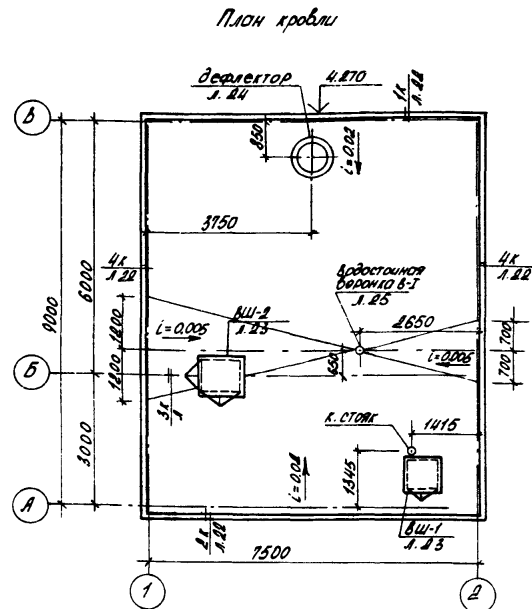
АМ1 (в сборе)

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			лист 20	закладное изделие №1		
				<u>Детали</u>		
		1		Полова Б-2 104-20 ГОСТ 103-76 Ст.зкл.2 ГОСТ 380-71# Е-570	1	5.37кг
		2		Угелок Б-75 х 75 х 6 ГОСТ 8509-86 Б-ст.3 П.С.ГОСТ 380-71# Е-100	2	1.58кг
		3		Полова Б-28 х 70 ГОСТ 103-76 Ст.зкл.2 ГОСТ 380-71# Е-100	2	0.89кг?
		4		Полова Б-28 х 70 ГОСТ 103-76 Ст.з.кл.2 ГОСТ 380-71# Е-182	1	0.79кг
		5		Полова Б-28 х 70 ГОСТ 103-76 Ст.з.кл.2 ГОСТ 380-71# Е-182	2	0.40кг
		6		Угелок Б-180 х 180 х 10 ГОСТ 4398-80 Б-ст.3 П.С.В-174 П-1-385-70	1	2.47кг
		7		Полова Б-28 х 70 ГОСТ 103-76 Ст.зкл.2 ГОСТ 380-71	1	0.11кг
				Итого:		11.40кг

				901-2 - 157.13.87 АС			
Нак. АИМ	Тюрюмов	Визир	С	Водопроводная станция подкачки производитель- ностью до 100 м³/час	Станция	Масса	Мощность
Гл. конст.	Потериух	С	С		р		
АП	Сидор	С	С				
ТИП	Былалчиев	С	С				
Уч. в.р.	Ибрагимо	С	С				
Ст. инж.	Кап. инж.	С	С	Крановые пути. Изделия металлические	Июль 20	Июль 20	БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК
Инжен.	Самусева	С	С				
Инж.пр.	Зубовича	С	С				

2369-02

Шиф. № 007 Подпись и дата: 23.05.1964



- а. Рубероидная кровля принята из 3 слоев направленного рубероида марки РК 420-1 по ТУ 24-27-35-78 (основной вариант), или из 4 слоев рубероида: верхний слой - рубероид кровельный с крупнозернистой посылкой РК 420А (ГОСТ 10923-82), три нижних слоя - рубероид подкладочный с пылевидной посылкой РПП-300А (ГОСТ 10923-82).
- б. Возможно применение другого вида водоизоляционного кровельного материала в соответствии с таблицей 2 СНиП II-26-76 для принятого в проекте уклона кровли.
- в. По верху водоизоляционного ковра из направленного рубероида или рубероида другой марки без защитного покрытия должен быть выполнен защитный слой из гравия по ГОСТ 2868-82 размерами зерен 5-10 мм с маркой по морозостойкости не ниже 100 - толщиной 10 мм, по слою горячей битумной мастики толщиной 4 мм, антисептированной дощатки пористых твердых пород (мокурона или сизамина и др. в соответствии с п. 2.10 СНиП II-26-76).
- г. Приклеивку направленного рубероида производить путем оплавления битумного вяжущего с нижней стороны полотна горячим воздухом или пламенем специальных газобаллонных горелок.
- д. Водоизоляционный ковер наклеивать на поверхность оштукатуренную раствором битума в керосине или сальваром масле в соотношении по весу от 1:2 до 1:3.
- е. Устройство кровли производить только в сухую погоду.
- ж. Раскладку рулонов из направленного рубероида производить при температуре не ниже +10°С.
- з. Покрытие паралелей (см. детали крыши) выполнять из оцинкованной стали толщиной 0,5-0,8 мм по ГОСТ 14918-80.

8. В качестве теплоизоляционного материала в покрытие приняты газосиликатные плиты марки Б, $\delta = 400 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 5742-76), укладываемые непосредственно на плиты и панели покрытия. Газосиликатные плиты укладывать вплотную друг к другу с тщательным заполнением зазоров крошкой из отходов того же материала.

В местах устройства дополнительного уклона крыши предусмотрена доплатительная подсыпка газосиликатного дробленого утеплителя по ТУ 41 БССР 60-80. По верху газосиликатных плит предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 15 мм.

9. В ендовах основной водоизоляционный ковер усилен двумя слоями наплавляемого рубероида, которые следует завести за поверхность хвоста от линии перегиба на 150 мм.

10. Работы по устройству кровли производить, выполняя в соответствии со СНиП III-20-74, "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция. Правила производства и приемки работ".

Приложение

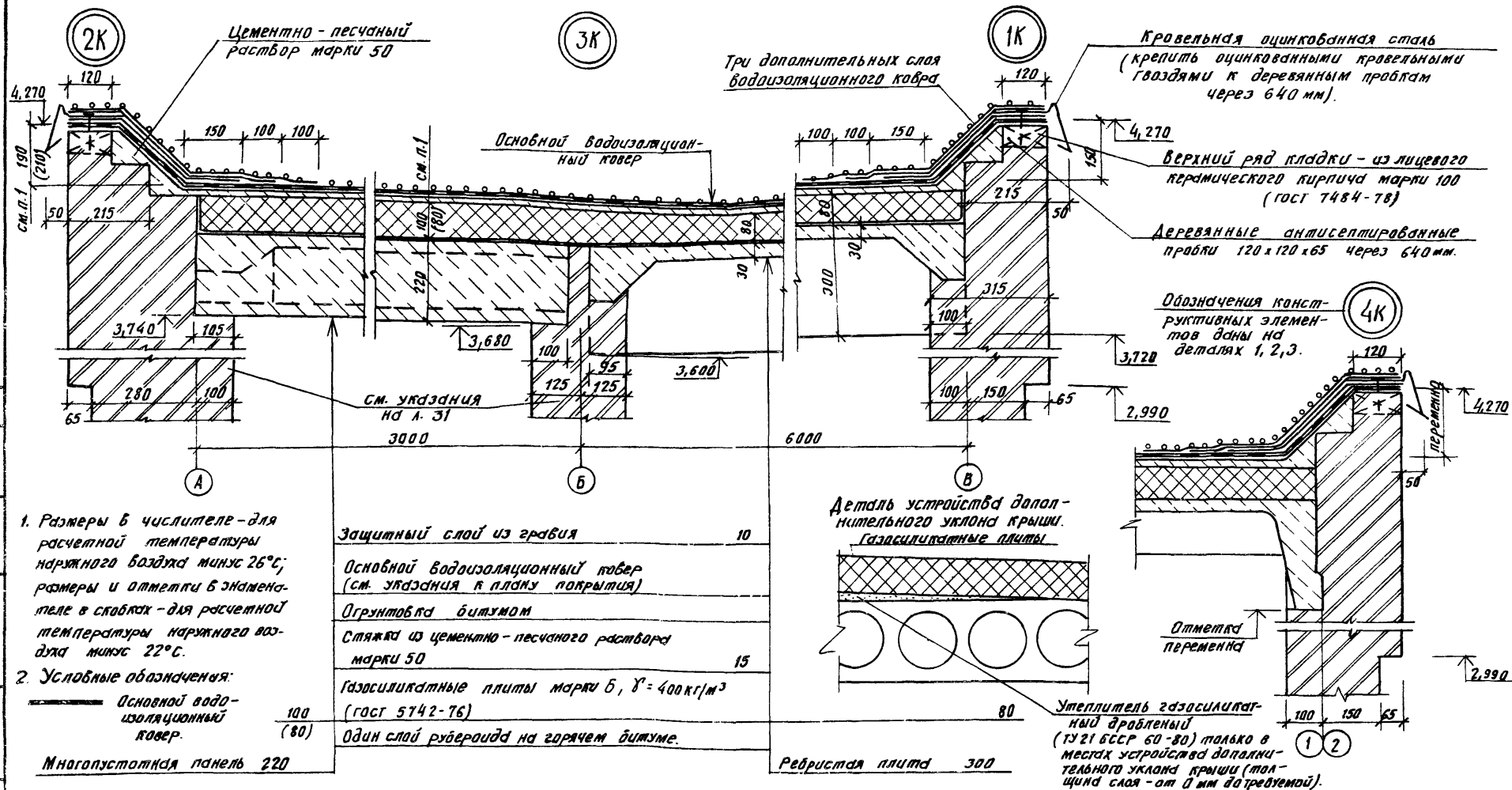
Привязан:	Нач. АИМ	Тормоский	Зим	6.08.87	водопроводная станция пов- качки производительностью до 100 м³/час	Студия	Лист	Листов
	М. конст.	Потеряч	Л	6.08.87		Р	21	
		Сысоев	Л	6.08.87				
		МШ	Былловичев	Л		6.08.87		
ЧНБ. №		Архитек	Кекекелова	Л	6.08.87	План кровли	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	
		Н. контр	Зубрицкая	Л	6.08.87			

2369-02

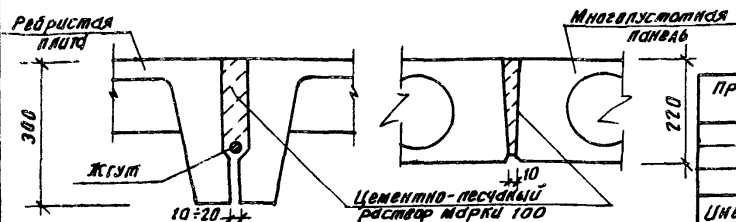
21050.2.

040803DV103

Шко. № 10 Подпись и дата
Взят. инв. № 10



Деталь замоноличивания зазоров между плитами и панелями покрытия.

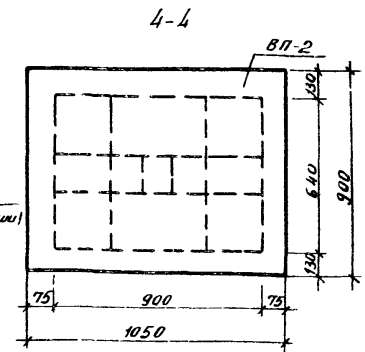
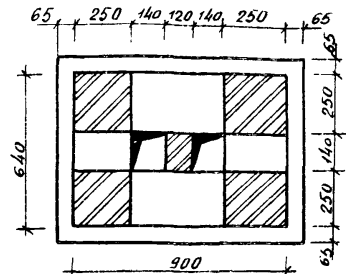
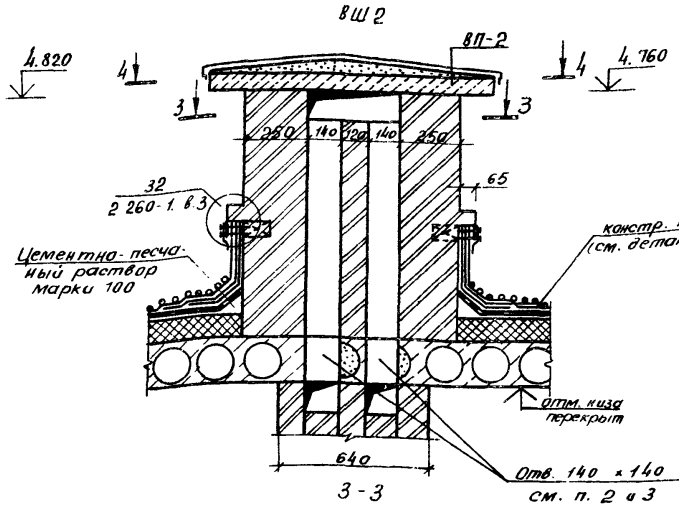
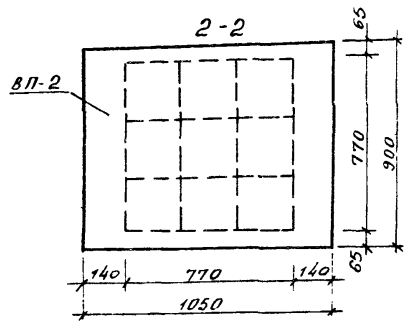
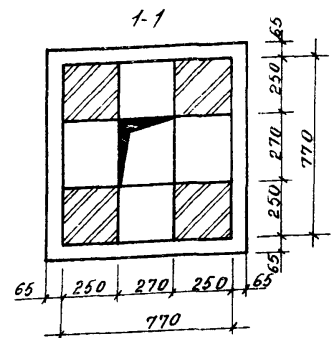
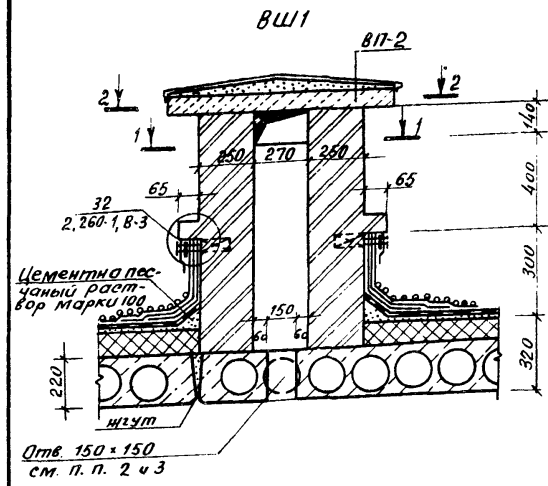


ИЗДАНИЕ:

UNB. №

				901-2-157.13.87	АС				
				водопроводная станция подключки производитель- ностью до 100 м³/час.			стадия	лист	листов
							Р	22	
Нач. АКИЗ	Тарновский	Виктор	Б.02.87	Детали крышки.			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.		
гл. констр.	Потеряев	[signature]	Б.02.87						
глп	Сисоев	[signature]	Б.02.87						
глп	Билевичев	[signature]	Б.02.87						
н. контр.	Зубрицкая	Ольга	Б.02.87						

Лист 2



- 2 Отверстия в панелях перекрытия просверлить в пределах продольных круглых пустот панелей, не затрагивая вертикальных ребер между пустотами.
- 3 Участки круглых пустот панелей перекрытия оком просверлен. ных отверстий заделать (залушить) с двух сторон отверстия бетоном класса В7,5 (марки 100) на глубину 100-120 мм

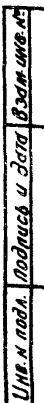
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
ВП-2	Серия Б1.134-7 вып.1	ВП2	2	140	

1. Стены вентиляционных шахт выполнять из рядового обыкновенного полнотелого кирпича (гост 530-80) марки 100, с тщательным заполнением швов шавровкой внутренних поверхностей каналов.

Привязан:				
1. Инв. №				

901-2-157.13.87 АС					
Нах. д. к. 2	Гарновский	В. И. 60887	Водопробная станция под-кочки производительность 1000 м³/ч		
Гл. констр.	Потеряч	60887			
Г. А. П.	Сысоев	60887			
Г. И. П.	Булабавцев	60887			
Рук. пр.	Ивашенко	60887			
Техник	Семенов	60887			
И. контр.	Зубрицкий	60887	Вентшахты ВШ1, ВШ2		
			Стация	Лист	Лист
			Р	23	
			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

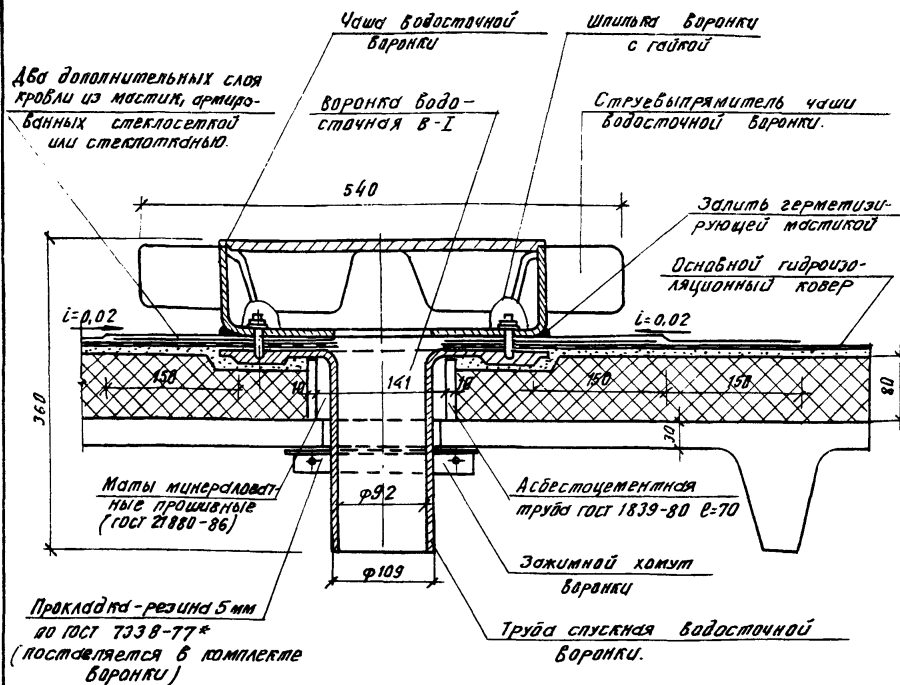


Нач. АКМЗ	Гарновский	Визов	6.08.81
Гл. констр.	Потерячук	Визов	6.08.81
Глп	Сысоев	Визов	6.08.81
Глп	Былвинцев	Визов	6.08.81
Рук. гр.	Иващенко	Визов	6.08.81
Ст. инж.	Петушинская	Визов	6.08.81
Н. контр.	Зубрицкая	Визов	6.08.81

Старшая	Лист	Листов
Р	24	

БЕЛГОСПРОЕКТ
Г. МУНКА

Спецификация к схеме установки стоек для крепления дефлектора

[illegible]

1. Водосточная воронка 8-1 производительностью 12 л/сек изготавливается по ТУ-36 УССР-696-75.
 2. Все детали воронки необходимо очистить от ржавчины, грязи и покрыть лаком 67-577 ГОСТ 5637-70*.
 3. Воронку установить согласно проекту в наиболее низком месте. Между чашей воронки и фланцем спускной трубы при креплении шпильками вставить 4 деревянных бруска размерами 60х60х16 мм.
- Следует строго следить за сохранностью гидроизоляционного ковра, зажимаемого между чашей и спускной трубой.
- Примечан:

ПРИВЯЗКИ:

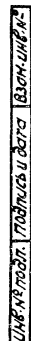
					ГАП	Сисрев	22	608
					ГУП	Будачинцев	22	608
					РЭР-ГР	Удальцов	22	608
					Ст. инж.	Петушилов	22	608
					Н. контр.	Зубрицкая	22	608

Ч. № 1

				901-2-157.13.87	AC	
Нач. АЛМЗ	Гарновский	Рисунг	6.08.87			
Гл. констр.	Поперушук	Рисунг	6.08.87	водопроводная станция подкачки производитель- ностью до 100 м³/час.	Страница	
ГАП	Сисреб	Рисунг	6.08.87		Лист	
ГПП	Булавинцев	Рисунг	6.08.87		Листов	
Р.У.К. ГР.	Иванов	Рисунг	6.08.87	Деталь устройства водосточной баранки. Спецификация.	Р	
Ст. инж.	Петрашнев	Рисунг	6.08.87			25
Н. контр.	Забирова	Рисунг	6.08.87			
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

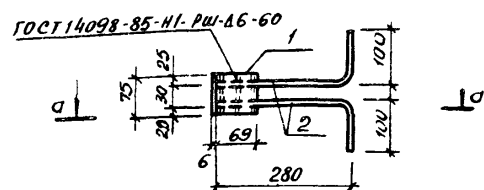
2369-02

Швеи подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
------------	----------------	--------------



УНБ. №

2369-02



Спецификация (окончание)

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
			Лист 26	<u>С 1</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Ф 58p I ГОСТ 6727-80* e=540	5	0,39 кг
		2		Ф 58p I ГОСТ 6727-80* e=240	11	0,385 кг
				Итого:		0,775 кг
			Лист 27	<u>К - 1</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Ф 10 А I ГОСТ 5781-82* e=700	1	0,43 кг
		2		Ф 58p I ГОСТ 6727-80* e=490	1	0,070 кг
		3		Ф 58p I ГОСТ 6727-80* e=190	4	0,11 кг
		4		Ф 10 А I ГОСТ 5781-82* e=400	1	0,25 кг
				Итого:		0,860 кг

Привязки:				нач. явл	Тарновский	5.08.8
				Гл. конск	Потерячук	5.08.8
				ГАП	Сеняев	5.08.8
				ГПП	Очлавицкий	5.08.8
				Руч. тр	Ивашенко	5.08.8
				техник	Селенюк	5.08.8
Учв. №				Н. контр	Зубович	5.08.8

Спецификация (Окончание)

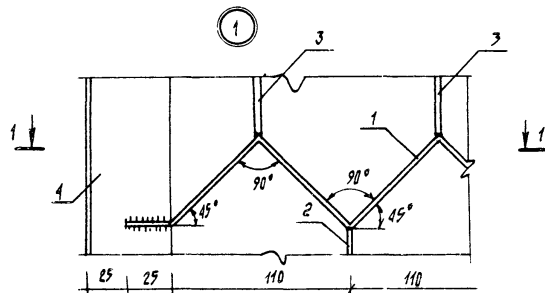
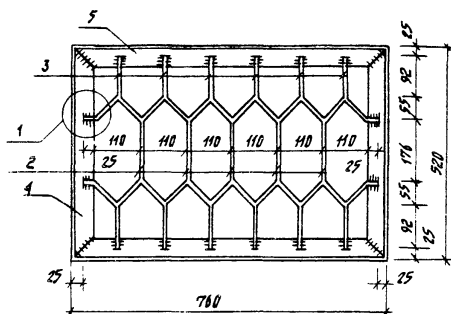
Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
			Лист 26	<u>МС3</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Ф 10 А II ГОСТ 5781-82* $\varnothing=680$	1	0,42 кг
			Лист 26	<u>МС4</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Полоса 6-280*6 ГОСТ 103-76* ст 3 кл. ГОСТ 535-79* $\varnothing=80$	1	0,30 кг
			Лист 26	<u>ИМ2</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Полоса 6-2-100*8 ГОСТ 103-76* ст 3 кл. ГОСТ 535-79* $\varnothing=100$	1	1,26 кг
				Ф 10 А II ГОСТ 5781-82* $\varnothing=270$	2	0,33 кг
				Ф 10 А II ГОСТ 5781-82* $\varnothing=170$	1	0,10 кг
				Итого:		1,69 кг
			Лист 27	<u>ИМ3</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Уголок 6-75*6 ГОСТ 8509-86 ст 3 кл. ГОСТ 535-79* $\varnothing=80$	1	0,46 кг
		2		Ф 10 А II ГОСТ 5781-82* $\varnothing=380$	2	0,47 кг
				Итого:		0,93 кг

			901-2-157 13 87 AC		
Наз. Акт	Гарчевский	Зисман	6 08 87	Водопроводная станция под	Стандарт
Гл. констр.	Патерничук	Зисман	6 08 87	качки производительности	Р
ГАП	Сысоев	Зисман	6 08 87	до 100 м ³ /час	
ГПП	Будабинцев	Зисман	6 08 87		Лист 27
Рук. пр.	Ивашенко	Зисман	6 08 87	Изделия металлические	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
техник	Селенник	Зисман	6 08 87		
и констр.	Зубовичев	Зисман	6 08 87		

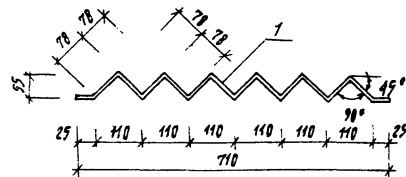
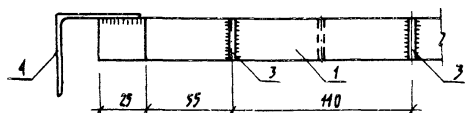
2369-02

Шиб Норичи	Подпис и дата	Взвм. оне
------------	---------------	-----------

РМ-1



1-1



формат	знак	посыл.	обозначение	наименование	кол.	примеч.
			РМ-1			
			АСТАЛИ			
		1		полоса 4x25 ГОСТ 103-76 * $\ell=986$ ст. 3 ГОСТ 535-79	2	1,56 кг
		2		полоса 4x25 ГОСТ 103-76 * $\ell=176$ ст. 3 ГОСТ 535-79	5	0,7 кг
		3		полоса 4x25 ГОСТ 103-76 * $\ell=92$ ст. 3 ГОСТ 535-79	12	0,87 кг
		4		уголок 5x50 ГОСТ 8509-86 $\ell=200$ ст. 3 ГОСТ 535-79	2	3,92 кг
		5		уголок 5x50 ГОСТ 8509-86 $\ell=76$ ст. 3 ГОСТ 535-79	2	5,73 кг
				Итого:		12,78 кг
				Вес наплавленного металла 2%		0,26 кг
				Всего:		13,04 кг

1. Решетку РМ-1 крепить с наружной стороны к оконному блоку, предварительно окрасив масляной краской за 2 раза (цвет уточнить при привязке)
2. Соединение деталей решетки между собой выполнять ручной дуговой сваркой. ГОСТ 5264-80 $t_{ш}=4\text{ мм}$

привязан:	нач. АИМ-2	Тарновский	Визир	6.08.87
	гл. констр.	Потерячук	Визир	6.08.87
	ГАП	Сиворог	Визир	6.08.87
	ГАП	Быллинченко	Визир	6.08.87
	ст. арх.	Коберев	Визир	6.08.87
инв. N:	н. контр.	Зубрицкая	Визир	6.08.87

901-2 - 197. 13. 87 АС

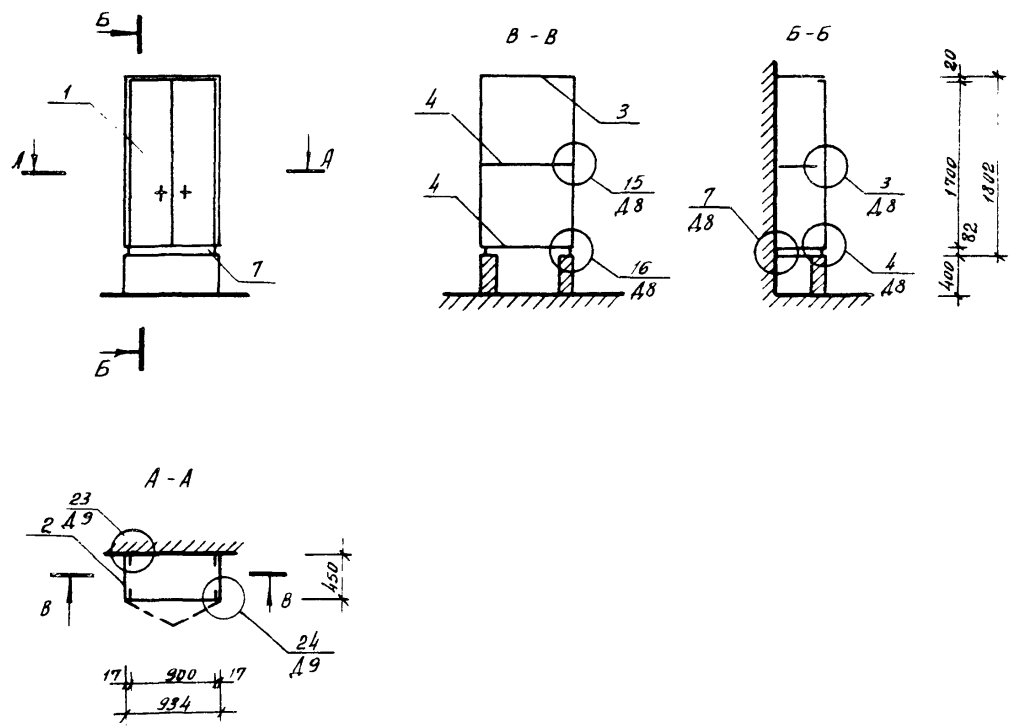
Водопробная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.

Решетка РМ-1

станция	масса	маштаб
Р		
лист 28	лист 29	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		

2369-02

Лист 2



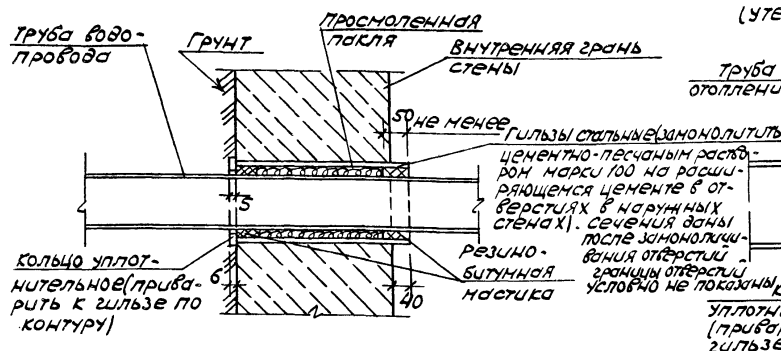
Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
<u>Документация</u>				
	1.172.5-6-00010	Техническое описание		
	1.172.5-6-00048	Узлы 1-16		
	1.172.5-6-00049	Узлы 23-24		
<u>Сборочные единицы</u>				
1	1.172.5-6-0100-07	Дверной блок шкафа дш 179	1	
2	1.172.5-6-05.00-00	Стенка боковая шкафа сбш 48	2	
3	1.172.5-6-0800-04	Полка антресольная ПАЧ-9	1	
4	1.172.5-6-1000-04	Полка переставная ППЗ-9	2	
<u>Детали</u>				
5	1.172.5-6-0002	Брусак монтажный БМ-18	4	
6	1.172.5-6-0006	Полкодержатель ПД-1	2	
7	1.172.5-6-0007	Цаколь	1,8м	
8	1.172.5-6-0008-01	Наличник	1,8м	
9	1.172.5-6-0011-01	Винт стяжной В-2	20	
10	1.172.5-6-0012	Гайка стяжная	20	
11	1.172.5-6-0014	Угольник УМ-2	4	

Шиб. н° подл. Подпись и дата

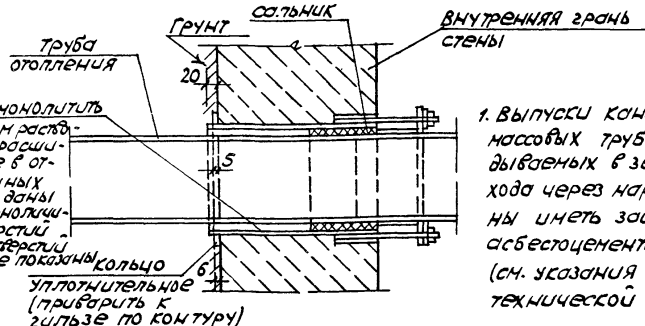
Привязан				
Шиб. н°				

					901-2-157.13.87	АС		
					Водопроводная станция подкачки производитель- ностью до 100 м ³ /час	стадия	Масса	Масштаб
						Р		
					Шкаф пазарного крана	Лист 29 Листов		
Нач. АИИ	Гарновский	Зимар	608.87			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Гл. констр	Питерщук	Г	608.87					
Г.П.	Сейсас	М	608.87					
Г.ИП	Выпавичев	В	608.87					
Ст. арх	Кобров	В	608.87					
Н. констр	Зубрицкая	В	608.87					

ବିଚାର ବିଚାରପତି

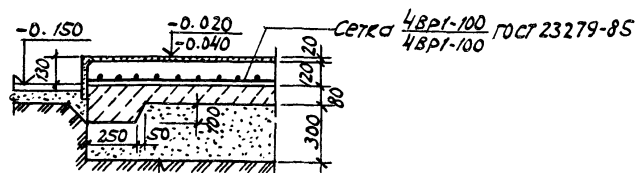


Ввод теплосети
(утепление труб условно не показано)



1. Выходы канализационных пластмассовых трубопроводов, прокладываемых в земле, в местах прохода через наружные стены должны иметь защитный футляр из асбестоцементных труб $d=400$ мм (см. указанной раздел санитарно-технической части).

деталь крыльца входа



Цементный пол/морозостойкость F150)	20
Бетон класса B15 (марки 200) морозостой- костью F150	120
Повышающий слой из бетона класса B7.5 (марки 100)	80
Песчаная подушка	300
Уплотненный постоянно песчаный грунт	

2. Детали герметизации труб в наружных стенах даны как для предусмотренных проектом вводов водопровода и теплосети, так и для случаев, которые могут иметь место при привязке проекта.

ПРИВЯЗКИ:	ИЧ. АКТ	ГОРНОВИКУ	М.П.	5.06.87	Водопроточная станция	Листов	Листов
	И.К. КОНСТ	ПОТЕРЩУК	М.П.	5.06.87	подкачки производитель -	Р	30
	ГОП	САФЕЕВ	М.П.	5.06.87	настой до 100 м ³ /час		
	ГОП	БУЛАВИН	М.П.	5.06.87	Детали герметизации труб		
ИМБ. №	И.К. КОНСТ	ЗУБОВИЧ	М.П.	5.06.87	Деталь крыльца входа		
						БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК	

УМБ. № подл.	Подписи и дата	Взам. УМБ. №
--------------	----------------	--------------

[illegible]

ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ

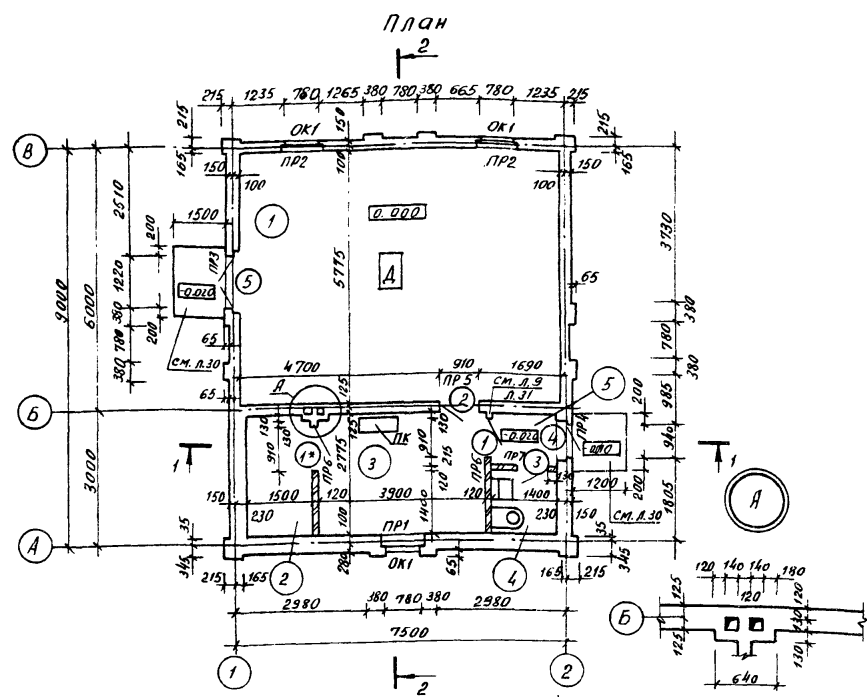
- пробязати:**

При этом:

- [illegible]

215002

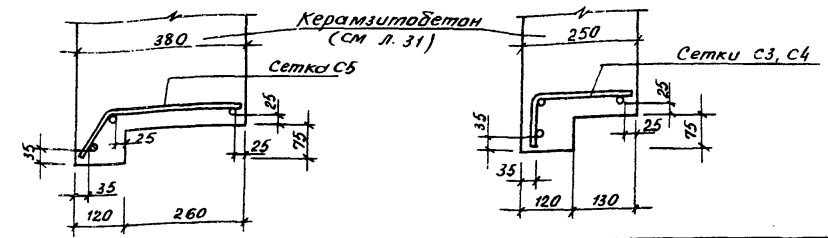
Ведомость проемов



Марка позиц	Схема сечения
ПР1 (шт. 1) (ПР4) (шт. 1)	
ПР2 (шт. 2)	
ПР3 (шт. 1)	

Марка позиц	Схема сечения
ПР5 (шт. 1)	
ПР6 (шт. 2) (ПР7) (шт. 1)	

Детали укладки сеток над проемами



Спецификация изделий

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед. кл.	Приме- чание
		Перемычки			
1	Серия 1.038.1-1 выпуск 4	8ПБ 13-1	2	35	
2	"	8ПБ 10-1	1	28	
		Изделия металлические			
с3 (с4)	Лист 33	с3 (с4)	2(1)	2,25(2,87)	
с5 (с6)	"	с5 (с6)	2(1)	2,57(2,15)	

901-2-157 13.87 АС

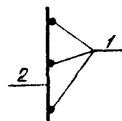
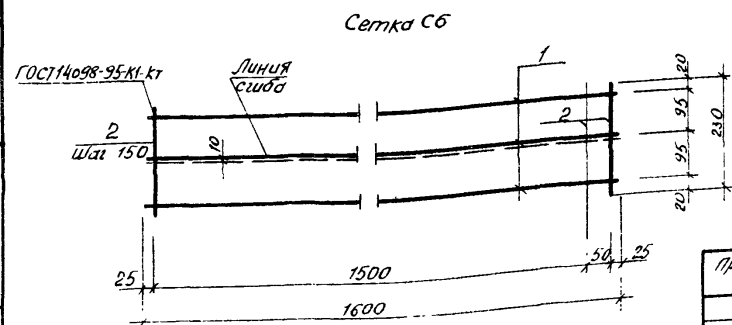
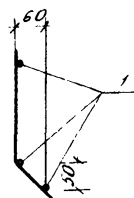
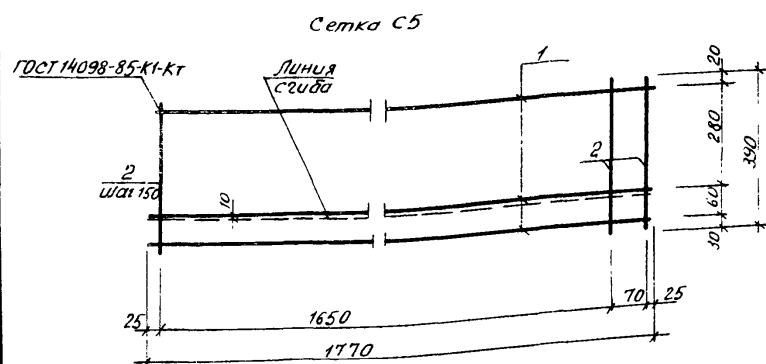
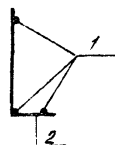
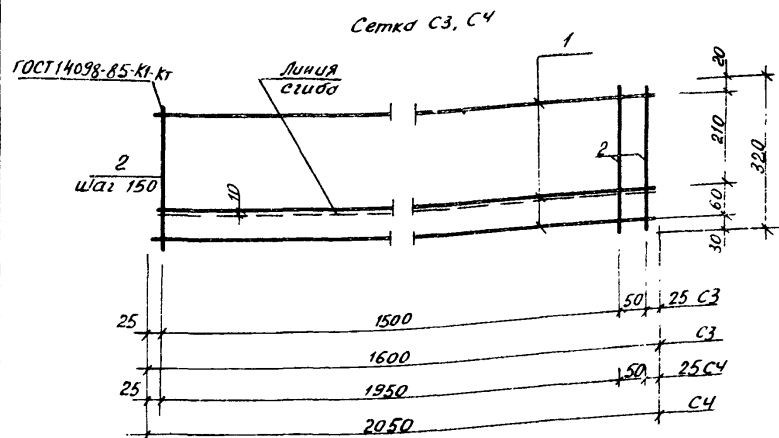
Нач. АИИ	Тарновский	Выдан	6.08.87
И.л. констр.	Потеряев	6.08.87	
Г.А.П.	Сыроев	6.08.87	
Г.И.П.	Булавинцев	6.08.87	
рук. гр.	Иванченко	6.08.87	
Ст. арх.	Коврей	6.08.87	
Техник	Семейко	6.08.87	
И. констр.	Зубрицкая	6.08.87	

Водопроводная станция пайка, стадия Лист Листов
ки производительностью до 100 м³/час
Р 32
ПЛАН ВЕДОМОСТЬ
ПРОЕМОВ (Вариант стен
из монолитного бетона)
БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

1. Ведомость отделки помещений, спецификация заполнения проемов и металлических изделий для крепления кирпичных перегородок см. л. 5
2. План с расположением напольного канала, прямых, отверстий, план усиленного пола см. листы 7, 12
3. Примечания к плану см. л. 31

Привязан:

Ч.И.В. №



Спецификация						
Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
			<u>лист 33</u>	<u>С3</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Ф 8 А III ГОСТ 5781-82* Е-1600	3	1 90 кг
		2		Ф 48 р I ГОСТ 6727-80* Е-320	12	0. 35 кг
				<u>Итого:</u>		2. 25 кг
			<u>лист 33</u>	<u>С4</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Ф 8 А III ГОСТ 5781-82* Е-2050	3	2. 43 кг
		2		Ф 48 р I ГОСТ 6727-80* Е-320	15	0. 44 кг
				<u>Итого:</u>		2. 87 кг
			<u>лист 33</u>	<u>С5</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Ф 8 А III ГОСТ 5781-82* Е-1770	3	2. 10 кг
		2		Ф 48 р I ГОСТ 6727-80* Е-390	13	0. 47 кг
				<u>Итого:</u>		2. 57 кг
			<u>лист 33</u>	<u>С6</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Ф 8 А III ГОСТ 5781-82* Е-1600	3	1 90 кг
		2		Ф 48 р I ГОСТ 6727-80* Е-230	12	0. 25 кг
				<u>Итого:</u>		2. 15 кг

[illegible]

2369-02

Привязан:

УНБ №

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование чертежей	Стр	Примечание
1	Общие данные (начало)	35	
2	Общие данные (окончание)	36	
3	План на откл. 0.000. Схема системы отопления. Схемы систем вентиляции	37	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
901-2-157.13.87-08-10	Спецификация оборудования	см. альбом 5
901-2-157.13.87-08-8M	Ведомость материалов	см. раздел 8M
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.494-82	Детекторы вентиляционных систем	
1.494-10	Решетки целевые регулирующие	
5.304-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытие	

Основные данные по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Площадь пола на 1 м ² по ланной площади	Температура теплоносителя в источнике °C	Расчетная температура теплоносителя в системе отопления °C	Расчетная температура теплоносителя в системе отопления °C	Расчетные потери тепла в системе отопления ккал/ч
ВСП производств. мощностью до 100 м ³ /час	-22 °C	59.42	211.2 (181.6)	150-70	3000 (300)
	-26 °C		53.2 (139.8)		3100 (370)

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем газа м ³	Периоды про т °C	Расход тепла Вт. (ккал/ч)	Забельная поверхность котла квт (ккал/ч)
			на отопление	Общий
ВСП производств. мощностью до 100 м ³ /час	2957	-22	12550 (10790)	12550 (10790)
		-26	13790 (11860)	13790 (11860)

Расход металла

Наименование здания (сооружения) помещения	Наименование системы	Всего, кг: -22 °C / -26 °C	Сталь (трубы, вальс. бн)	Сталь (вагон. вальс. бн)	Узел (вагон. вальс. бн)	Узел (вагон. вальс. бн)
ВСП производств. мощностью до 100 м ³ /час	Отопление	0.054	0.148	0.91	2.49	2.84
	Вентиляция	0.005	0.005	0.08	0.08	0.08

Подтверждаю соответствие привязанного типового проекта действующим нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта

Ответствие проекта действующим нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, удостоверяю

Главный инженер проекта *Будавиц*
Рук. бригады *Вайнер*

Привязан

901-2-157.13.87 — 08

Водопроводная станция лодки производств. мощностью до 100 м³/час

Общие данные (начало)

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций

Настоящим проектом решаются системы отопления и вентиляции водопроводной станции подстанции. Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительной и технологической частями проекта. Источником теплоснабжения являются тепловые сети с параметрами теплоносителя $150^{\circ}\text{C} \pm 7^{\circ}\text{C}$

Проект разработан в соответствии со СНиП 11-33-75*, Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, СНиП 11-92-76, вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий, СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Канализация. Наружные сети и сооружения".

Монтаж систем отопления и вентиляции должен производиться в строгом соответствии со СНиП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы.“

Оттопление

Проект отопления разработан для расчетных зимних температур наружного воздуха $t_{н} = -22^{\circ}\text{C}$ и $t_{н} = -26^{\circ}\text{C}$ (средняя наиболее холодная пятидневка). Ввод теплосети осуществляется в помещение индивидуального теплового пункта. Система отопления здания производится тепловым сектом по замкнутой схеме через береговой узел.

Температура теплоносителя в жесткой системе отопления $150^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$

В здании запроектирована однотрубная горизонтальная система отопления. Трубопроводы отопления прокладываются открыто над полом и над потолком.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы "Универсал", устанавливаемые под окнами и у наружных стен. Бытовая регулировка теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется воздушными клапанами, предусмотренными конструкцией конвектора.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через вентили устанавливаемые в высших точках системы. Спорожнение системы отопления осуществляется через пробковые краны, устанавливаемые в низших точках системы.

Система отопления проектируется из: стальных водопроводных и легких труб под качатку резьбы по ГОСТ 3262-75* для гнутых участков и на участках соединений с арматурой; труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-76* на прямых участках.

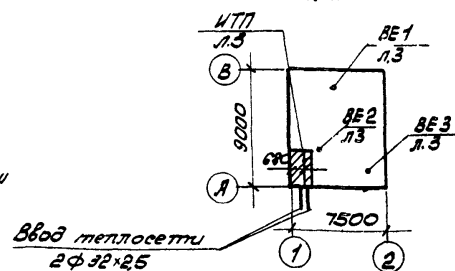
Трубопроводы системы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза в тон помещений.

Наименование ограждения	$R, \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bt}$		$R, \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{kcal}$	
	$t_H = -22^\circ C$	$t_H = -26^\circ C$	$t_H = -22^\circ C$	$t_H = -26^\circ C$
Наружная стена в жилищном зале	0,57	0,57	0,684	0,684
Наружная стена во вспомогат. помещ.	0,77	0,77	0,9	0,9
Покрытие над жилищным залом	0,65	0,76	0,76	0,89
Покрытие над бытовыми помещениями	0,94	1,04	1,09	1,21
яки окна	0,42	0,42	0,49	0,49

Вентиляция

В здании запроектирована система естественной вентиляции. Воздухообъемы в машинном зале определены по расчету, в остальных помещениях - по кратностям. В машинном зале естественная вытяжка осуществляется при помощи дефлектора, приток через открывающиеся фрамуги. Вытяжка из служебного помещения, сауны и помещения индивидуального теплового пункта осуществляется через рекультирующие решетки по металлическим воздуховодам и каналам в строительных конструкциях, которые выводятся в шахты на крыше.

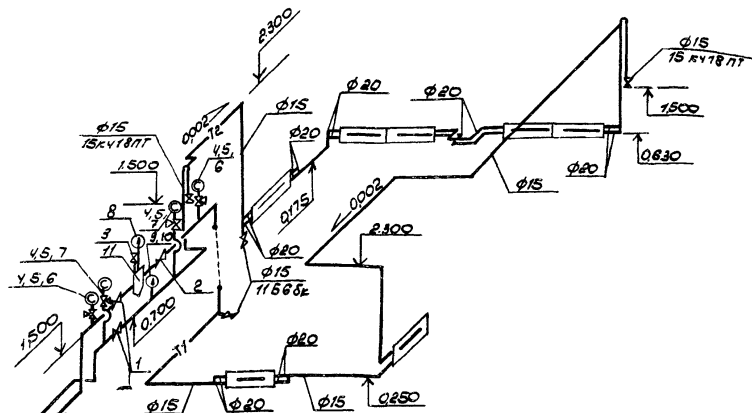
План-схема



					901-2-157.13.87 — 08					
Привязан:					Водопроводная станция подкачки производитель- ностью до 100 м³/час			Стация	Лист	Лист
				Рук. АИИ Горновский	Визир	10.887	Общие данные (окончание)	Р	2	
				Рук. бр. Вайнер	В	10.887				
				Ст. инж. Левит	В	10.887				
УНР. №				Н. контр. Зубович	В	10.887				
								БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

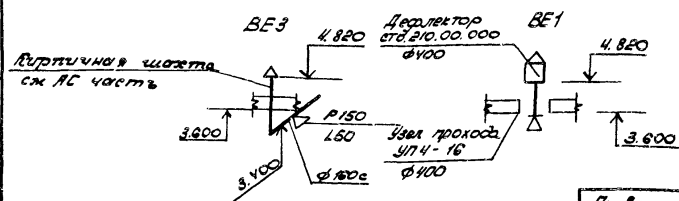
2369-02

Схема системы отопления



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— 71 —	Подводящий трубопровод отопления $t_{\text{г}} = 150^{\circ}\text{C}$
— 72 —	Обратный трубопровод отопления $t_{\text{г}} = 70^{\circ}\text{C}$
\angle	Угол трубопровода
$\begin{array}{c} \phi 1600 \\ \text{с} \end{array}$	Диаметр воздуховода, материал
8300 (7140) 7500 (6450)	Теплопотери помещения Вт/ккал/ч. $t_{\text{н}} = -55^{\circ}\text{C}$



Спецификацию абонентного узла
см. альбом 5

Привязки:				Водопроводная опалка по		Страна	Лист	Листов
					сачки производительностью	Р	3	
					до 100 м ³ /час			
					Маш на отм. 0,000 Схема	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
					системы отопления. Схемы			
					систем вентиляции			
ТНВ. №								

2369-02

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе к. водост.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигат. кВт.	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	при по-тере, %		
В1	10	0,036	0,01	0,114	2,614	—	
К1		0,036					

Показатели расхода черных металлов и полистирола

Наименование зданий (соору- жения) поже- щения	Полная площадь зданий м ²	Наименование системы	Водо, м			кв. м		
			тап трубы	трубы	тап трубы	тап трубы	трубы	тап трубы
ВСП производитель- ностью до 100 м ³ /час	59,42	водопровод и горячее водоснабжение К1 канализация К1 водосток К2	0,058	—	—	0,96	—	—
			—	—	0,01 0,014*	—	—	0,17 0,24*
			0,016*	—	0,02 0,02*	0,27*	—	0,27 0,12*

Цифры со звездочкой даны для варианта выпуска водосточка на отжиматку.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-69	Детали крепления сампартно-технических приборов и трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
901-2-157.13.87-8Я-СО	Спецификация оборудования	см. альбом 5
901-2-157.13.87-8Я-8Я	Ведомость в потребности материалов	см. раздел 8Я

Подтверждают соответствие привязанного типового проекта действующим нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта

Соответствие проекта действующим нормам и правилам
а также безопасную эксплуатацию здания при соблюдении
предусмотренных проектом мероприятий удостоверяю

ГМП
Рук бригады

Будавицкий
Вайнер

[illegible]

Общая часть

Настоящим проектом решаются системы водоснабжения и канализации водопроводной станции подкачки. Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительной и технологической частями проекта, на основании СНиП 2.04.01-85, Внутренний водопровод и канализация зданий. "СНиП 2.04.02-84, "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Монтаж систем канализации и водоснабжения должен производиться в строгом соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы."

Холодное водоснабжение

Снабжения здания холодной водой предусматривается проектом от всасывающего трубопровода обвязки насосов (см. технологическую часть проекта). Холодной водой снабжаются санитарные приборы, установленные в санузле. Для тушения пожара устанавливается пожарный кран. Для полива территории вокруг здания проектом предусматривается установка палиочного срана, отключаемого на зиму. Внутренняя сеть водопровода монтируется из оцинкованных водопроводных легких труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75. На ответвлении водопровода предусматривается установка запорной арматуры. Магистральный водопровод изолируется. Неизолированные участки трубопроводов окрашиваются масляной краской со 2 раз в том помещении.

Тепловая изоляция

1. Теплоизоляционный слой из пакеты минераловатных прошивных в пакки ХЛО жары ISO ТУ 36 6ССР 44-79 $\delta = 40$ мм по рубероиду.

2. Потребный слой из ткани из стеклянных нитей Т23 по ТУ 6-11-23 или других негорючих материалов.

Канализация

В проектируемом здании повысительной насосной станции в помещении санузла предусматривается установка санитарных приборов: унитаза керамического и умывальника керамического. Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов здания осуществляется самотеком через выпуск в наружную сеть канализации. Внутренняя канализация монтируется из поливиниловых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-77

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков в двух вариантах: в наружную сеть дождевой канализации или на отстойку.

Для приема дождевых вод на кровле устанавливается водосточная воронка В1. При варианте выпуска дождевых и талых вод в наружную сеть дождевой канализации отбельным выпуском отводятся воды от трапа, предусмотренного для дренажа машинного зала. На выпуске перед колодезем устанавливается автоматическая заплюпка. При варианте выпуска на отстойку проектом предусматривается: установка гидроизатора из стальных эпоксидных труб по ГОСТ 10704-76*; присоединение трапа к сети канализации с установкой перед колодезем автоматической заплюпки.

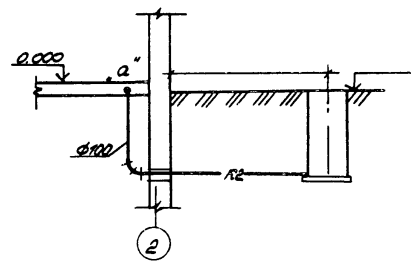
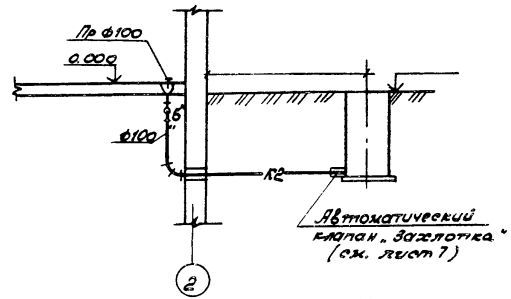
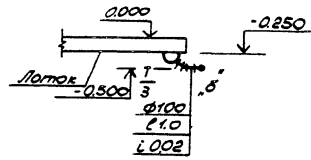
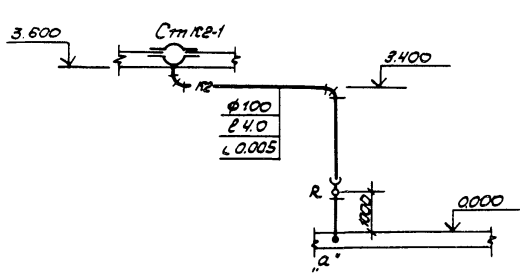
Система внутренних водостокв монтируется из поливиниловых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-77

Мероприятия по внедрению достижений науки, техники и передового опыта

1. Системы канализации и внутренние водостоков из пластмассовых труб.

Привязан:				Водопроводная станция				Стация	Лист	Листов
				подстанции, производственно				Р	2	
				отпав. до 100 м/сек						
				Общие данные						
				(окончание)						
Ув.ч. №								БЕЛГОСПРОЕКТ		
								г. Минск		

2166042



Отметка планировки земли			
Отметка лотка трубы			
№ колодца ф. р. и вып.	ф100	р	и
Глубина колодца			н

Отметка планировки земли			
Отметка лотка трубы			
№ колодца ф. р. и вып.	ф100	р	и
Глубина колодца			н

Примечание, см. лист 3

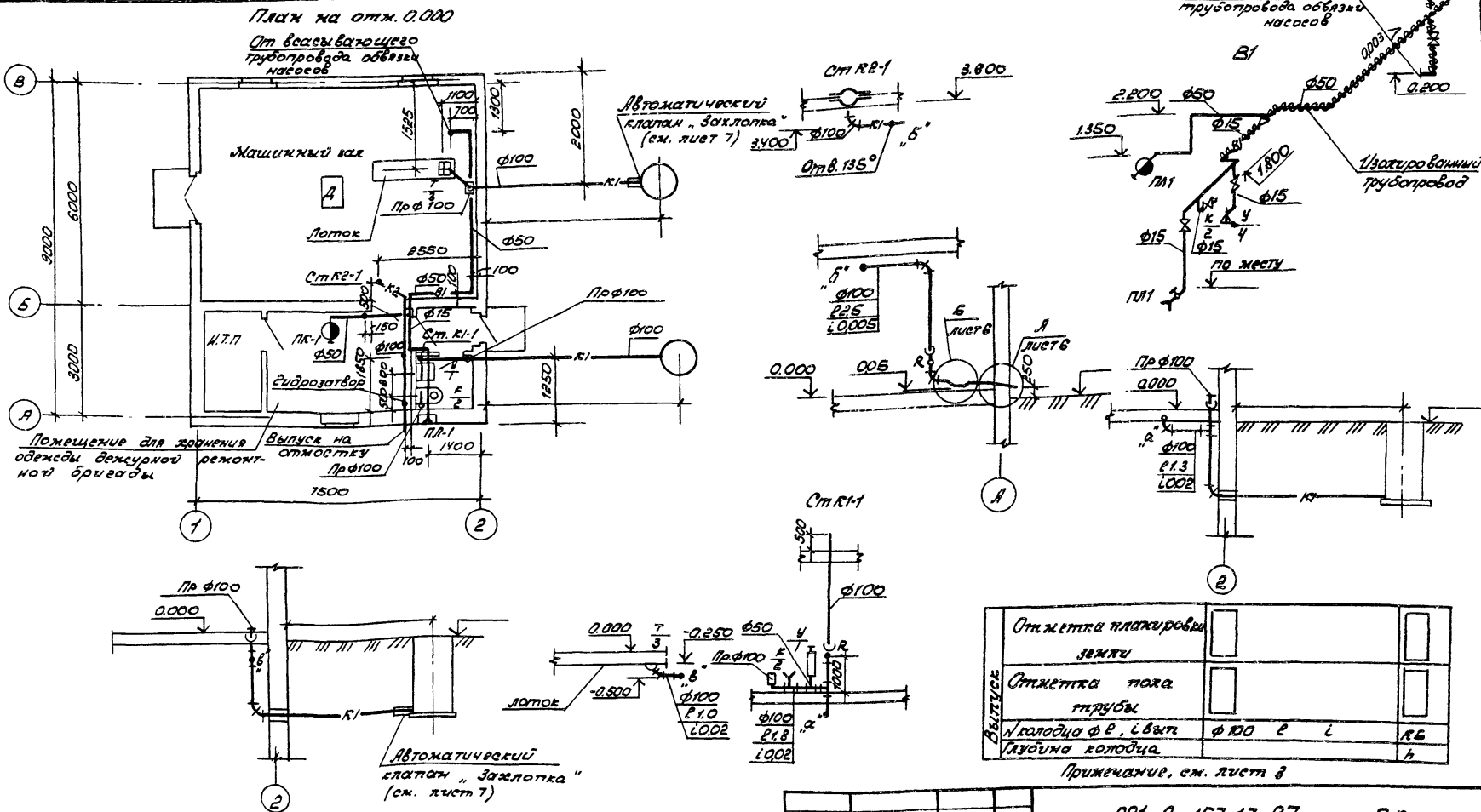
Привязки:

Нач. Арм. Тарковский	Вмр	10.887
Рис. др. Вайнер		10.887
Ст. инж. Левит	Вмр	10.887
Н. конт. Зубриков	Вмр	10.887

901-2-157.13.87 — ВК		
Водопроводная станция	Станция	Лист
подкачки производительности до 100 м³/час	Р	4
Разрезы К2, выпуски К2	БЕЛГОСПРОЕКТ	
	г. Минск	

2369-02

Лист № 0001. Издательство «Белгоспроект».

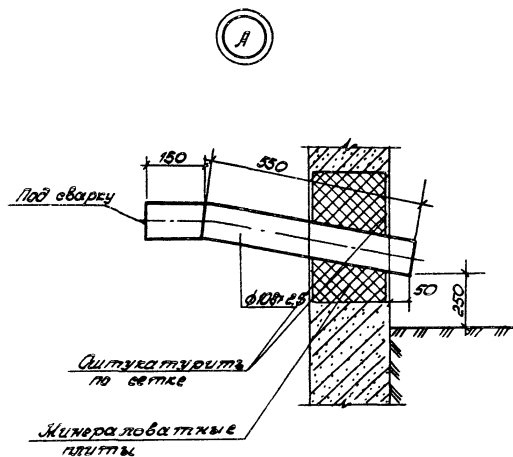


вытис	Отметка планировки земли	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Отметка лотка трубы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	№ колодца Ф, Е, и выт	Ф100	Е 1
	Глубина колодца		4

Привязка:								
				Нач. ден	Транспорт	Знак	0887	
				Выс. до	Возврат	С/б	0887	
				Ст. учета	Левый	С/б	0887	
Гиб. №				М. конт.	Забирочная	С/б	0887	

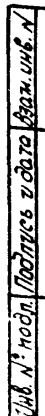
Выпуск	Отметка планировки земли		
	Отметка пола трубы		
	Глубина ф.р. 1 в. в. в.	ф.р. 1 в. в. в.	г.б.
	Глубина колодца		г.

901-2-157.13.87 — ВК			
Водопроводная станция подкачки производитель- ностью до 100 м³/час			
Станция	Пит	Питов	
Р	5		
Вариант выпуска водостока на от- крытость: Литов катит. 0.000. Стенка 81			
Разрезы кт. Выпуски кт. Выпуск КР2			
БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК			



					901-2-157.13.87- ВК				
Привязки:					Водопроводная станция под качки производительностью до 100 м ³ /час.				
				Н.М. АИМ Горноостров	Знак	10.8.87	Стация	Лист	Листов
				Р.С. Бойнер	10.8.87		Р	6	
				Ст. чинк Левит	10.8.87	Вариант выпуска водостоя	БЕИСПРОЕКТ г. Минск		
				Н.Контр. Зубовичан	10.8.87	ка станция. Деталь водостоя бора.			
Лист №									

2369-02



Проблем:

1. Сварку выполнять электродами Э-42 ручной дуговой сваркой ГОСТ 5264-80
2. Высота сварных швов 5-6 мм
3. Все металлические изделия покрыть лаком ГОСТ 1709-75

2369-02

Инв. № подл.	подписан и дат	330 ж. инв. №
--------------	----------------	---------------

Ведомость ссылочных документов.

Подтверждаю соответствие приведенного типового проекта действующим нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Соответствие проекта действующим нормам и правилам, а также безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий удостоверяю

2х. спец. *Григорьев* (Щекатиных)
2х. инженер проекта *Воскр.* (Булавинцев)

[illegible]

2369-02

Пояснительная записка

Корректировка проекта ВСП выполнена на основании письма ГОССТРОЙ БССР от 10.09.86г. за № 15-12/40.

Водопроводные станции подкачки производительностью до 100 м³/час разработаны для микрорайонов или группы зданий с населением до 5 тыс. человек, включающих в себя застройку жилыми домами до 12-16 этажей и общественными зданиями, требующими устройства внутреннего противопожарного водоснабжения.

По условиям бесперебойности водоснабжения станции относятся к первой категории надежности действия (СНиП 2.04.02-84 п. 4.4)

При привязке типового проекта для группы жилых домов этажность не свыше 9 этажей без общественных зданий, требующих устройства внутреннего пожаротушения, ВСП может быть принята второй категории надежности действия с сохранением места для установки дополнительного насоса на перспективу.

Основной расчётной температурой наружного воздуха принята $t = -26^{\circ}$.

Режим помещений - нормальный

Работа насосных станций предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое и ручное.

Для подачи воды потребителю в насосных станциях устанавливаются 4 насоса, из которых 2 рабочих и 2 резервных.

Техническая характеристика устанавливаемых насосов приведена в таблице №1.

При привязке проекта производительность и напор насоса следует уточнить по приведённой характеристике работы насоса.

Для измерения расхода воды в насосной станции устанавливается турбинный водомер.

Обслуживание насосов и задвижек предусматривается с пола.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорных трубопроводах.

Дренажная вода с пола машинного зала собирается в лоток, из которого самотёком отводится в сеть канализации. производить на отметках, исключающих подтопление насосной станции.

Насосные агрегаты с необходимой арматурой, фланцевыми частями и участками прилегающих трубопроводов монтируются в технологические узлы (по два агрегата в узле), которые поставляются на объект в комплектно-блочном исполнении.

Монтаж узлов в процессе строительства выполняется до устройства перекрытия.

Монтаж и демонтаж отдельных элементов технологического оборудования, входящих в узлы, в процессе эксплуатации осуществляется подвесной ручной кран-балкой грузоподъёмностью 1.0 тонна.

Таблица 1

№№	Насос			Эл. двигатель			Примечание
	Марка	Диаметр рабочего мм	Производ. Q, м ³ /ч	Напор H, м	Тип	N, кВт.	
1	K 20/30	162	10 ÷ 30	34.5 ÷ 24	4A100 S2	4	3000
2	K 45/55	195	28 ÷ 56	45 ÷ 33.5	4A132 M2	11	3000
3	K 45/30	168	30 ÷ 55	35 ÷ 26	4A112 M2	7.5	3000
4	K 45/55	218	31 ÷ 61	58 ÷ 45	4A160 S2	15	3000

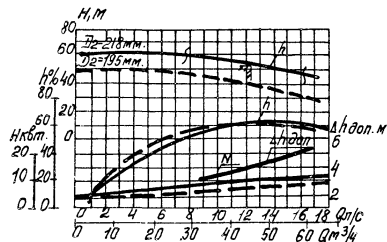
Привязан:

И.в. Н.			
---------	--	--	--

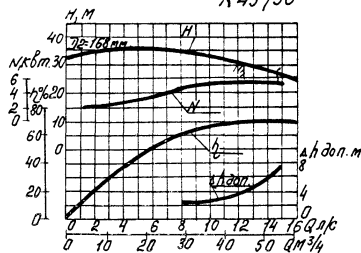
901-2-157.13.87				ТК		
Наз. отд.	Отдел	Служба	Код			
Сл. спец. Шкап	Шкап	Шкап	Шкап	Водопроводная станция		
Зам. н.м.	Работник	Зам. н.м.	Зам. н.м.	подкачки производительностью до 100 м ³ /ч.		
Рук. б.р.	Б.р.	Б.р.	Б.р.			
Вед. инж. баранов	Б.р.	Б.р.	Б.р.			
И.в. Н.	И.в. Н.	И.в. Н.	И.в. Н.			
Н.конт. Лопатко	Лопатко	Лопатко	Лопатко			
Общие данные (продолжение)				Станд.	Лист	Листов
				P	2	
				БЕЛГОСПРОЕКТ		
				г. Минск		

Характеристика насосов

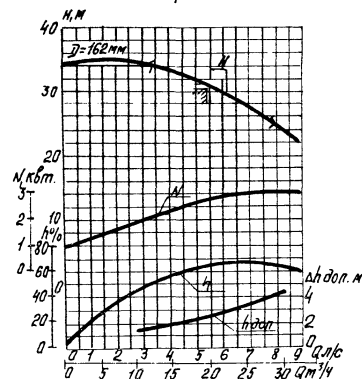
К 45/55; К 45/55а



К 45/30



К 20/30

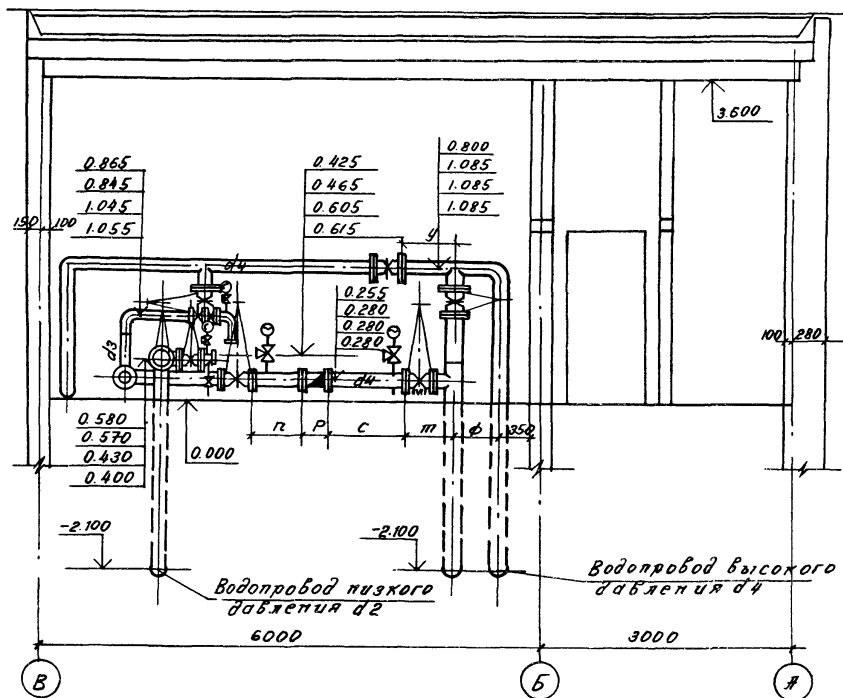


В качестве основного варианта при определении технико-экономических показателей принят вариант с установкой насосов марки К 45/55

				901-2-157.13.87		ТК	
Привязан:				Водопроводная станция		Италия	Лист
				подкачки производительностью до 100 м³/ч		Р	3
Инв.н.				Общие данные (окончание)		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

2369-02

2369-02

[illegible]

1. Расположение кран-балки условно не показано (см. архитектурно-строительную часть)

[illegible]

2369-02

Спецификация инженерного оборудования

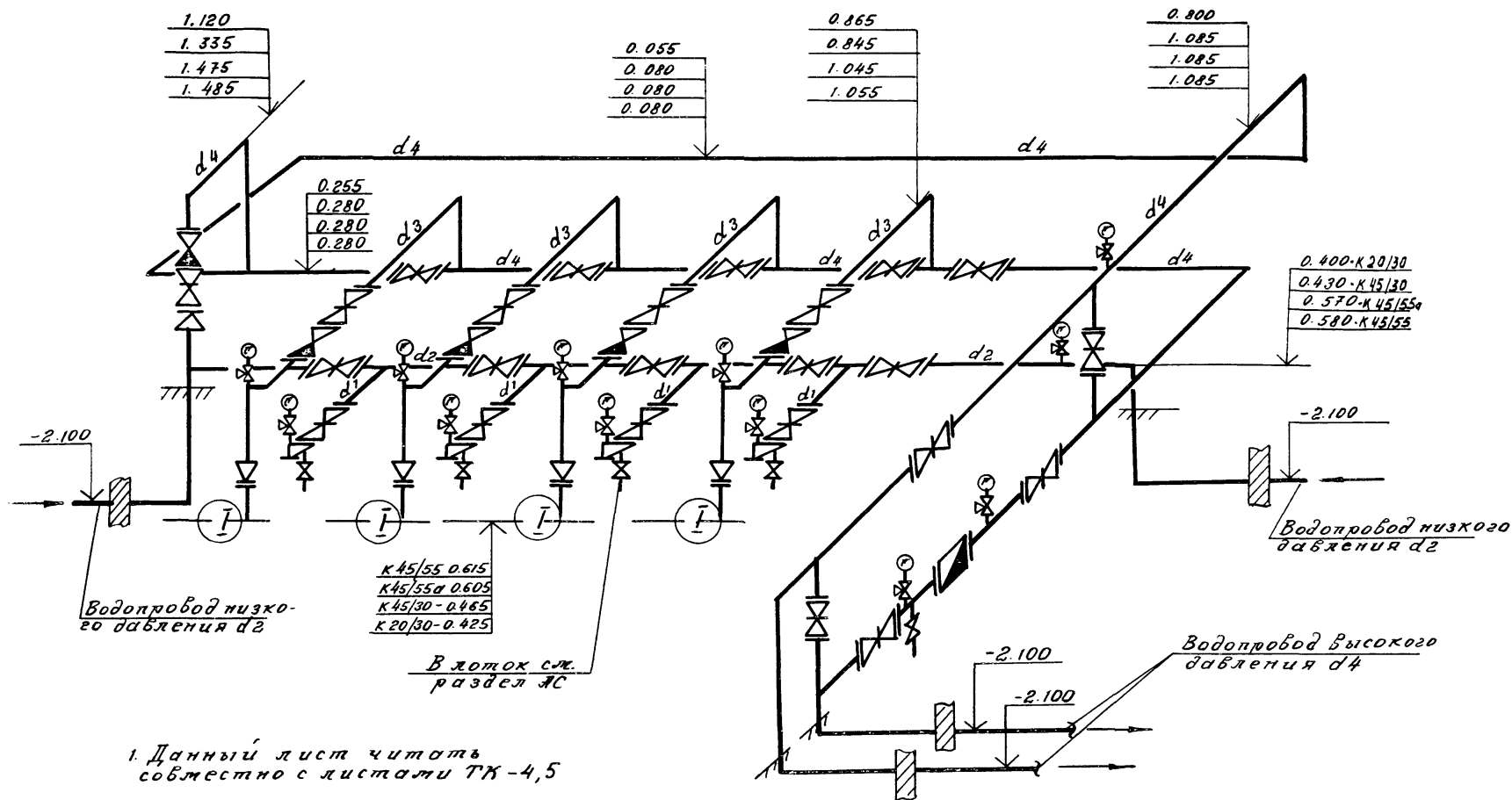
Таблица размеров

NN п/п	Наименование	Кат- го	Масса, кг		Примеч.
			ед.	общ.	
I	Центробежный насос марки К45/55 $Q=31 \div 61 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=53 \div 45 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 160 S2 15 кВт, $n=2900 \text{ об/мин}$.	4	310	1240	Китайский насосный завод
I	Центробежный насос марки К45/55а $Q=28 \div 56 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=45 \div 33,5 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 132 M2 N=11 кВт, $n=2900 \text{ об/мин}$.	4	265	1060	" "
I	Центробежный насос марки К45/30 $Q=30 \div 55 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=35 \div 26 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 112 M2 N=7,5 кВт, $n=2900 \text{ об/мин}$.	4	134	528	Бреванского по Архитект
I	Центробежный насос марки К20/30 $Q=10 \div 30 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=34,5 \div 24 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 100 S2 N=4 кВт, $n=2900 \text{ об/мин}$.	4	92	368	" "
II	Кран-балка подвесная ручная взрывопожаростойкостью 1,0 т.	1	274	274	Красногвардейский крановый завод

Марка насоса					Марка насоса				
	К45/55	К45/55а	К45/30	К20/30		К45/55	К45/55а	К45/30	К20/30
d1	150	150	150	100	К	640	640	640	660
d2	200	200	200	150	Л	210	210	210	190
d3	100	100	100	100	М	300	300	300	300
d4	150	150	150	100	Н	550	550	550	450
а	1060	1060	1060	1000	П	546	545	545	545
б	1560	1450	1300	1250	Р	360	350	350	300
в	1350	1325	1250	1225	С	1400	1400	1400	1400
г	250	250	250	250	Т	490	490	490	410
д	100	100	100	80	У	490	490	490	410
ж	520	520	520	440	Ф	550	550	550	550
и	450	450	450	450	Х	500	475	450	580

				901-2-157.13.87				ТК			
				Наконс	Стойко	Сумма	60811				
				Звонец	Щелачи	Щелачи	60811				
				Зем. нап.	Наповская	Зем. нап.	60811				
				Вук. бив.	Лу. рде	Вук. бив.	60811				
				Вед. инж.	Крановая	Вед. инж.	60811				
				Инжен.	Крановая	Инжен.	60811				
				Инж. нр	Ясташко	Инж. нр	60811				
Привязан				Водопроводная станция				Станция			
				подкачки производственных				лист			
				до 100 м ³ /ч				6			
Инв. №				Спецификация инженерно-				БЕЛГОСПРОЕКТ			
				го оборудования				г. Минск			
				Таблица размеров.							

216042



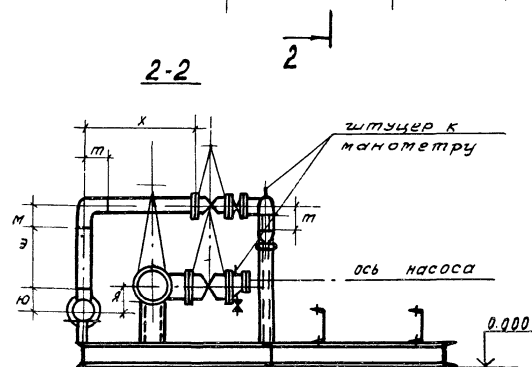
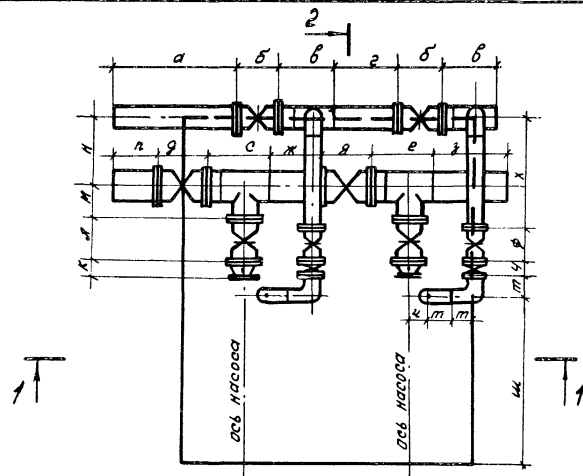
Шифр проекта Подпись и дата Взам. инв.

Приблизно:					
Шифр №					

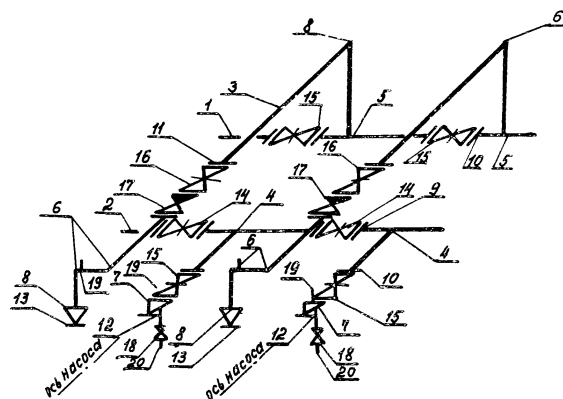
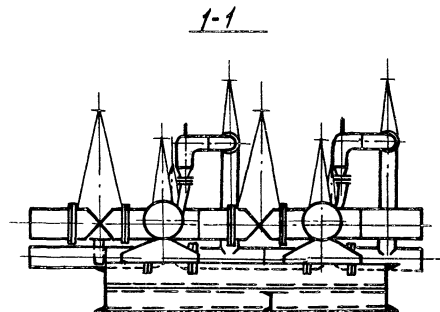
901-2-157.13.87	ТК
Нач. ОПС Стойко С.И.	6.08.87
Заспек. Щекотин В.И.	6.08.87
Зам. нач. Ратобская В.А.	6.08.87
Рук. бюро Лурье В.И.	6.08.87
Вед. инж. Барановский В.А.	6.08.87
Инжен. Лобутин Л.А.	6.08.87
И. контр. Астахов В.И.	6.08.87
Водопроводная станция	Стация
подкачки производительностью 100 м³/ч	лист
Аксонетрическая схема.	лист 7
БЕЛГОСПРОЕКТ	
г. Минск	

2369-02

Альбом 2



Конструкцию рамы
см. раздела ХМ (альбом 7)



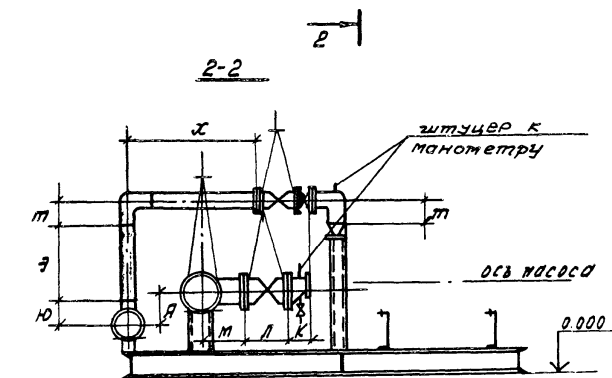
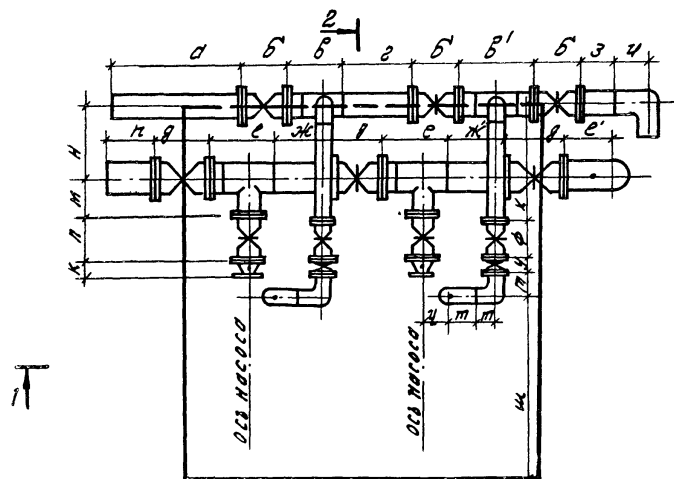
				301-2-157.13.87			ТК		
Нач. ОИС	Отстой	Служба	6.08.87	Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/ч			Лист 8		
Гл. спец.	Щекотихин	И.С.	6.08.87						
Зам. нач.	Иттовская	О.В.	6.08.87						
Рук. бр.	Лурье	Л.В.	6.08.87						
Вед. инж.	Барановский	Б.В.	6.08.87	Монтажный узел №1			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
инжен.	Лагутин	Л.В.	6.08.87						
Н. контр.	Ясташко	М.М.	6.08.87						

Привязан

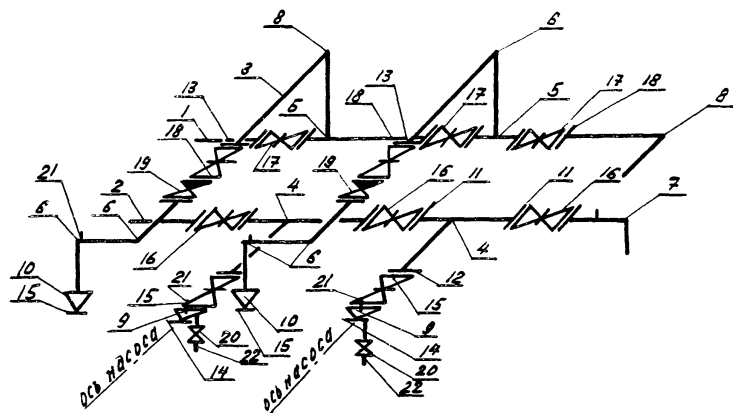
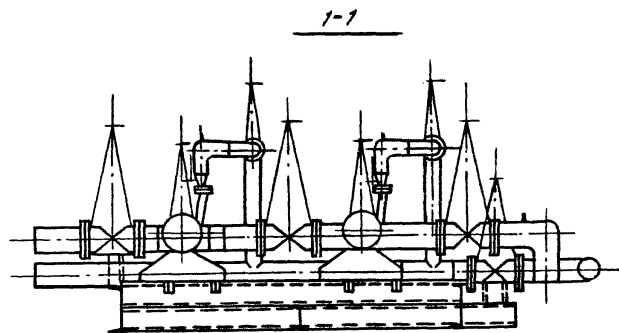
Лист №

2369-02

альбом 2



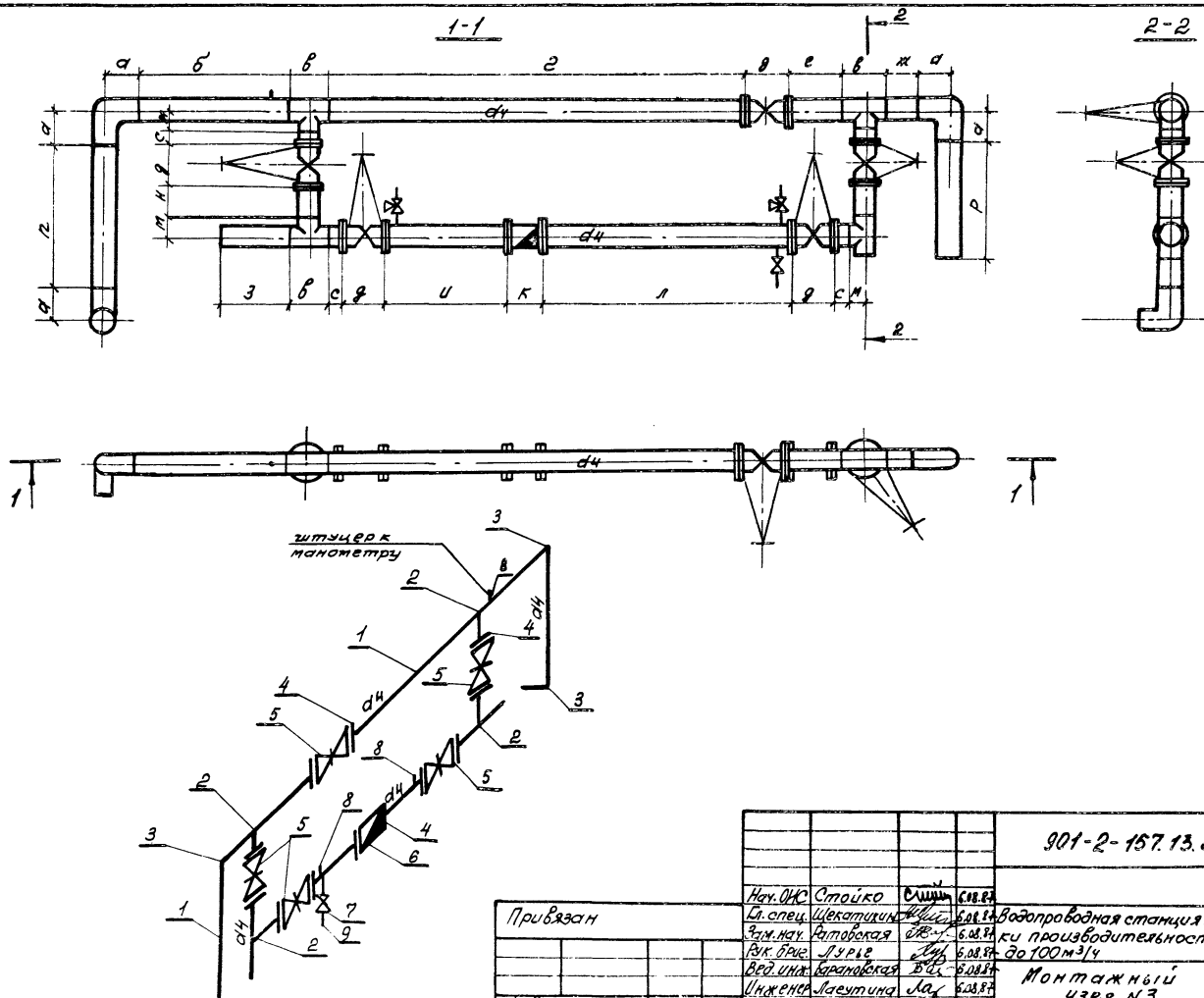
Конструкцию рамы
см. раздел ЛМ (альбом 7)



				901-2-157.13.87	ТК	
Нач.ОДС	Стойко	Сшш	6.8.87	Водопробная станция подкачки производитель- ностью до 100 м³/ч	Листов	Листов
Эл. спец.	Щекотихин	Щ	6.8.87		Р	9
Зам. нач.	Ратовская	Р	6.8.87			
Рук. бригады	Лычев	Л	6.8.87			
Вед. инж.	Барановская	Б	6.8.87			
Инжен.	Лугуткина	Л	6.8.87	Монтажные и узлы №2	БЕЛГОДПРОЕКТ г. Минск	
Н.контр.	Лытовский	Л	6.8.87			

2369-02

21.05.87

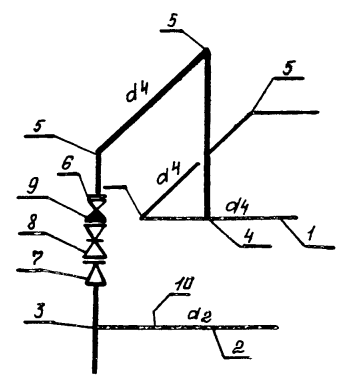
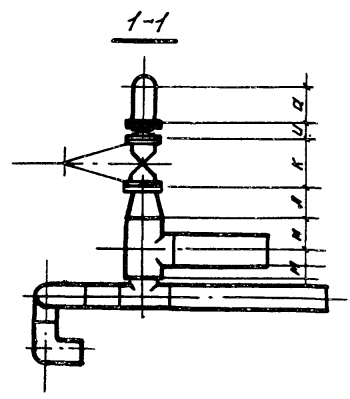
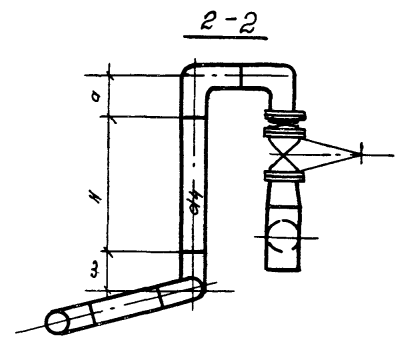
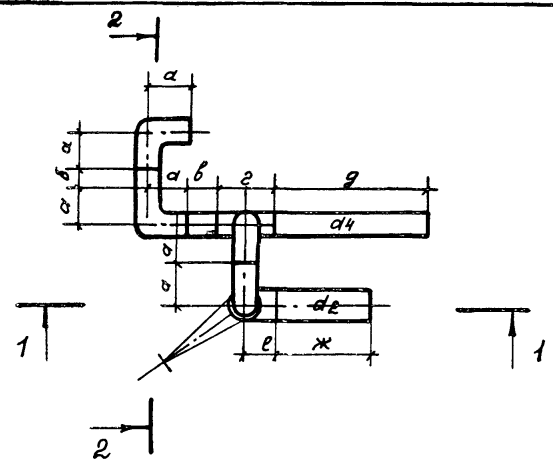


901-2-157.13.87

ТК

Водопроводная станция подк.	Площ. дуст.	Листов
ки производительностью	Р	10
до 100 м ³ /ч		
Монтажный		
узел №3		
БЕЛГОСПРОЕКТ		
г. Минск		
2369-02		

2165042



Удобрение. Подписи и даты. Листы и вкладки.

901-2-157.13.87				ТК		
Водопроводная станция				Италия	Лист	Листов
подкачки производительно-				Р	Н	
стбю до 100м³/ч				БЕЛГОСПРОЕКТ		
Монтажный				г. Минск		
узел №4						
Прибязан						
Науч. отд.	Историко	Судебн.	6.08.87			
И. спец.	Щекатихин	И. спец.	6.08.87			
Зам. науч.	Рябовская	И. спец.	6.08.87			
Рук. бр.	Л. У. Р. В.	И. спец.	6.08.87			
Вед. инж.	Рябовская	И. спец.	6.08.87			
Инжен.	Ласуткина	И. спец.	6.08.87			
И. контр.	Ласуткина	И. спец.	6.08.87			

2369-02

№ 1 по д. Подпись и дата. Взамен и №.

	Марка насоса			
	К 45/55	К 45/55а	К 45/30	К 20/30
7	2	3	4	5
d1	150	150	150	100
d2	200	200	200	150
d3	100	100	100	100
d4	150	150	150	100
Монтажный узел №1				
a	700	700	700	700
б	280	280	280	230
б	360	360	360	300
е	420	420	420	470
г	330	330	330	280
е	420	420	420	360
ж	310	310	310	260
з	396	396	375	370
к	100	100	100	80
л	280	280	280	230
м	240	240	240	210
н	450	450	450	450
п	200	200	200	—
т	150	150	150	150
у	80	80	80	80
ф	230	230	230	230
х	770	770	760	635

1	2	3	4	5
4	124	124	105	98
3	510	500	300	370
10	115	115	115	90
Я	300	290	150	145
Ш	1178	1128	781	686
Монтажные узлы №2				
а	860	810	660	720
б	280	280	280	230
б	360	360	360	300
2	420	420	420	470
g	330	330	330	280
е	420	420	420	360
ж	310	310	310	260
з	191	156	110	247
и	225	225	225	150
к	100	100	100	80
л	280	280	280	230
м	240	240	240	210
н	450	450	450	450
п	150	150	150	150
у	80	80	80	80
ф	230	230	230	230
ш	1178	1128	781	686

1	2	3	4	5
x	770	770	760	635
y	124	124	105	98
з	510	500	300	370
ю	115	115	115	90
я	300	290	150	145
б'	460	460	460	400
ж'	310	310	260	260
л'	300	300	300	225
Монтажный узел №3				
а	225	225	225	150
б	1125	1125	1125	1140
б	260	260	260	200
с	2395	2395	2395	2445
г	280	280	280	230
д	360	360	360	310
ж	195	195	195	300
з	375	375	375	690
и	545	545	545	545
к	350	350	350	300
л	1400	1400	1400	1400
м	110	110	100	80
н	250	250	250	110
п	555	555	555	445

[illegible]

						901-2-157.13.87		ТК		
Прибыль		Наг. вкл.	Стойло	Самый	С.М.Р.	Водопроводная станция подкачки производитель- ности до 100 м³/ч		Итого	Лист	Листов
		Гл. спец.	Щекотин	В.В.	С.М.Р.			Р	12	
		Зам. наг.	Ратова	В.В.	С.М.Р.					
		Рук. вкл.	Лурье	В.В.	С.М.Р.					
		Вед. инж.	Беланович	В.В.	С.М.Р.					
Инв. №		Инж.ем.	Возитина	В.В.	С.М.Р.	Таблица размеров монтажных узлов		БЕЛГОСПРОЕКТ г. М.И.Н.С.К.		
		Н. контр.	Астахов	В.В.	С.М.Р.					

Лист 2

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	2	3	4	5	6
При установке насосов К45/55, К45/55а, К45/30					
Монтажный узел №1					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы стальные электросварные $\phi 159 \times 4$, м.	157	15.29	
2	ГОСТ 10704-76*	То же $\phi 219 \times 4$, м.	111	21.21	
3	ГОСТ 10704-76*	То же $\phi 108 \times 3.0$ м.	211	7.77	
4	ГОСТ 17376-83*	Тройник ст. переходной $219 \times 6 - 159 \times 4.5$ шт.	2	13.2	
5	ГОСТ 17376-83*	То же $159 \times 4.5 - 108 \times 4$ шт.	2	6.0	
6	ГОСТ 17375-83*	Отвод стальной с углом 90° , 108×4 , шт.	6	2.8	
7	ГОСТ 17378-83*	Переход $9159 \times 4.5 - 89 \times 3.5$, шт.	2	2.4	
8	ГОСТ 17378-83*	Переход $108 \times 4.5 - 57 \times 3$, шт.	2	0.9	
9	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. приварной на Ру 10 МПа $\phi 200$ шт.	4		
10	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 150$, шт.	8	6.12	
11	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 100$, шт.	4	3.96	
12	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 80$, Ру=0,6 МПа	2	2.44	
13	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 50$, шт.	2	1.53	
14	8437-75* тип 30ч 6бр.	Задвижка паралл. фланцевая с выдвиг. шпинделем $\phi 200$, шт.	2	125.0	
15	8437-75* тип 30ч 6бр.	То же, $\phi 150$, шт.	4	77.0	
16	8437-75* тип 30ч 6бр.	То же, $\phi 100$, шт.	2	39.5	
17	ГОСТ 19827-74, тип 19ч 2бр.	Клапан обратный лобовотный $\phi 100$, шт.	2	6.0	

Привязан

Инв.н

18	ГОСТ 22595-77*	Кран пробно-спускной $10895 \times 1 \phi 15-10$, шт.	2	0.47	
19	ЗК4-45-70	Штуцер $\phi 15$, шт.	4	0.23	
20	ГОСТ 3262-75*	Трубы ст. водопроводные $\phi 21, 3 \times 2.8$ м.	0.6	1.23	
Монтажный узел №2					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы ст. электросварные $\phi 159 \times 4$, м.	197	15.29	
2	ГОСТ 10704-76*	То же $\phi 219 \times 4.0$ м.	118	21.21	
3	ГОСТ 10704-76*	То же $\phi 108 \times 3.0$, м.	211	7.77	
4	ГОСТ 17376-83*	Тройник ст. переходной $219 \times 6 - 159 \times 4.5$ шт.	2	13.2	
5	ГОСТ 17376-83*	То же $159 \times 4.5 - 108 \times 4$, шт.	2	6.0	
6	ГОСТ 17375-83*	Отвод стальной с углом 90° , $\phi 108 \times 4$, шт.	6	2.8	
7	ГОСТ 17375-83*	То же, $\phi 219 \times 6$, шт.	1	8.5	
8	ГОСТ 17375-83*	То же $\phi 159 \times 4.5$, шт.	1	6.9	
9	ГОСТ 17378-83*	Переход $159 \times 4.5 - 89 \times 3.5$ шт.	2	2.4	
10	ГОСТ 17378-83*	Переход $108 \times 4.5 - 57 \times 3$	2	0.9	
11	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. приварной на Ру 10 МПа $\phi 200$, шт.	6	8.05	
12	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 150$, шт.	10	6.12	
13	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 100$, шт.	4	3.96	

901-2-157.13.87

ТК

Нач. инж. В.П.Иванов	Сл. инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов
Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов	Инж. В.П.Иванов

Водопроводная станция

пос. Косиха, производительности до 100 м³/ч

Проектирование (начало)

Лист 13

Лист 13

БЕЛГОСПРОЕКТ

г. Минск

2369-02

2165012

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед.ге.	Примеч.
1	2	3	4	5	6
14	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. приварной на Ру 0,6 МПа, ф80, шт.	2	24	
15	ГОСТ 12820-80*	то же, ф50, шт.	2	1.53	
16	8437-75*, тип 30ч 6бр.	задвижка паралл. флан- цевая с выдв. шириной ф200	3	125	
17	8437-75*, тип 30ч 6бр.	то же ф150, шт.	5	77.0	
18	8437-75*, тип 30ч 6бр.	то же ф100, шт.	2	39.5	
19	ГОСТ 19827-74*, тип 19ч 21бр.	клапан обратный пово- ротный фл. ф100, шт.	2	6.0	
20	ГОСТ 22595-77*	кран пробно-спускной 1053 бк1 ф15-10 шт.	2	0.47	
21	3 К4-45-70	штучер ф15, шт.	2	0.23	
22	ГОСТ 3262-75*	трубы ст. водопро- водные ф213х2.8, м.	0.6	1.28	
Монтажный узел N3					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы ст. электро- сварные ф159х4, м.	8.60	15.29	
2	ГОСТ 17376-83*	Тройник ст. проходной ф159х4.5 шт.	4	6.6	
3	ГОСТ 17375-83*	Отвод ст. с углом $\alpha=90^\circ$ ф159х4.5	3	6.9	
4	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. плоский привар Ру 1.0 МПа ф150 шт.	12	6.12	
5	ГОСТ-8437-75* тип 30ч 6бр.	задвижка паралл. фланц. с выдв. шириной ф150, шт.	5	77.0	
6	ГОСТ 14167-83	водомер турбинный			

1	2	3	4	5	6
		ф 150, шт.	1	43.0	
7	ГОСТ 22595-77*	кран пробно-спускной 1053 бк1 ф15-10, шт.	1	0.47	
8	3 К4-45-70	штучер ф15	2	0.23	
9	ГОСТ 3262-75*	Трубы ст. водопро- водные ф213х2.8, м.	3	1.28	
Монтажный узел N4					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы стальные электросварные, ф159х4, м.	1.60	15.29	
2	ГОСТ 10704-76*	то же, ф219х4, м	0.6	21.21	
3	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. проходной ф19х6, шт.	1	13.8	
4	ГОСТ 17376-83*	То же ф159х4.5 шт.	1	5.6	
5	ГОСТ 17375-83*	Отвод ст. с углом 90° ф159х4.5	5	6.9	
6	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. плоский приварной Ру 1.0 МПа ф150	2	6.12	
7	ГОСТ 17378-83*	Переход ст. концент- рический ф19х6-ф139х4.5 шт.	1	5.3	
8	ГОСТ 8437-75* тип 30ч 6бр.	задвижка паралл. флан- цевая с выдв. шириной ф150	1	77.0	
9	ГОСТ 19827-74*, тип 19ч 21бр.	клапан обратный пово- ротный ф150, шт.	1	11.6	
10	3 К4-45-70	штучер ф15	2	0.23	

Изм. и подп. Подпись и дата

Привязан:

И.В.Н.

901-2-157.13.87				ТК		
Нач. ОИС	С.И.Яко	С.И.Яко	6.08.87	Водопробная станция подкачки производств- ной воды м3/ч		
Н.О.С.С.С.	И.А.С.С.С.	И.А.С.С.С.	6.08.87			
Зам. нач.	И.А.С.С.С.	И.А.С.С.С.	6.08.87	Спецификация (продолжение)		
Вед. инж.	И.А.С.С.С.	И.А.С.С.С.	6.08.87			
Инжен.	И.А.С.С.С.	И.А.С.С.С.	6.08.87	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Н.К.О.П.Р.	И.А.С.С.С.	И.А.С.С.С.	6.08.87			

2369-02

2150012

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
7	2	3	4	5	6
	При установке насоса К 20/30 Монтажный узел №1				
1	ГОСТ 10704-76*	трубы ст. электросвар- ные, $\phi 108 \times 3$, м	157	7,77	
2	ГОСТ 10704-76*	то же 159×4 , м	033	15,29	
3	ГОСТ 10704-76*	то же, $\phi 108 \times 3$, м	171	7,77	
4	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. переходной $159 \times 4,5$ $108 \times 4,0$ шт.	2	5,0	
5	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. проходной $\phi 108 \times 4$, шт.	2	3,3	
6	ГОСТ 17375-83*	Отвод ст. с углом 90° 108×4 , шт.	6	2,8	
7	ГОСТ 17375-83*	Переход $3/108 \times 4-57 \times 3$	2	0,90	
8	ГОСТ 17378-83*	переход ст. К 100×50 450×40	2	1,1	
9	12820-80*	фланец ст. приварной на Ру 1,0 МПа $\phi 150$, шт.	4	6,2	
10,11	ГОСТ 12820-80*	то же $\phi 100$, шт.	12	3,96	
12	ГОСТ 12820-80*	то же $\phi 50$, Ру $= 0,6$ МПа	2	1,53	
13	ГОСТ 12820-80*	то же $\phi 40$, шт.	2	1,21	
14	8437-75* тип 30ч6 бр.	Задвижка паралл. фланц. с дв. дв. шпиня $\phi 150$	2	77,0	
15,16	ГОСТ 8437-75* тип 30ч6 бр.	то же, $\phi 100$	6	39,5	
17	ГОСТ 19827-74, тип 19ч21 бр.	клапан обратный пово- ротный фланц $\phi 100$, шт.	2	6,0	
18	ГОСТ 22595-77*	кран-пробно-спускной $100 \text{ Б} \text{ бк}, 1 \text{ ф} 15-10$, шт.	2	0,47	

1	2	3	4	5	6
19	3к4-45-20	штупер $\phi 15$, шт.	2	0,23	
20	ГОСТ 3262-75*	Трубы ст. водогазопровод- ные $\phi 21, 3 \times 2,8$, м	0,6	1,28	
Монтажный узел №2					
1	ГОСТ 10704-76*	трубы ст. электросварные $\phi 108 \times 3$, м	194	7,77	
2	ГОСТ 10704-76*	то же $\phi 159 \times 4$	096	15,29	
3	ГОСТ 10704-76*	то же $\phi 108 \times 3$, м	171	7,77	
4	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. переходной	2	6,0	
5	ГОСТ-17376-83*	тройник ст. проходной $\phi 108 \times 4$, шт.	2	3,3	
6,8	ГОСТ 17375-83*	Отвод ст. с углом 90° $\phi 108 \times 4$, шт.	7	2,8	
7	ГОСТ 17378-83*	то же, $\phi 159 \times 4,5$ шт.	1	6,9	
9	ГОСТ 17378-83*	Переход $3/108 \times 4$ $-57 \times 3,0$	2	0,9	
10	ГОСТ 17378-83*	переход К 108×50 , 50×40	2	1,1	
11	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. приварной на Ру 1,0 МПа, $\phi 150$, шт.	6	6,12	
12,13	ГОСТ 12820-80*	то же $\phi 100$, шт.	14	3,96	
14	ГОСТ 12820-80*	то же $\phi 50$, Ру $= 0,6$ МПа, шт.	2	1,53	
15	ГОСТ 12820-80*	то же $\phi 40$, шт.	2	1,21	
16	ГОСТ 8437-75* тип 30ч6 бр.	Задвижка паралл. фланцевая			

901-2-157 13.87				ТК		
Нач. ОИС	Стойко	Синица	6.08.87	Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м ³ /ч.		
Гл. спец.	Иванов	Иванов	6.08.87			
Зам. нач.	Ротомский	Ротомский	6.08.87			
Рук. б/в	Лурье	Лурье	6.08.87			
Вед. инж.	Борановский	Борановский	6.08.87	Спецификация (продолжение)		
Инж.	Полунина	Полунина	6.08.87			
Инж. контр.	Несташко	Несташко	6.08.87			
				Р	15	
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

2369-02

Инж. Лурье, Ведущий инженер, 2150012

Привязан

Инж. Н.

Лист 2

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед. кг	Примеч.
		с ввдв. шпид. ф150, шт.	3	77.0	
17, 18	ГОСТ 8437-75* тип 30-6бр	Задвижка паралл. флан.			
		цебая с ввдв. шпид. ф100	7	39.5	
19	ГОСТ 19827-74* тип 19-21 бр	клапан обратный и повор-			
		ротный фл. ф100, шт.	2	6.0	
20	ГОСТ 22595-77*	Кран пробно-спускной			
		10655 К1 ф15-10, шт.	2	0.47	
21	ЗК 4-45-70	штуцер ф15, шт.	2	0.23	
22	ГОСТ 3262-76*	Трубы ст. водогазо-			
		проводные ф21, 3х2,8 м.	0.6	1,28	
Монтажный узел №3					
1	ГОСТ 10704-76*	трубы ст. электро-			
		сварные ф108х3	848	7.77	
2	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. проход-			
		ной ф108х4, шт.	4	3.3	
3	ГОСТ 17375-83*	Отвод ст. с углом			
		90° ф108х4.0	3	2.8	
4	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. плоский			
		приварной Ру10 МПа ф100	12	96	
5	ГОСТ 8437-75* тип 30-6бр	Задвижка паралл.			
		фланц. с ввдв. шпид.			
		ф100, шт.	5	39.5	
6	ГОСТ 14167-83	Водомер турбинный			
		ВВ 100, шт.	1	25	
7	ГОСТ 22595-77*	Кран пробно-спуск-			
		ной 10655 К1 ф15-10, шт.	1	0.47	
8	ЗК 4-45-70	штуцер ф15	2	0.23	

1	2	3	4	5	6
9	ГОСТ 3262-75*	трубы ст. водогазо-			
		проводные ф21, 3х2,8, м.	0.3	1.28	
Монтажный узел №4					
1	ГОСТ 10704-76*	трубы ст. электро-			
		сварные, ф108х3, м	232	7.77	
2	ГОСТ 10704-76*	то же, ф159х4, м	121	21.21	
3	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. проход-			
		ной 159х4.5, шт.	1	6.6	
4	ГОСТ 17376-83*	то же, 108х4, шт.	1	3.3	
5	ГОСТ 17375-83*	Отвод стальной			
		с углом 90° ф108х4.0	5	2.8	
6	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. плоский			
		приварной Ру10 МПа ф100	2	3.86	
7	ГОСТ 17378-83*	переход ст. К159х4.5-	1	2.4	
		-108х4			
8	ГОСТ 8437-75* тип 30-6бр	Задвижка паралл.			
		фланц. с ввдв. шпид.			
		ф100, шт.	1	39.5	
9	ГОСТ 19827-74* тип 19-21 бр	клапан обратный			
		поворотный ф100, шт.	1	6.0	
10	ЗК 4-45-7	ШТУЦЕР ф15	2	0.33	

Привязан:

УНБ.Н		

901-2-157.13.87				ТК	
Науч. инж. Цитойко	С.М.Р.	С.М.Р.	С.М.Р.	Водогазопроводная станция	Итого листов
Инж. спец. Шенкун	С.М.Р.	С.М.Р.	С.М.Р.	подключ. и обслуживание	Р 16
Инж. нап. Роговская	С.М.Р.	С.М.Р.	С.М.Р.	на высоте до 100 м/ч	
Инж. нап. Лурия	С.М.Р.	С.М.Р.	С.М.Р.	Спецификация	
Инж. нап. Карановский	С.М.Р.	С.М.Р.	С.М.Р.	(продолжение)	
Инж. нап. Лагутина	С.М.Р.	С.М.Р.	С.М.Р.		
Инж. нап. Асташко	С.М.Р.	С.М.Р.	С.М.Р.		

2369-02

Инж. М.Р.Р. Проверка и печать

2105042

Марка позиции	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
Процесс					
При установке насосов К45/53, К45/55а,					
1	ГОСТ 10704-76 *	Трубы ст. электросвар. н/г $\phi 219 \times 4$	7.5	21.21	
2	ГОСТ 10704-76 *	Трубы ст. электросвар. н/г $\phi 159 \times 4$	13.0	15.29	
3	ГОСТ 17375-83 *	Отвод ст. $\alpha = 90^\circ$ 159×4.5	2	6.9	
4	ГОСТ 17375-83 *	Отвод ст. $\alpha = 90^\circ$ 219×6	2	8.5	
При установке насоса К 20/30					
1	ГОСТ 10704-76 *	Трубы ст. электросвар. н/г $\phi 159 \times 4$	7.5	15.29	
2	ГОСТ 10704-76 *	Трубы ст. электросвар. н/г $\phi 108 \times 4$	13.0	7.77	
3	ГОСТ 17375-83 *	Отвод 188×4	2	2.8	
4	ГОСТ 17375-83 *	Отвод $90^\circ 159 \times 4.5$	2	6.9	

1. Насосное оборудование, входящее в монтажные узлы, см. на листе 6.
2. Стальные трубы и фасонные части покрыть масляной краской за 2 раза.

Инв. № инв. Изданы в 1987 г. Выходные

Привезан:

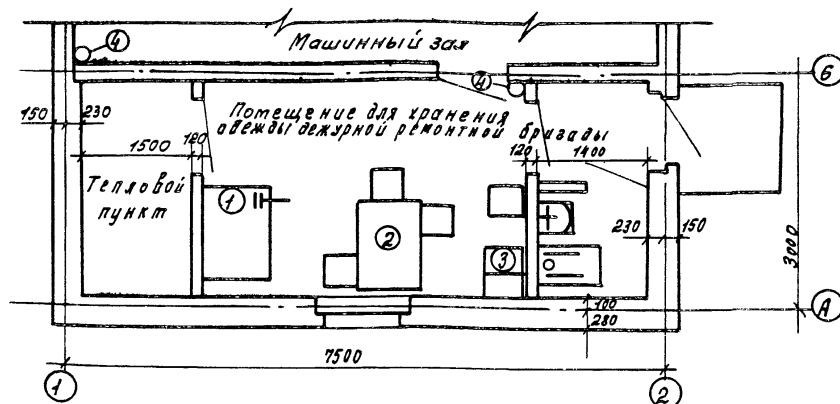
Н.И. ОНС	Стойко	Смеш.	Б.М. Р.
Г.И. ОНС	Щекотин	Б.М. Р.	Б.М. Р.
В.И. ОНС	Ратновская	Б.М. Р.	Б.М. Р.
В.И. ОНС	Самойлова	Б.М. Р.	Б.М. Р.
И.И. ОНС	Лазитина	Б.М. Р.	Б.М. Р.
И.И. ОНС	Лазитина	Б.М. Р.	Б.М. Р.

901-2-157.13.87

ТК

Водопроводная станция
подкачки производитель-
ности до 200 м³/чИтого Лист Листов
Р 17Спецификация
(окончание)БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2369-02



Спецификация технологического оборудования

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/к.г.	Примечание
1	ПУН2 Серия Г10-3	Верстак слесарный 424 П,	1	141	1200x830x1515
2	База. Сюзторг.оборудова- ние	Стоя объединенный со стальными	1		1200x800x720
3	Серия 1.472-5 (вып. 3)	Шкаф дерев. для хра- нения одежды Д33-2	1		330x500x1650
4	ОХП-10	Погнетушитель пенный	2		

901-2-157.13.87

ТК

Прибызан:

Нах. ОНО Стоило Сшш 6088
Гл. спец. Шекетиха
Зам. нах. Ротковский
Рис. бр. Л. З. Р. С.
Вед. инж. Брановский
Инж. Лазарина
Контр. Астахов

Водопроводная станция
подкачки производитель-
ностью до 100 м³/ч

Издатель Лист
Р 18

План расположения
технологического
оборудования

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2369-02

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема принципиальная питающих сетей	
5	Питающая и распределительная сеть. Групповая сеть.	
	Планы расположения	

ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
901-2-157.13.87-Э.0А	опросный лист для заказа водопро- водного устройства	
901-2-157.13.87-Э БН1	Блок электромонтажный. Общий вид. Издание МЭЭ	
901-2-157.13.87-Э БН2	Блок электромонтажный. Схема электрических соединений. Издание МЭЭ.	
	<u>Ссылаемые документы</u>	
5.407-24	Прокладка кабелей и проводов в полиэфир- ном трубе в производственных помеще- ниях, вып. 1. Рабочие чертежи 1981 г.	
Белгоспроект. Объект 401-138 (407.39)-85. Лист 67	Чертежи-заготовки установки светильников для жилых и общественных зданий	

Подтверждаю соответствие привязанного жилого
проекта действующим нормам и правилам.

Гл. инж. проекта

Соответствие проекта действующим нормам и
правилам удостоверяю.

Гл. инж. пр-та

Гл. специалист

Бухаринцев
Калинин
Евсеев

Спецификация материалов поставляемых подрядчиком

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Приме- чание	
	<u>Силовое электрооборудование</u>					
	ГОСТ 18599-83*	Труба полиэтиленовая				
	ПВД (ПНП) 20С	φ 20 мм м/кг.	10/1,23	0,123	варианты I, II, III	
	ПВД (ПНП) 25С	φ 25 мм м/кг.	10/1,9	0,19	вариант II	
	ГОСТ 10704-76*	Труба электросварная				
		прямая длиной				
		не менее 5 м.				
		Г. 18х1,6	м/кг.	8/5,2	0,65	варианты I, II, III
		Г. 25х1,6	м/кг.	8/7,44	0,93	вариант IV
		Металлоконструкция рамы		15		

Привязан

Уч. д. №

901-2-157.13.87-Э

Гл. инж.	Уч. д. №	6.08.87
Нач. отд.	Колосовский	6.08.87
Гл. спец.	Левин	6.08.87
Рук. сект.	Калинин	6.08.87
Гл. спец. э.	Евсеев	6.08.87
Рук. пр.	Ульяшова	6.08.87
Н. канц.	Ульяшова	6.08.87

Водопроводная станция
подкучи производительностью
до 100 м³/час.

Страница	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные
(начало)

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2368-02

Общие указания

1. Общая часть.

В объем рабочих чертежей основного комплекта „Электрооборудование“ входит разработка силовой электрооборудования, электрического освещения и защитного заземления водопроводной станции подкачки.

При разработке учтены требования СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения“.

Исходными данными при проектировании послужили чертежи архитектурно-строительной и технологической частей проекта, а также письма Белгосэнерго №291/4908 от 22.12.81. Принципиальная схема электрооборудования водопроводной станции подкачки позволяет осуществлять электроснабжение ее по I категории надежности.

На вводных устройствах ЯКМ1, ЯКМ2 предусмотрено автоматическое включение резерва (АВР), выполняемое по перекрестной схеме.

Электрические нагрузки водопроводной станции подкачки в зависимости от производительности указаны на листе 3.

Проектом предусмотрен активный учет электроэнергии.

2. Силовое электрооборудование

Типы вводно-распределительных устройств и защитно-коммутационной аппаратуры приведены на листах 3, 4.

3. Управление

Управление насосными установками решено в рабочих чертежах основного комплекта „Автоматизация“. Для защиты цепей управления электродвигателей хозяйственных насосов мощностью 7,5 кВт, 11 кВт и 15 кВт предусмотрены предохранители ПРС-6-П, устанавливаемые на конструкции

в месте с магнитными пускателями (лист 3. БН1)

Для защиты цепей управления остальных токоприемников используются предохранители, защищающие силовую сеть.

4. Молниезащита и защитное заземление

В соответствии с указаниями „Инструкции по проектированию устройств молниезащиты зданий и сооружений“ (СИ 305-77) водопроводная станция подкачки молниезащиты не подлежит (как здание I, II степени огнестойкости, не относящееся по ПУЭ к классам взрыва и панарным - табл. 1, п. 6). Для защитного заземления использовать нулевые провода и жилы кабелей питающей и распределительной сети. Технологические трубопроводы на входе в здание водопроводной станции заземлить путем присоединения к нулевым жилам вводных кабелей (на выводах устройств ЯКМ1, ЯКМ2).

5. Указания по привязке.

При привязке проекта необходимо:

1. В соответствии с выбранным вариантом исключить ненужные графы в таблице выбора электрооборудования и материалов на листе 3 и в спецификации оборудования ЭСО на листах 1-5 (альбом 5), а также в ведомости материалов на листе 1.

2. В соответствии с выбранным вариантом заполнить бланк на листах 4, 5; 3.0Л; и привязать блок электромагнитный.

3. Необходимость установки светильника снаружи у входа решается при привязке проекта в зависимости от характера общего освещения территории.

Привязан	Пр. эл. ин.	Игнатов	6.08.87	Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час	Станд.	Лист	Листов
	Нач. отд.	Колосовский	6.08.87		Р	2	
	Гл. спец.	Левин	6.08.87				
	Рук. сект.	Калинин	6.08.87				
	Гл. спец. 2	Евсеев	6.08.87				
	Рук. гр.	Ушакина	6.08.87	Общие данные (продолжение)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
	Н. контр.	Ильин	6.08.87				
Инв. №							

2369-02

Альбом 2

Уч. № подл. Индекс и дата Взам. инв. №

Таблица выбора электрооборудования и материалов

Вариант	Хоз-противопожарный насос				Распределительное устройство АФ1, АФ2				Магнитный пускатель КМ1:КМ4		Линия от АФ1, АФ2 до КМ1:КМ4		Линия от КМ1:КМ4 до накопителей:И-4		Вводное устройство АКМ1, АКМ2				Перемычка между АКМ1 и АФ1, АКМ2 и АФ2		
	Тип	P _н , кВт	I _н , А	I _{пуск.А}	Тип	Предохранитель (для насоса)		Тип	I н.э., А	Марка и сечение кабеля	Марка и сечение провода	Способ прокладки	Общая нагрузка		Тип вводного устройства	Предохранитель		Коэффициент трансформации	Ток, А.		
						Тип	Плав. вст. А						Рассч. кВт.	И _{рассч.} А.		Тип	Плав. вст. А				
I	4А100S2	4,0	7,8	58,5	ВРУ1-49-00УХЛ4	НПН2-60	25	НПН2-60	6	ПМА-1220 0*2 ПКА-1104	РТЛ-1014 0*4 8,5	АВВГ 4*2,5	АПВ 4(1*2)	ТП20 ТТ18*1,6 РЗ-ЦХ-20	10,22	25,7	ВРУ1-17-70 УХЛ4	ПН2-100	30	30/5	30
II	4А112М2	7,5	14,9	111,8	ВРУ1-49-00УХЛ4	НПН2-60	60	НПН2-60	6	ПМА-2220 0*2 ПКА 1104	РТЛ-10210*4 16	АВВГ 3*4 + 1*2,5	АПВ 3(1*3)+1*2	ТП20 ТТ18*1,6 РЗ-ЦХ-20	17,22	39,9	ВРУ1-17-70 УХЛ4	ПН2-100	80	30/5	30
III	4А132М2	11,0	21,2	159	ВРУ1-47-00УХЛ4	ПН2-100	80	ПН2-100	30	ПМА-2220 0*2 ПКА 1104	РТЛ-10220*4 21,5	АВВГ 3*4 + 1*2,5	АПВ 3(1*4)+1*2	Т.Б.20 ТТ18*1,6 РЗ-ЦХ-20	24,22	52,5	ВРУ1-17-70УХЛ4	ПН2-100	100	30/5	30
IV	4А160S2	15,0	28,5	199,5	ВРУ1-47-00УХЛ4	ПН2-100	80	ПН2-100	30	ПМА-2220 0*2	РТЛ-20550*4 35,5	АВВГ 3*6 + 1*4	АПВ 3(1*5)+1*2,5	Т.Б.25 ТТ25*1,6 РЗ-ЦХ-25	32,22	67,1	ВРУ1-17-70 УХЛ4	ПН2-100	100	50/5	50

901-2-157.13.87-3			
Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.			
Общие данные (окончание)		Р	3
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.			

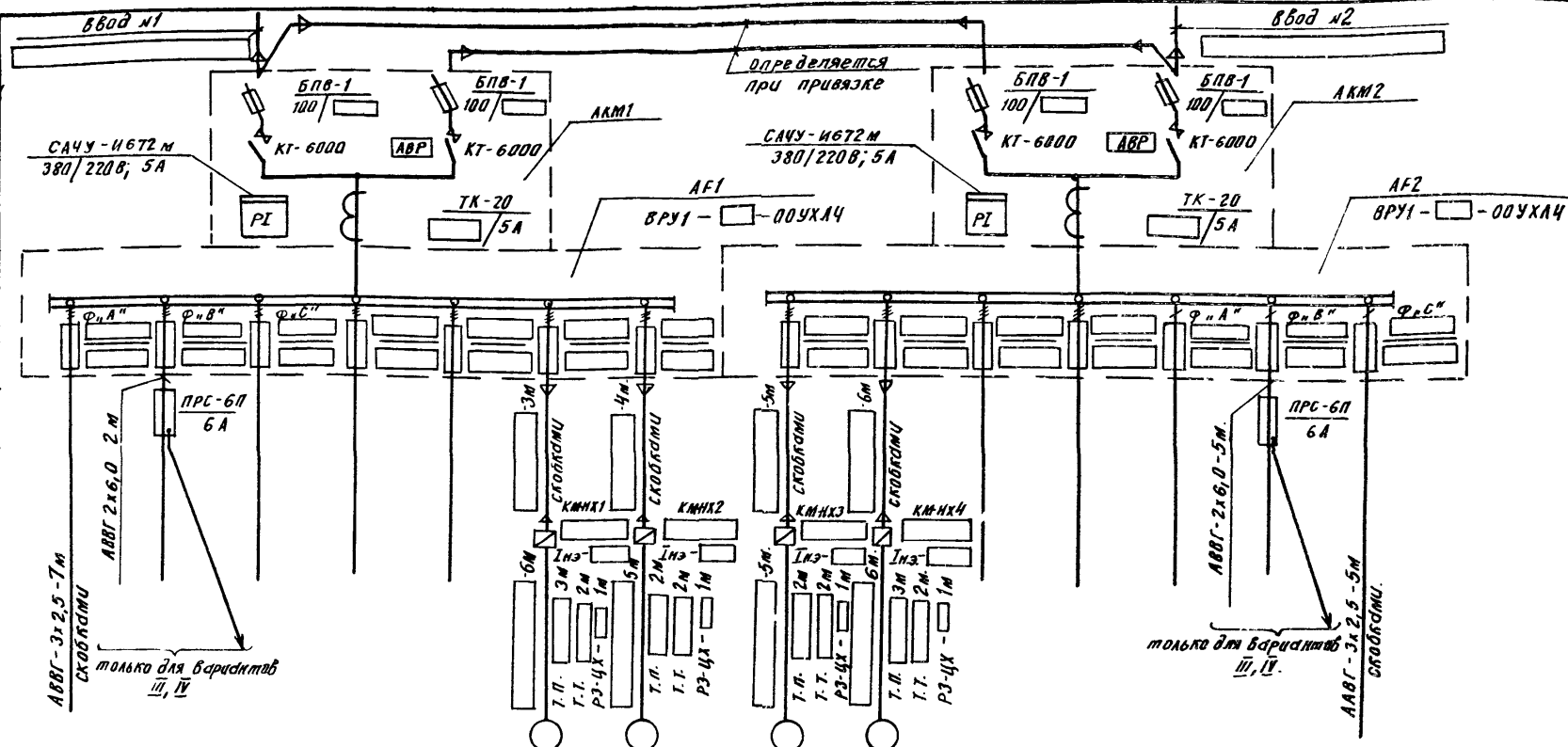
2369-02

Унв. и под.
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

ЭЛЕКТРО

Данные питающих сетей

Тип ВВГ-100
 Номинальный ток
 ток плавкой вставки
 Тип контактора
 Тип трансформатора тока
 Коэффициент трансформации
 Тип предохранителя
 Ток плавкой вставки, А
 Тип предохранителя
 Номинальный ток и ток плавкой вставки, А
 Марка и сечение кабеля, длина трассы
 Способ прокладки
 Тип магнитного пускателя
 ток нагревательного элемента, А
 Марка и сечение провода, длина
 Способ прокладки, длина трубы.



Обозначение токоприемника	—	Р0				НХ1	НХ2	НХ3	НХ4			А0	—
Тип	—	—											—
Установленная мощность, кВт	1,0	1,42										0,1	1,0
Ток, А	I ном.	4,5	5,5									0,5	4,5
	I пуск	—	—									—	—
Наименование токоприемника	Щит автоматики	Рабочее освещение	Резерв	Резерв	Резерв	Хоз. противопожарный насос (рабоч.)	Хоз. противопожарный насос (резерв)	Хоз. противопожарный насос (рабоч.)	Хоз. противопожарный насос (резерв)	Резерв	Резерв	Резерв	Аварийное освещение

1. Предохранители ПР-6-П (2 шт.) с током плавкой вставки 6А (для защиты сети освещения) для вариантов III, IV установить на электро-монтажном блоке вместе с магнитными пускателями (см. лист Э.БН1)

2. Таблицу выбора электрооборудования и материалов смотри лист Э.

Привязки

ЛНЗ. №

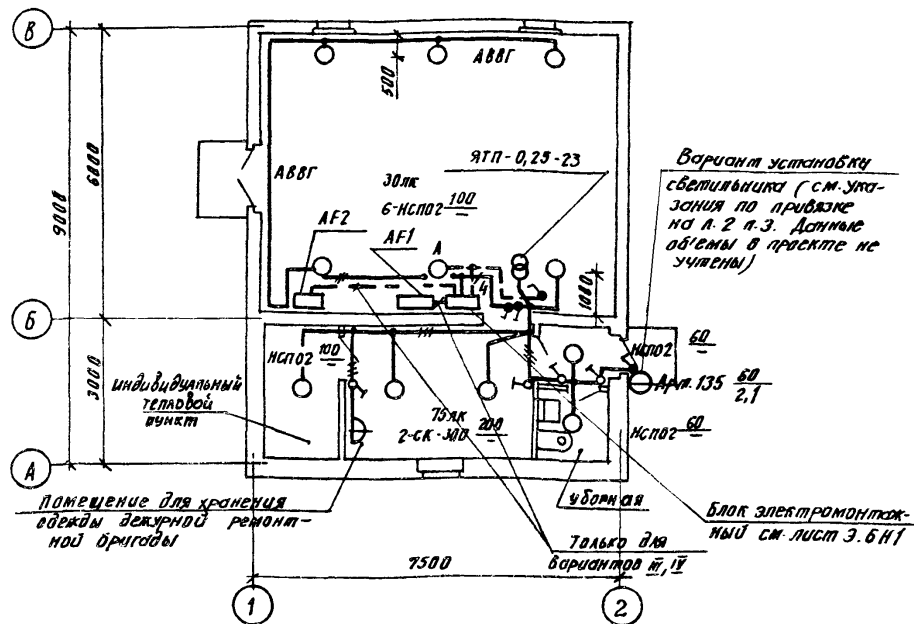
Нач. отд.	Кахановский	6.08.87
Гл. спец.	Левин	6.08.87
Рук. сект.	Калинин	6.08.87
Гл. спец. Э.	Евсеев	6.08.87
Рук. гр.	Шташник	6.08.87
Инж.	Барановская	6.08.87
Н. контр.	Ильин	6.08.87

Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.

Схема принципиальная питающих сетей

Стация	Лист	Листов
Р	4	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.		

2369-02



Вариант	Вариант			
	I	II	III	IV
A	2130	2105	2030	1925
B	930	905	830	725
B	1630	1605	1530	1425
Г	3210	3160	2805	2574
A	280	360	360	420

1. Пускатели КМ-НХ1 ÷ КМ-НХ4 устанавливаются на блоке электромонтажном (см. лист 3.БН1).
2. Высота установки над уровнем чистого пола блока электромонтажного (лист 3.БН1) не более 2 м до его верха.
3. Высота установки над уровнем пола:

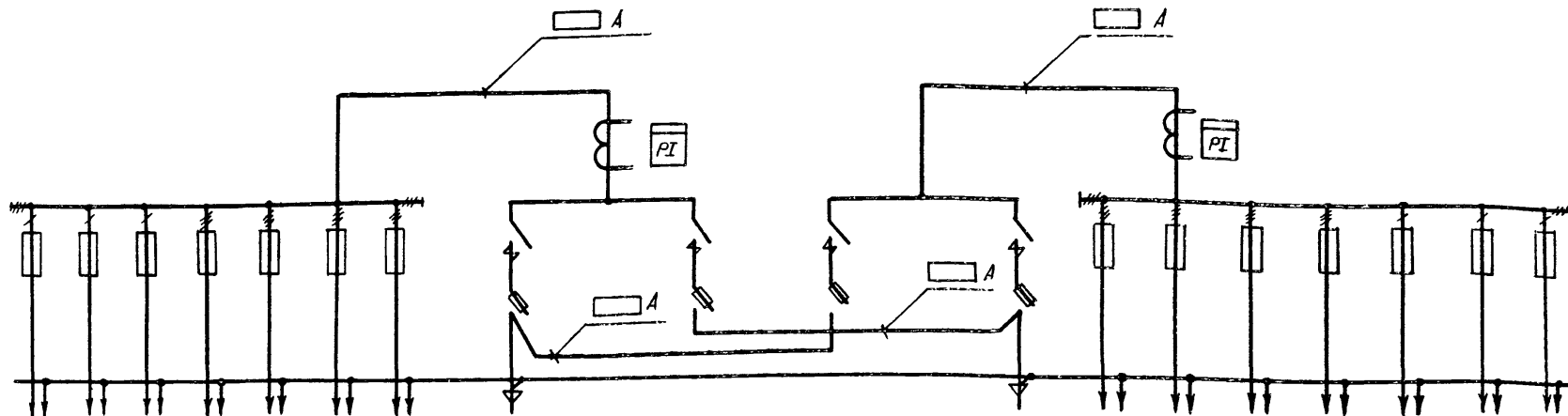
а) выключателей и ящиков	ЯТП-0,25-23	-1500 мм
б) розеток штепсельных		-1000 мм.

4. Сеть освещения выполнить:

- а) проводом марки АППВ сечением $2,5 \text{ мм}^2$ скрыто в пустотах плит перекрытия, в слое штукатурки по стенам под потолком
б) кабелем марки АВВГ сечением $2,5 \text{ мм}^2$ открыто с применением слобочков по стенам под потолком и по потолку (в машинном зале).

					901-2-157.13.87-3		
ИЗЧ. ОТД. КОХАНОВСКИЙ					6.08.87		
Гл. спец. ЛРМН					6.08.87		
РУК. СЕК. КАЛИНИН					6.08.87		
Гл. спец. Э. ЕВСЕНТОВ					6.08.87		
РУК. ГР. ИЛЮШИН					6.08.87		
Инженер БОРДНОВАЯ					6.08.87		
Н. КОНУР. ПИДЕСИАН					6.08.87		
ПРИВЯЗКИ:					водопроводная станция		Старая
					подстанции производительности		Лист
					до 100 м ³ /час.		Листов
					Питательная и распределительная		Р
					сеть. Групповая сеть.		
ИЗЧ. №					Планы расположения.		БЕЛГОСПРОЕКТ
							г. Минск.

Cxemd
BPy1



Тип панели		ВРУ1- <input type="text"/> - 004ХЛ4							ВРУ1- 17- 704ХЛ4		ВРУ1- 17- 704ХЛ4		ВРУ1- <input type="text"/> - 004ХЛ4							
Номера групп		ЩИТ АВТОМ.	Р0	Резерв	Резерв	Резерв	НХ1	НХ2	Ввод н1		Ввод н2		НХ3	НХ4	Резерв	Резерв	Резерв	Д0	ЩИТ АВТОМ.	
Номинальный ток, А	Предохранителя	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	100		100		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	Плавкой вставки	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	Вводного аппарата	—							100		100		—							
тип вводного аппарата		—							БПВ-1		БПВ-1		—							
тип и технические данные счетчика		—							СА4У-И672М 380/220В, 5А		СА4У-И672М 380/220В, 5А		—							
тип и технические данные трансформаторов тока		—							ТК-20 <input type="text"/> /5А		ТК-20 <input type="text"/> /5А		—							

привязан:

					Рык сект	Калинин	ИЗ 5/1	6.08
					Плещ 7	Евсеевков	Медв	6.08
					Рык 12	Ильчишина	Рык	6.08
					Цитмен	Барановская	Бам	6.08
1/не №					Цитмен	Ильчишина	Ильч	6.08

Науч. отд.	Кахановский	РФ	6.08.83
Гл. спец.	Левин	РФ	6.08.83
Рук. сект.	Калинин	РФ	6.08.83
Гл. спец. 3	Евсеевков	1666	6.08.83
Рук. 1Р	Израилов	РФ	6.08.83
Инженер	Бираровская	Бел	6.08.83
Инж. м.д.	Чудовский	1666	6.08.83

водопроводная станция подк
производительностью до 100 м³

Опросный лист для заказа
водно-распределительного
устройства

Стадия	Лист	Листов
Р		1

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2369-02

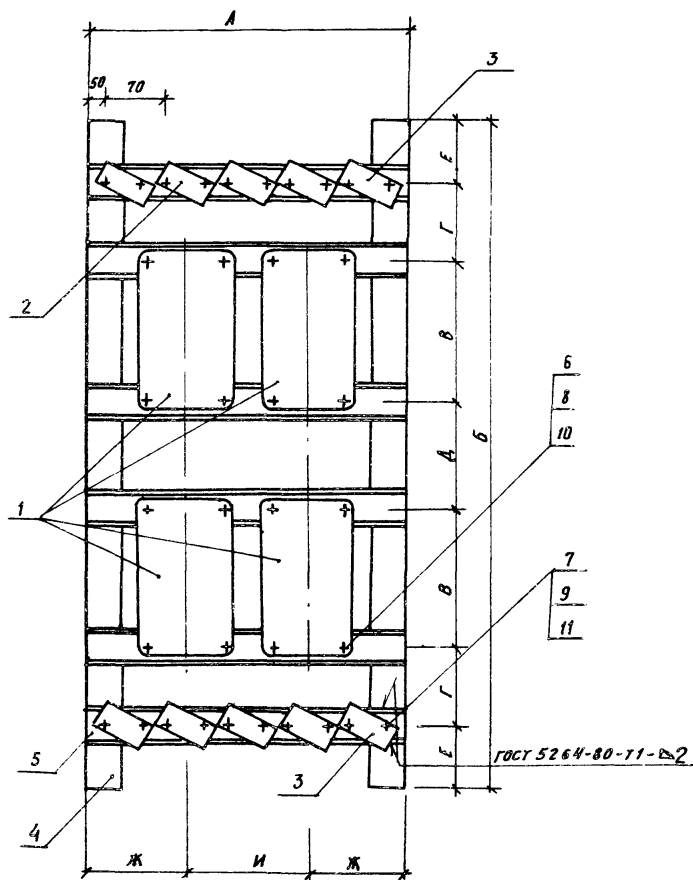
№№ по пилл.	Подпись и дата	Взам инв. №
-------------	----------------	-------------

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	ТУ 16 644.001-83 ТУ 16.523.544-78	Пускатель ПМА 1220 0*2 (РЛ-1014 0*4) с ПКА-1104	4	0,87	Вариант 1
		Пускатель ПМА 2220 0*2 (РЛ-1021 0*4) с ПКА-1104	4	1,22	Вариант 2,3
		Пускатель ПМА 3220 0*2 (РЛ-2053 0*4)	4	3,13	Вариант 4
2	ТУ 16-522.112-74	Предохранитель ПРС-6УЗ-П (2 п.вст. = 4А)	8	0,14	Вариант 2-4
3	ТУ 16-522.112-74	Предохранитель ПРС-6УЗ-П (2 п.вст. = 6А)	2	0,14	Вариант 3,4
4	ТУ 36-1434-82	Полоса монтажная перфорированная к 106У2 см. таблицы	1		Вариант 1-4
5	ТУ 36-1434-82	Профиль С-образный к 101/102-В см. таблицы	2 3		Вариант 1 Вариант 2-4
6	ГОСТ 1481-84	Винт М5х25	16	0,00459	Вариант 1-4
7	ГОСТ 1481-84	Винт М4х18	16	0,0021	Вариант 2-4
8	ТУ 36-1953-80	Гайка закладная К605 УХЛ2	16	0,007	Вариант 1-4
9	ТУ 36-1953-80	Гайка закладная К608 УХЛ2	16	0,0062	Вариант 2-4
10	ГОСТ 11371-78*	Шайба 5,5	16	0,00084	Вариант 1-4
11	ГОСТ 11371-78*	Шайба 4,2	16	0,00051	Вариант 2-4

Для варианта 1 предохранители поз. 2 не устанавливаются.

Для вариантов 1,2 предохранители поз. 3 не устанавливаются.



Таблица

Вариант	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Объем массы конструкции, кг без учета размеров	Объем материала
1	280	390	140	—	75	55	90	100	1,44	5,26
2	360	715	165	75	125	55	125	110	2,7	9,04
3	430	715	165	75	125	55	140	150	2,94	9,56
4	430	845	260	60	95	55	125	180	3,22	17,48

Привязан

Начальник	Колосовский	В.И.	В.И.
Гл. спец.	Левин	В.И.	В.И.
Рук. сект.	Колосов	В.И.	В.И.
Гл. спец. з.	Евсеев	В.И.	В.И.
Рук. гр.	Цибушкин	В.И.	В.И.
Инженер	Борисов	В.И.	В.И.
Н. контр.	Шидесман	В.И.	В.И.

901-2-157.13.87-Э.БН1

Водопроводная станция
подпочка производительностью
до 100 м³/час.

Лист
Р

Блок электромагнитный.
Объем вод.

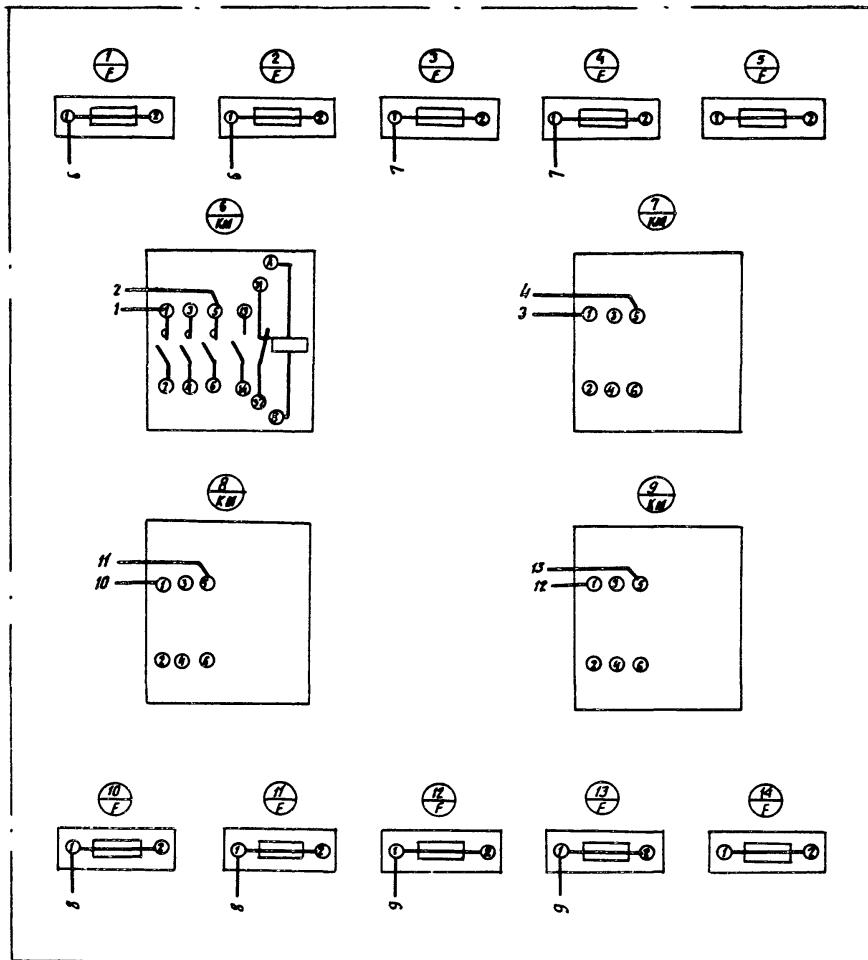
БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2369-02

Львов

Л. Подпись и дата Взам. инв. №

вид спереди



1. Схема электрических соединений приведена для варачника IV. Для варачника I предохранители 1÷5, 10÷14 не устанавливаются.

Для варачника II предохранители 5, 14 не устанавливаются.

2. Монтаж цепей управления (переключки между магнитными пускателями и предохранителями) выполнить проводом ПВ1 сечением 1,5 кв. мм. Общий расход провода - 10 м.).

901-2-157.13.87-3.6H2

Привязки

Привязки		Надч. отд.		Комановский		6.08.87	
		Гл. спец.		Левин		6.08.87	
		Рук. сект.		Калинин		6.08.87	
		Гл. спец.		Евсеев		6.08.87	
				Рук. ср.		Илюшина	6.08.87
				Инженер		Барановская	6.08.87
Инв. №		Н. контр.		Шудесман		6.08.87	

водопроводная станция
подключки производительностью
до 100 м³/час.

Стадия	Лист	Листов
P		1

Блок электромонтажный.
Схема электрических
соединений

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2369-02

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сдано в печать 02.06 1988 г.

Заказ № 274 Тираж 150 экз.

Ипр. № 2369/
12