



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, Б-А.	5	
5	План.	6	
6	Разрезы 1-1, 2-2.	7	
7	схема расположения отверстий, прямиков, наполня- го канала.	8	
8	План фундаментов. сечения фундаментов.	9	
9	Развертки стен подземной части.	10	
10	деталь устройства цокольной части и гидроизоля- ции. спецификации.	11	
11	Указания к выполнению конструкций 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 кроби.	22	
22	детали крыши.	23	
23	вентшахты ВШ1, ВШ2.	24	
24	установка стакана для крепления дефлекто- ра	25	
25	деталь устройства водосточной воронки. специ- фикации.	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	

Листов: 2

подтверждаю соответствие привязанного типового  
проекта действующим нормам и правилам

главный архитектор проекта  
главный инженер проекта

соответствие проекта действующим нормам и  
правилам удостоверяю

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

привязан:							
инв. №:				901-2-157. 13.87 АС			
Зам. гл. инж.	Витворчик	Вит	В.И.	водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час	стадия	лист	листов
гл. спец.	Потерячк	Пот	В.И.		Р	1	33
нач. акм-т	Тарноуцкий	Тар	В.И.		БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		
гл. конст.	Потерячк	Пот	В.И.				
гл.п.	Сисоев	Сис	В.И.				
гл.п.	Бзлабичев	Бзл	В.И.				
н. конст.	Зубрицкая	Зуб	В.И.	общие данные (начало)			

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом 1 ПЗ	Людсиительная 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 27880-86	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 и 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.	

ПРИМЯЧАНИ:

	Нач. АКНТ	ТОРЦОВСКИЙ	08.08.87
	гл. констр.	ПОТЕРЯЧУК	08.08.87
	гл.п.	СЫСОВ	08.08.87
		БУЛОВАЙЦЕВ	08.08.87
	н. констр.	ЗУБРИЦКАЯ	08.08.87

ИНВ. №

901-2-157.13.87 АС

общие данные  
(продолжение)

Лист 1 из 10 листов

Р 2

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

2369-02

Альбом 2

Центральный архив и отдел картографии

Ведомость ссылочных документов (окончание)

обозначение	наименование	примечание
серия 1.467.1-7/84 вып. 0.1	Плиты покрытия железобетонные пред-варительно напряженные ребристые.	
серия 1.441-1 вып. 63	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 ЭУИ	Задание заводу изготовителю щитов.	
Альбом 7 КМ	Металлические изделия.	

Ведомость спецификаций

лист	наименование	примечание
5,22	спецификация к плану этажа.	
10	спецификация к схеме расположения примкоб.	
13	спецификация к ведомости перемычек.	
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.	

альбом 2

инж. М. Лобан, подписать и дата

привлечен:

инж. М. Лобан			

нач. АДМ-2	Тарновский	Висоцкий	в.в.т
гл. конст.	Потеряк	Сысоев	в.в.т
ГАП	Сысоев	Белавинцев	в.в.т
ГАП	Белавинцев	Сысоев	в.в.т
инж. М. Лобан	Заборчук	Сысоев	в.в.т

901-2-157.13.87 АС

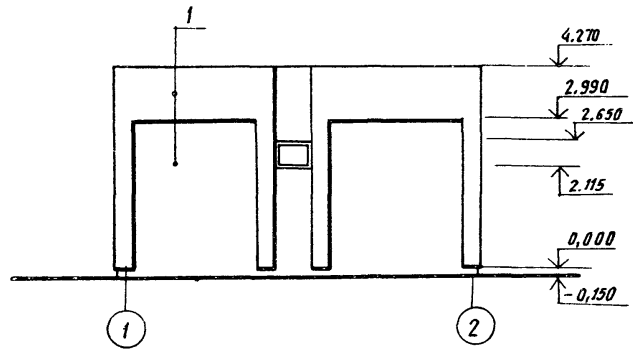
общие данные (окончание)

этажи	лист	листов
Р	3	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		

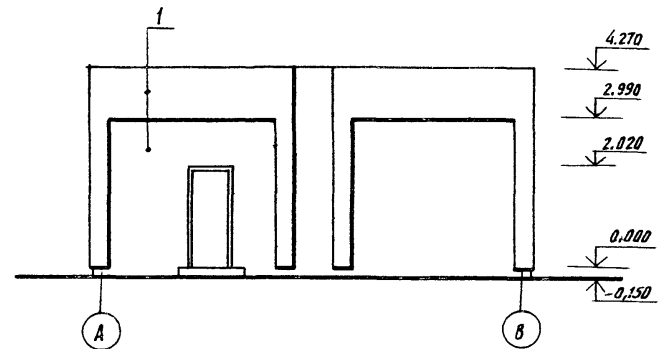
2369-02

Листом 2

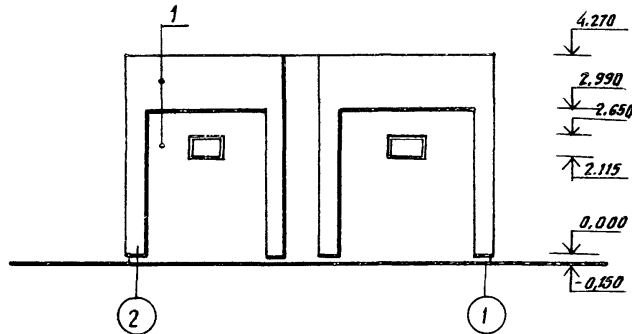
фасад 1-2



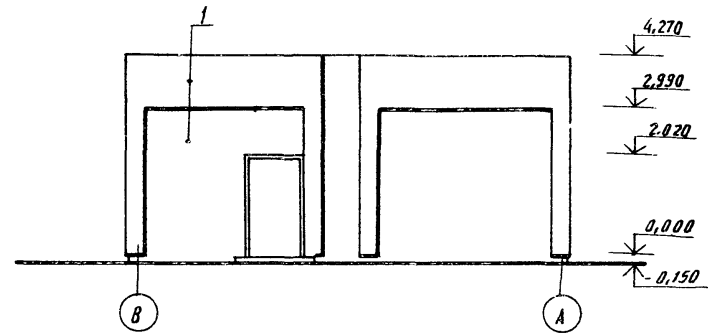
фасад А-В



фасад 2-1



фасад В-А



**Наружная отделка**

Пол: 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.

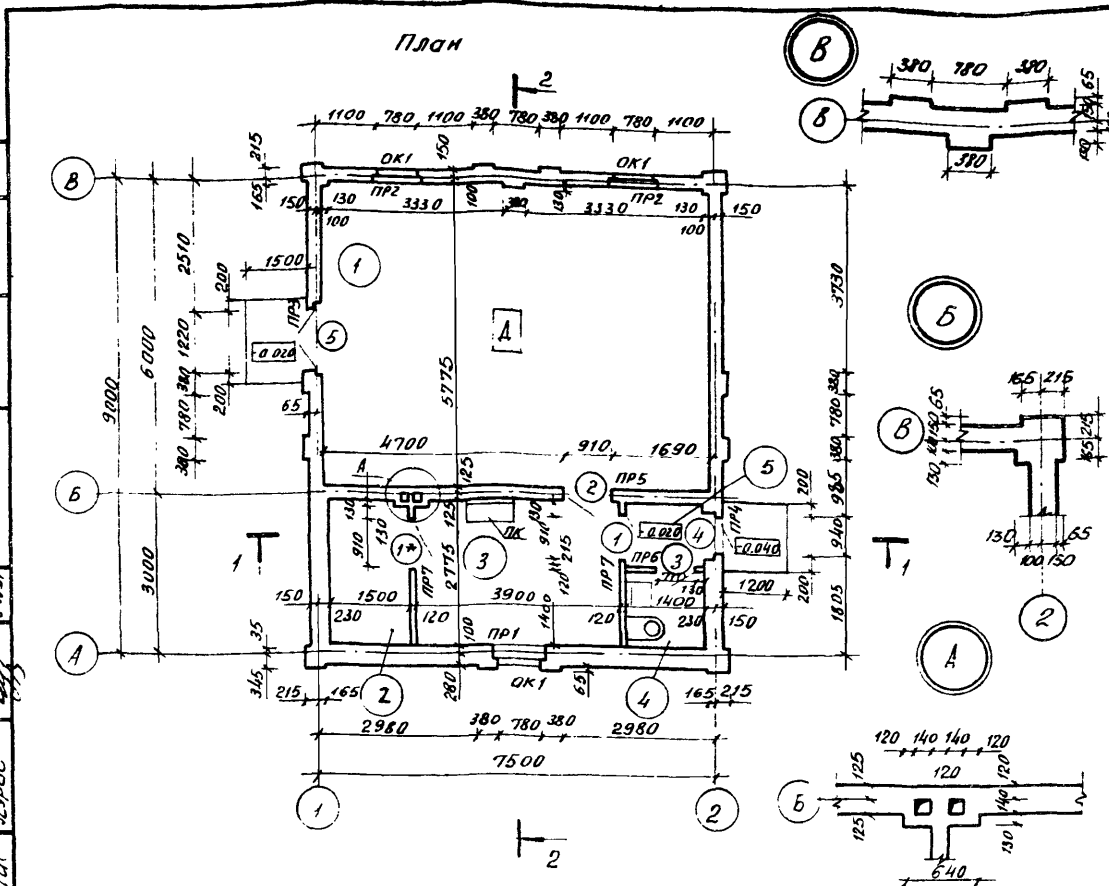
901-2-157.13.87 AC

Привязан	Нач. АКМЗ	Тарновский	Визир	6.08.87	Водопроводная станция подкачки производитель- ности до 100 м³/час.	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Потеряев	Сысоев	6.08.87		Р	4	
	ГЛП	Сысоев	Блданцев	6.08.87				
	Ст. арх.	Кобред	Кобред	6.08.87				
Инв. №	Н. констр.	Зарицкая	Зарицкая	6.08.87		Фасады 1-2; 2-1; А-В; В-А.		
						БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.		

2369-02

д/б/о/м/2

Проектная организация: Белгоспроект  
 Инженер: [Имя]  
 Сектор: [Имя]  
 Рук. пр. [Имя]  
 Рук. оп. [Имя]



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	

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

Ведомость отделки помещений

Наименование	пол		Потолок	Стены и перегородки
	Площадь	№ узлов по ТД 2. 244-1 вып 4 тип пола		
1. Машинный зал	41,6	см. деталь усиленного пола (а-а) л. 12	1. бетонное 2. керамическая плитка	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	
4. Уборная	1,84	240	керамическая плитка	штукатурка окраской масляной краской на высоту 1,8 м, выше известковая побелка
5. тамбур	1,65	245	бетонное	штукатурка известковая побелка
окна и двери	Покраска масляной краской за 2 раза Цвет уточняется при привязке			

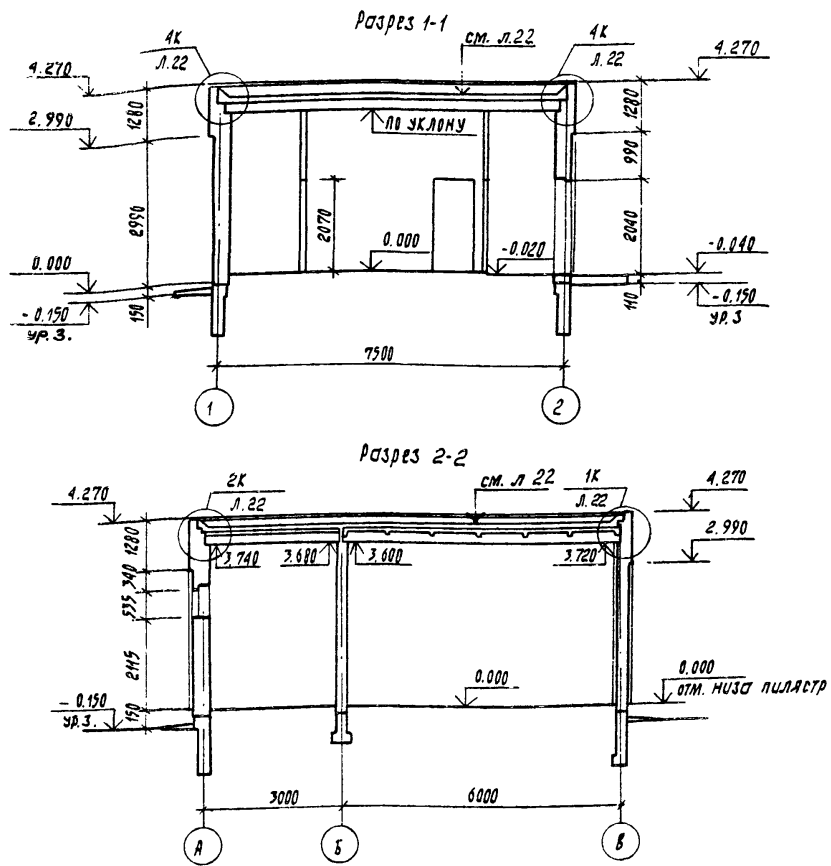
Спецификация заполнения проемов

поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.	Примеч.
1	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21-9П	2		
2	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21-9ЛП	1		
3	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21-7П	1		
4	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10ГП	1		
5	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-13ГП	1		
ОК-1	ГОСТ 11214-86	Окно ОР6-9	3		
		Решетка РМ-1	3		см. л. 28

901-2-157.13.87 АС

привязан	Имя	Фамилия	Виза	Дата	Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час	Студия	Лист	Листов
	Нач. Акт	Тарновский	Виза	2008.07	ПЛАН	Р	6	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
	Гл. констр.	Патерный	Виза	2008.07				
	ГАП	Сисоев	Виза	2008.07				
	ГИП	Булвинцев	Виза	2008.07				
	См. арх.	Коврей	Виза	2008.07				
	Архит.	Лобанова	Виза	2008.07				
	И.в. констр.	Зубрицкая	Виза	2008.07				

ДИЗАЙН



в. При варианте стен из монолитного бетона стены выше отметки -0.150 следует выполнять из монолитного керамзитобетона средней плотностью  $\lambda = 1000 \div 1200$  класса В3,5 (марки 50), по прочности на сжатие, морозостойкостью не менее F75, в соответствии с указаниями на листе 34.

1. Продольные и поперечные стены и перегородки выше отметки 0.020 предусматривены из керамического рядового эффективного утолщенного кирпича по ГОСТ 530-80 с наружным - на толщину 120 мм - слоем (передачным с основной кладкой) из лицевого керамического эффективного утолщенного кирпича по ГОСТ 530-80 и ГОСТ 7484-78 или из монолитного бетона (вариант, см. п.8)  
 Пояс кладки в пределах урбана от отметки -0.150 до отметки 0.020, а также участок стены паросиб с вентиляционными каналами предусматривены из керамического рядового полнотелого кирпича по ГОСТ 530-80 (см. п.8)

Марка кирпича М75  
 Марка раствора (цементно-известкового) для кладки М50.  
 Морозостойкость лицевого ряда кирпича выше отметки 0.020 - не менее Мрз 25.  
 Морозостойкость лицевого ряда кирпича выступающих элементов, пояса кладки ниже отметки 0.020 и паралета - не менее Мрз 35.

2. Кирпичную кладку стен выполнять с тщательным заполнением горизонтальных и вертикальных швов раствором, с строгим соблюдением проектной толщины швов (10-12 мм) и перевязки рядов кладки в углах.

3. Швы кирпичной кладки с фасадной стороны стен здания должны быть тщательно расшиты раствором.

4. Оштукатуривание кирпичной кладки стен со стороны помещения выполнять известково-песчаным раствором  $\gamma = 1600 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0.7 \text{ ккал/(м.ч}^\circ\text{C)}$ , толщиной 15 мм, обеспечивая плотное сцепление штукатурного слоя с оштукатуриваемой поверхностью.

5. При возведении здания в жаркую и сухую погоду керамический кирпич перед укладкой должен погружаться в воду на время, необходимое для оптимального увлажнения или обильно смачиваться (СНИП III-17-78, п.1.4)

6. Производство работ выполнять в соответствии со СНИП III-17-78 "Каменные конструкции", СНИП III-21-77\* "Отделочные покрытия строительных конструкций".

7. Кирпичные перегородки толщиной 120 мм крепить в соответствии со схемами на листе 1

- к кирпичным стенам - по деталям 7 на листе 10
- к покрытию - по деталям 19, 21 на листах 17, 18 с использованием деталей ММ и каркасов К1 и К2.

ИЗДАНИЕ: 1985 г. 1 лист из 1-го

901-2-157.13.87 АС

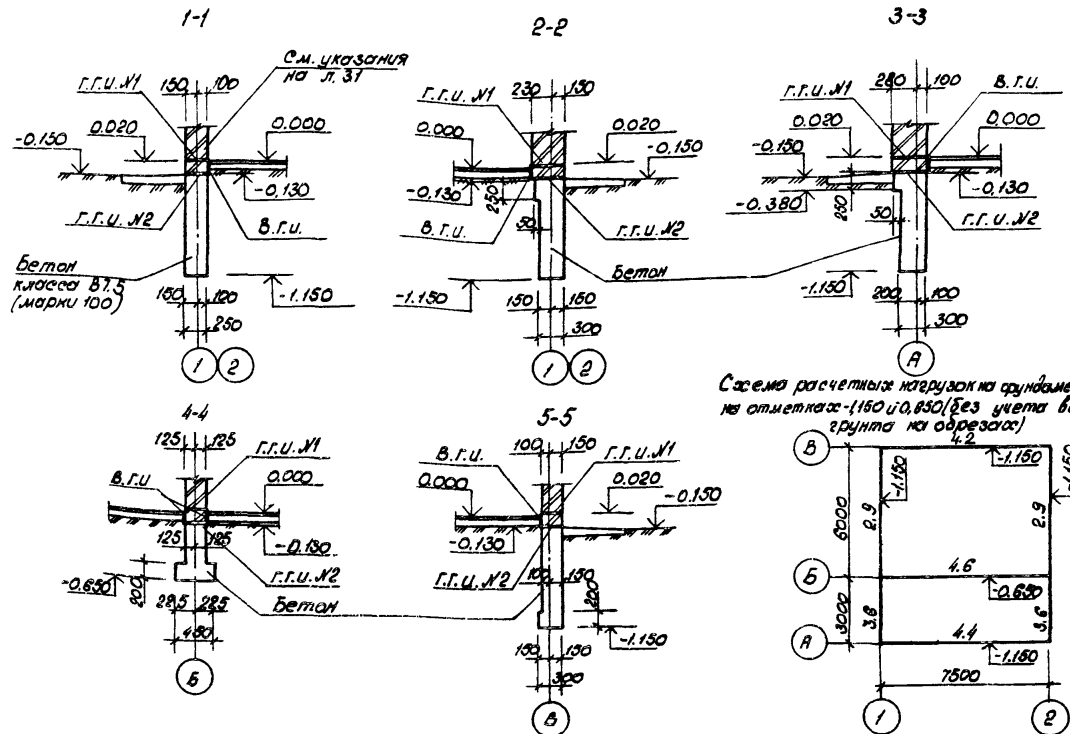
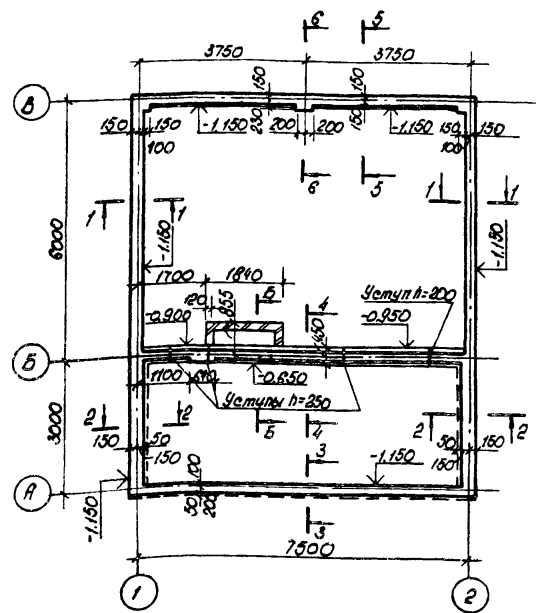
Продан:	Нач. АХМ-2	Тарновский	Визр	6.08.87	водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м <sup>3</sup> /час	стадия	лист	листов
	гл. конст.	Потерячук	Визр	6.08.87		р	6	
	глп	Свицего	Визр	6.08.87		БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		
	глп	Будабинцев	Визр	6.08.87				
	ст. арх.	Кобрев	Визр	6.08.87				
инв. №	н. контр.	Зубрицкая	Визр	6.08.87	Разрезы 1-1, 2-2.			

2369-02

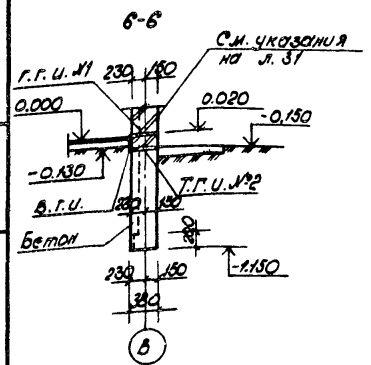




План фундаментов



Сечение расчетных нагрузок на фундаменты, т/см, на отметках -1.150 и 0.650 (без учета веса грунта на обрезах)



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

1. Основные примечания к фундаментам см. л. 11.
2. На сечениях фундаментов полы показаны условно.
3. Детали устройства чокельной части и гидроизоляции см. л. 10.
4. Сечение 6-6 см. л. 7.
5. См. п. 4 на листе 7.

Лист № 9 под. Установки и бетон. Основания

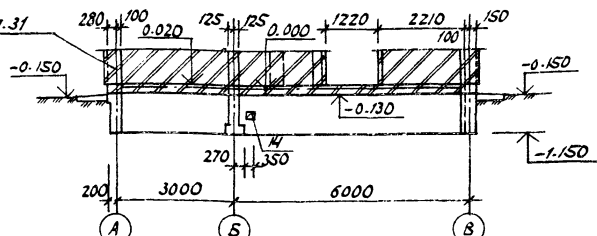
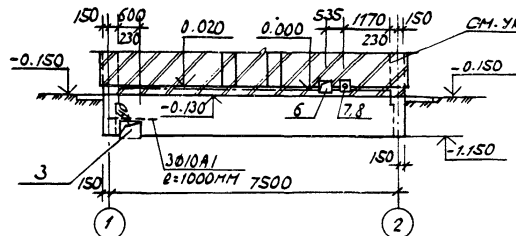
901-2-157.13.87 АС						
Привязан:			Маш. АК № 2	Горюхович	Земляк	Б.О.В. 87
			Г.А. Кондр.	Потерянич	Сысоев	Б.О.В. 87
				Г.И.П.	Булавичев	Б.О.В. 87
				Рук. с.р.	Иванченко	Б.О.В. 87
				И.контр.	Зубричина	Б.О.В. 87
			Водопробная станция подстанции			Стация
			производительностью до 100 м³/час			Лист
			План фундаментов.			Листов
			Сечения фундаментов.			8
			БЕЛГОСПРОЕКТ			
			г. Минск			

2369-02

Развертки стен подземной части

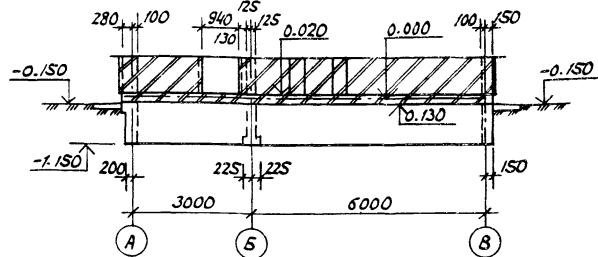
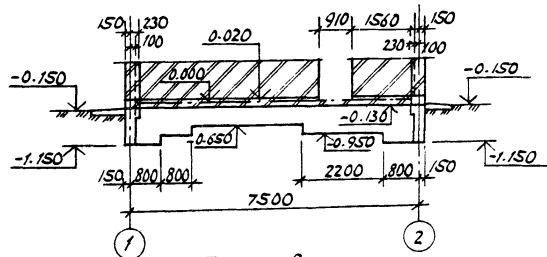
по оси А

по оси 1

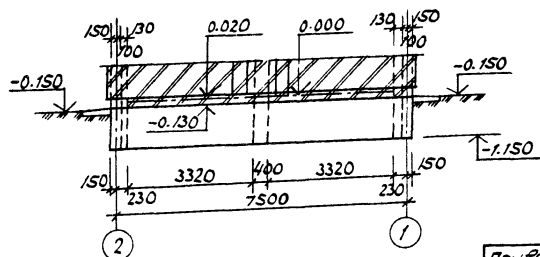


по оси Б

по оси 2



по оси В



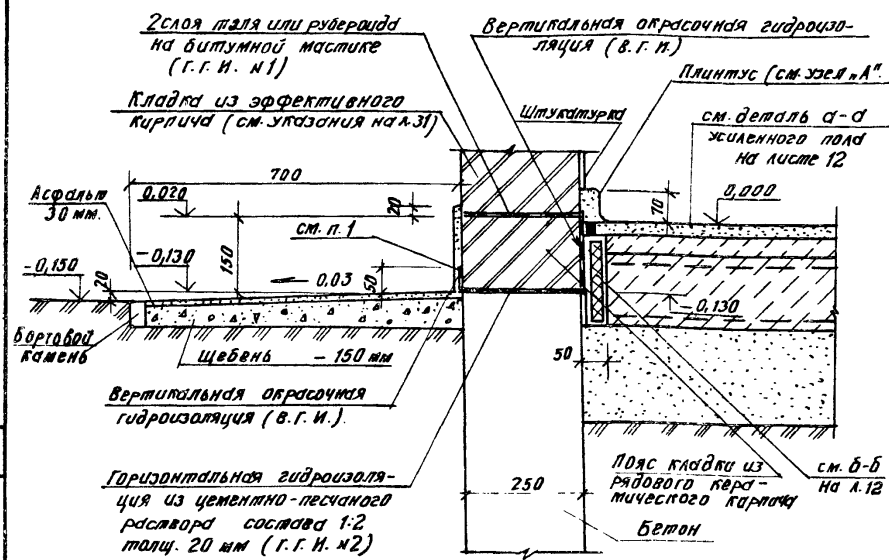
1. Основные примечания к разверткам стен и фундаментам см. л. 11.
2. Все отверстия ниже отн. -1.150 выполнять при привязке проекта.
3. Таблица экспликации отверстий, план расположения отверстий см. л. л. 7, 10.
4. Деталь устройства цокольной части гидроизоляции см. л. 10.

90г-2-157.13.87 АС

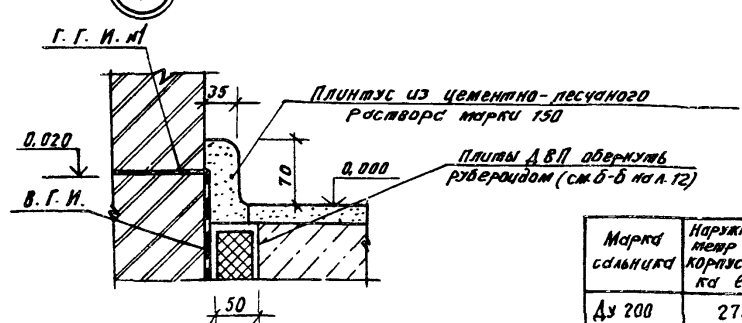
Привязан:

	Нач. АКХ	Торховский	В.И.И.	В.И.И.	Водоотводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час	Стандия лист	Листов
	Гл. CONSTR	Потершич	В.И.И.	В.И.И.			
		Т.П.	Сысоев	С.В.С.		P	9
		Г.П.	Будавинцев	С.В.С.	Развертки стен подземной части	БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК	
		Р.К. З.Р.	Ивашенко	С.В.С.			
И.Н.З.№		Н.К. КОТЛ.	Зубрицкая	С.В.С.			

Деталь устройства цокольной части и гидроизоляции.



А Только для барьерных стен из кирпича



Марка сольнику	Наружный диаметр (D2) корпуса сольника $\varnothing=300$ мм.
Dу 200	273
Dу 150	273
Dу 100	165

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

Экспликация отверстий

ТИП отверст.	Размеры, мм		Отметка низа, м	Назначение	ТИП отверст.	Размеры, мм		Отметка низа, 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	850	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.л.	15	50	50	3,660	Э.
8	100	100	0,000	в.к.					

Спецификация к схеме расположения прямых

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг.	Примечание
Л1	Лист 26	Металлическая крышка Л1	1	51,62	
-	-	Труба $\varnothing 100$ $\varrho=35$ мм.	4	-	
-	ГОСТ 8509-86	Уголок 50x50x5 $\varrho=7,3$ мм.	-	27,52	
ИМ1	Лист 26	ИМ1	4	0,54	
<u>Сольники</u>					
-	Серия 5.900-2	Dу 200 (Dу 150)	2(2)	20,5 (25,5)	см. п. 3
-	"	Dу 150 (Dу 100)	2(2)	25,5 (10,4)	на л. 12

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

901-2-157.13.87 АС

Привязан:	Исх. АКМ-2	Торновский	Высоты	6.08.87	Водопробная станция подстанции производительности до 100 м³/час.	Стация	Лист	Листов
	Л. констр.	Потеряев		5.08.87		Р	10	
	ГАП	Сысаяев		5.08.87				
	ГИП	Благодимов		5.08.87				
	Рук. гр.	Ильченко		5.08.87				
Изм. №	И. контр.	Зубрицкая		5.08.87				

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.

С.О. Г. А. С. О. В. А. К. О. :  
 Рук. гр. салт. :  
 В. Г. И. № 1  
 В. Г. И. № 2  
 В. Г. И. № 3  
 В. Г. И. № 4  
 В. Г. И. № 5  
 В. Г. И. № 6  
 В. Г. И. № 7  
 В. Г. И. № 8  
 В. Г. И. № 9  
 В. Г. И. № 10  
 В. Г. И. № 11  
 В. Г. И. № 12  
 В. Г. И. № 13  
 В. Г. И. № 14  
 В. Г. И. № 15  
 В. Г. И. № 16  
 В. Г. И. № 17  
 В. Г. И. № 18  
 В. Г. И. № 19  
 В. Г. И. № 20  
 В. Г. И. № 21  
 В. Г. И. № 22  
 В. Г. И. № 23  
 В. Г. И. № 24  
 В. Г. И. № 25  
 В. Г. И. № 26  
 В. Г. И. № 27  
 В. Г. И. № 28  
 В. Г. И. № 29  
 В. Г. И. № 30  
 В. Г. И. № 31  
 В. Г. И. № 32  
 В. Г. И. № 33  
 В. Г. И. № 34  
 В. Г. И. № 35  
 В. Г. И. № 36  
 В. Г. И. № 37  
 В. Г. И. № 38  
 В. Г. И. № 39  
 В. Г. И. № 40  
 В. Г. И. № 41  
 В. Г. И. № 42  
 В. Г. И. № 43  
 В. Г. И. № 44  
 В. Г. И. № 45  
 В. Г. И. № 46  
 В. Г. И. № 47  
 В. Г. И. № 48  
 В. Г. И. № 49  
 В. Г. И. № 50  
 В. Г. И. № 51  
 В. Г. И. № 52  
 В. Г. И. № 53  
 В. Г. И. № 54  
 В. Г. И. № 55  
 В. Г. И. № 56  
 В. Г. И. № 57  
 В. Г. И. № 58  
 В. Г. И. № 59  
 В. Г. И. № 60  
 В. Г. И. № 61  
 В. Г. И. № 62  
 В. Г. И. № 63  
 В. Г. И. № 64  
 В. Г. И. № 65  
 В. Г. И. № 66  
 В. Г. И. № 67  
 В. Г. И. № 68  
 В. Г. И. № 69  
 В. Г. И. № 70  
 В. Г. И. № 71  
 В. Г. И. № 72  
 В. Г. И. № 73  
 В. Г. И. № 74  
 В. Г. И. № 75  
 В. Г. И. № 76  
 В. Г. И. № 77  
 В. Г. И. № 78  
 В. Г. И. № 79  
 В. Г. И. № 80  
 В. Г. И. № 81  
 В. Г. И. № 82  
 В. Г. И. № 83  
 В. Г. И. № 84  
 В. Г. И. № 85  
 В. Г. И. № 86  
 В. Г. И. № 87  
 В. Г. И. № 88  
 В. Г. И. № 89  
 В. Г. И. № 90  
 В. Г. И. № 91  
 В. Г. И. № 92  
 В. Г. И. № 93  
 В. Г. И. № 94  
 В. Г. И. № 95  
 В. Г. И. № 96  
 В. Г. И. № 97  
 В. Г. И. № 98  
 В. Г. И. № 99  
 В. Г. И. № 100

альбом

1. фундаменты разработаны для основания с залегающими по всей площади плана здания одного вида 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 B7,5 (марки 100).
3. При привязке 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 грунтам.
4. Монолитные фундаменты выполнять по выровненной поверхности основания. При глинистых грунтах фундаменты выполнять по песчаной подсыпке толщиной 100 мм.
5. Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0,150 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, на отм. 0,020 - из двух слоев гидроизола или стеклорубероида, склеенных между собой и с выровненной цементным раствором марки 100 поверхностью 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 701-65, с нанесением на изолируемую поверхность в 2 слоя общей толщиной 4 мм.

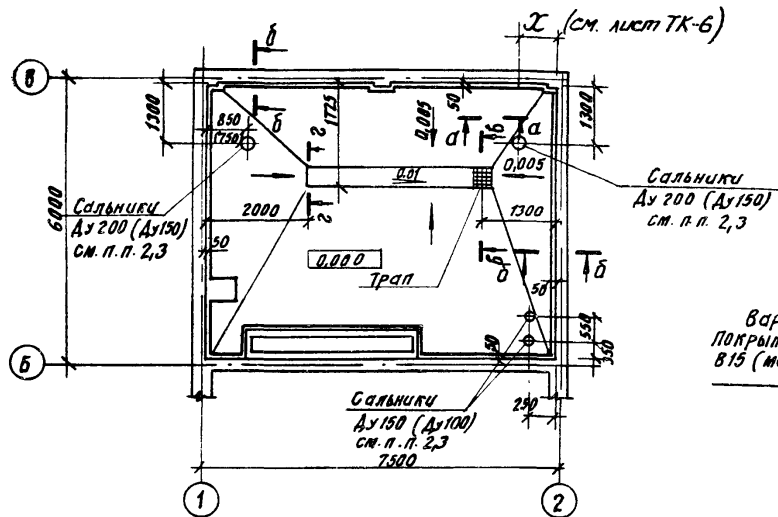
7. Обратную засыпку грунта с наружных сторон стен здания производить только после устройства полов (без верхнего отделочного слоя толщиной 30 мм) и набора 70% прочности бетона во всех слоях последних, после выполнения кладки кирпичных стен, монтажа и анкеровки панелей покрытия, замоноличивания продольных 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".

инв. №: №№ Подпись и дата

исполн. №№

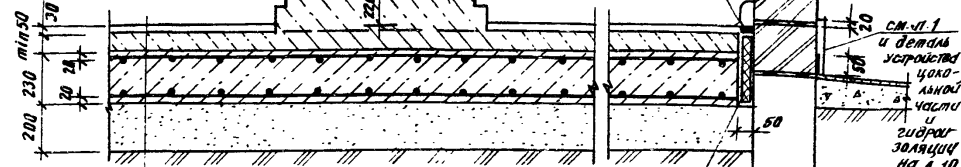
				901-2-157.17.87 АС			
приказан:				нач. КМР	Гарновский	Александр	С.А.Р.
				гл. констр.	Потерячук	Владимир	В.В.Р.
				гл. инж.	Сысоев	Владимир	В.В.Р.
				гл. инж.	Былдобинцев	Владимир	В.В.Р.
				инж. контр.	Зубрицкая	Ольга	С.А.Р.
				водопроводная станция подкачки			
				производительностью до 100 м³/час			
				указания к выполнению конст-рукций нулевого цикла			
				станция			
				Р			
				лист			
				11			
				БЕЛГОСПРОЕКТ			
				г. Минск			

План усиленного пола (см. п. 4 на л. 7)



вариант №1  
Покрывтие - бетон класса В7,5 (марки 100) -30 мм.

Бетон класса В7,5 (марки 100)  
уложить после установки рам обрешетки.



вариант №2  
Покрывтие - плитка керамическая 100x10 по гост 6787-80 на цементно-песчаном растворе М100 -30 мм.

Бетон класса В7,5 (марки 100) - 50 мм и более (по уклону).

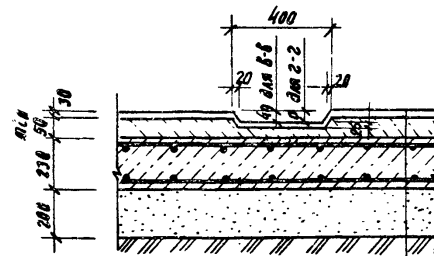
Плита из бетона класса В15 (марки 200), армированная сеткой  
С 40х1-200 1660x5640 ГОСТ 8478-81  
С 40х1-100

Утрамбованный песок - 200 мм.

Утрамбованный грунт

1. Стыки сварных сеток армированной плиты пола выпуклывать внахлестку и расплюснуть брызбежку с длиной перехлеста не менее 250 мм.
2. Спецификация сальников - на л. 10.
3. Сальники для труб Ду 200 и Ду 150 даны для варианта с насосами К45/55, К45/55а, К45/30, сальники для труб Ду 150 (в скобках), Ду 100 (в скобках) - для варианта с насосами К20/30 (см. раздел ТК).

Б-Б, 2-2



см. детали усиленного пола (А-А)

С. Д. Касовский	З	6.06.87
Р. Г. Арсан	Водоканал	6.08.87
Р. М. Ор. Валс	Л-108	6.08.87
Цив. № подл.	Подпись и дата	Выдана

901-2-157.13.87 AC

привязан:				водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.		
Станция	Испол	Листов				
P	12		План и детали устройства усиленного пола.			
Цив. №				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.		

Ведомость перемычек для варианта 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 варианта стен из кирпича

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Масса, ед., 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	

- 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.
  - В трех местах по высоте простенка заложить кармасы длиной 330 мм (полученные путем разреза 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.
  - 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 указанной на л.31.
- Остальные примечания - на л.6.

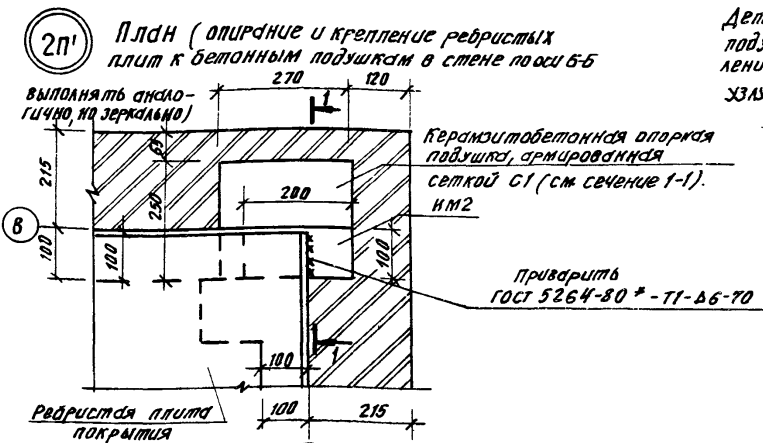
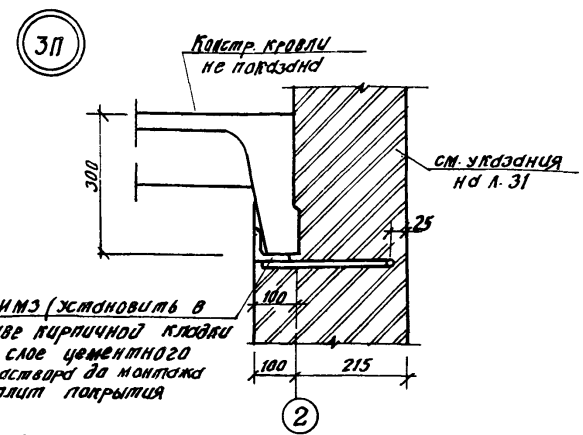
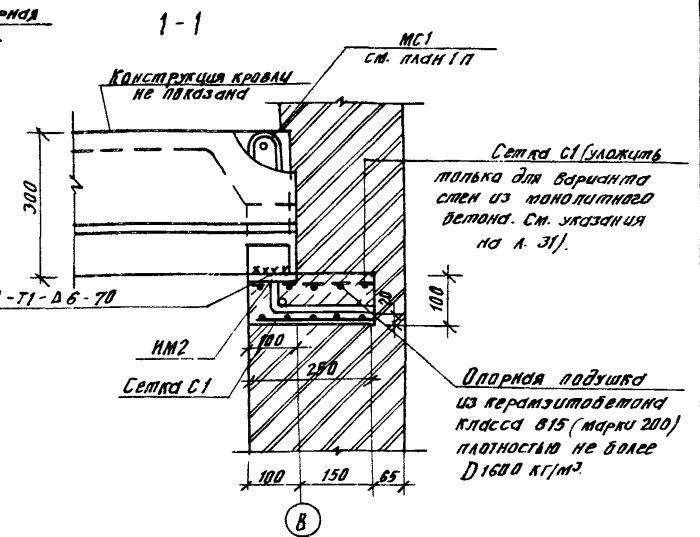
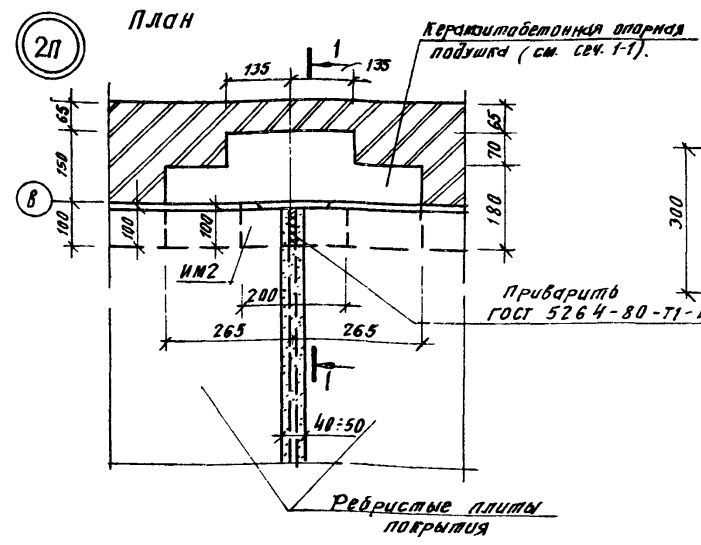
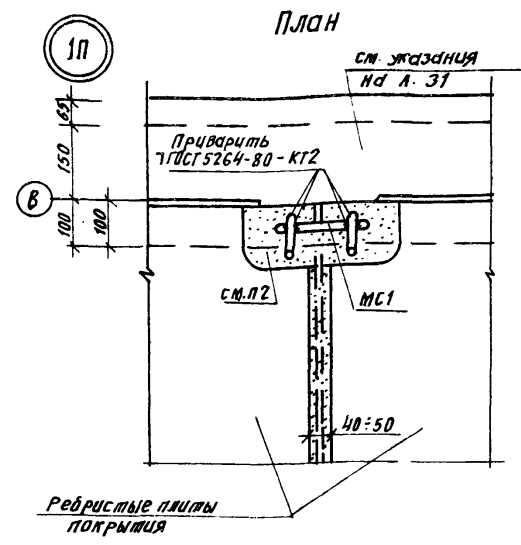
Листом 2

Шифр и подл. Подпись и дата Взам инв. №

				901-2-157.13.87 АС			
Привязан:				Нач. АИМ-2	Тарнавский	Визирь	6.08.87
				Гл. констр.	Патерщип		6.08.87
				ГАП	Сисоев		6.08.87
				ГУП	Бумажинцев		6.08.87
				Рук. гр.	Иващенко		6.08.87
				Техник	Светеняк		6.08.87
Инв. №				Н. констр.	Зюрицкая		6.08.87
				Водопроводная станция			
				подкачки производитель-			
				ностью до 100 м³/час.			
				Стация	Лист	Листов	
				Р	13		
				Ведомость перемычек:			
				Спецификация			
				БЕЛГОСПРОЕКТ			
				г. Минск.			

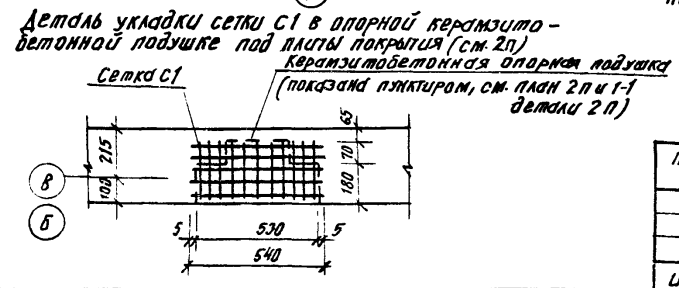
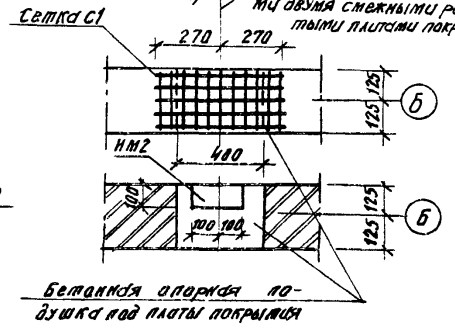


Лист 2



Деталь укладки сетки С1 и устройства опорной подушки в стене по оси 5 (установку С1 и ИМ2, крепление панелей покрытия выполнять аналогично. УЗУ 2 П и сечению 1-1)

ось шва (свары) между каждой из двух смежными ребристыми плитами покрытия.

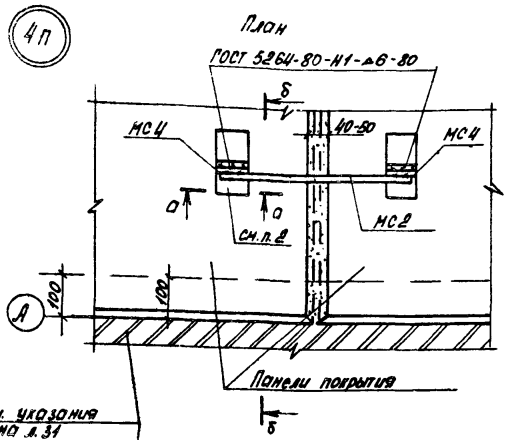


Шкв. и подг. Подпись и дата. Взам. инв. №

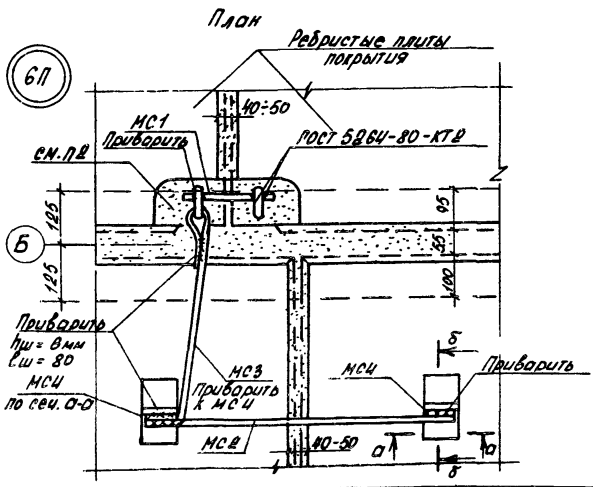
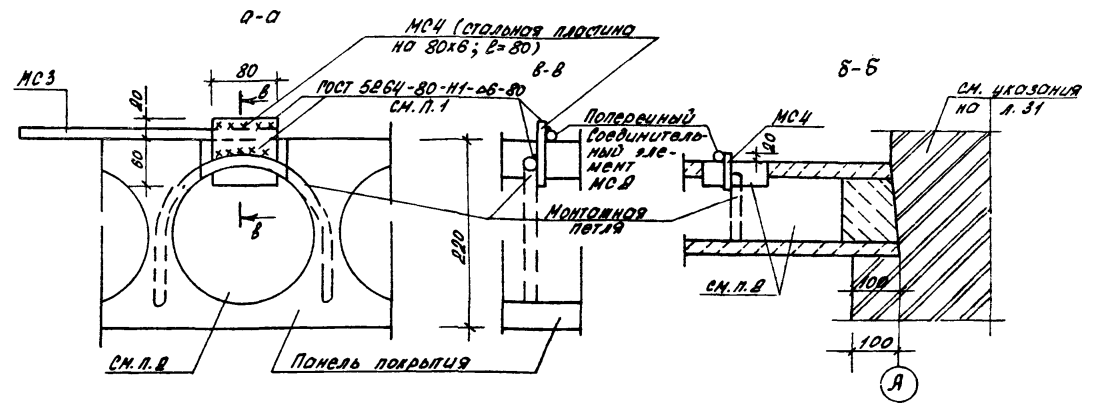
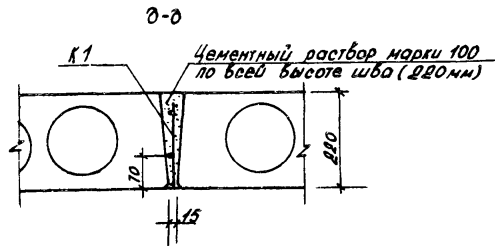
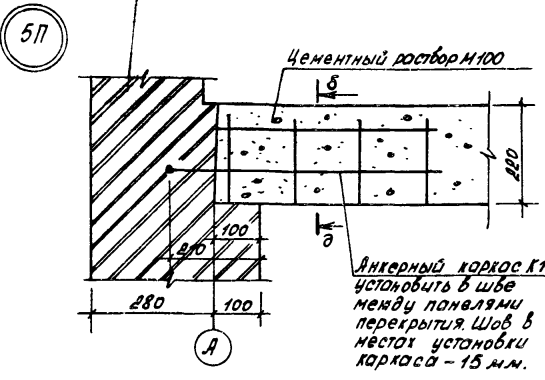
901-2-157.13.87 АС								
Привезли:	Нач. АМ2	Тарновский	Визирь	6.08.87	Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.	Стация	Лист	Листов
	Гл. констр.	Потеряев	Сысоев	6.08.87				
	Г.А.П.	Сысоев	Сысоев	6.08.87				
	Г.И.П.	Бжовинцев	Сысоев	6.08.87				
	Р.У.Г.	Шваценок	Сысоев	6.08.87	Детали крепления плит покрытия.	Р	15	
Шкв. №	И. констр.	Зубрицкий	Сысоев	6.08.87				



Лист № 2



см. узла № 1.31

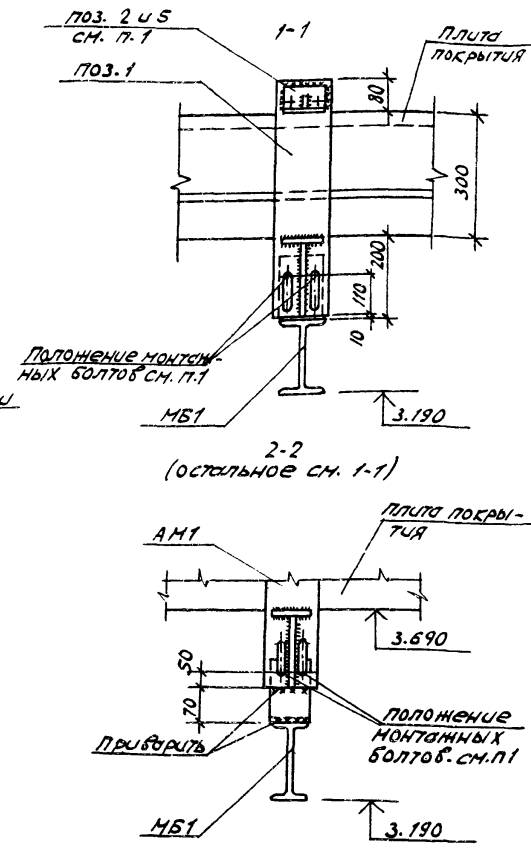
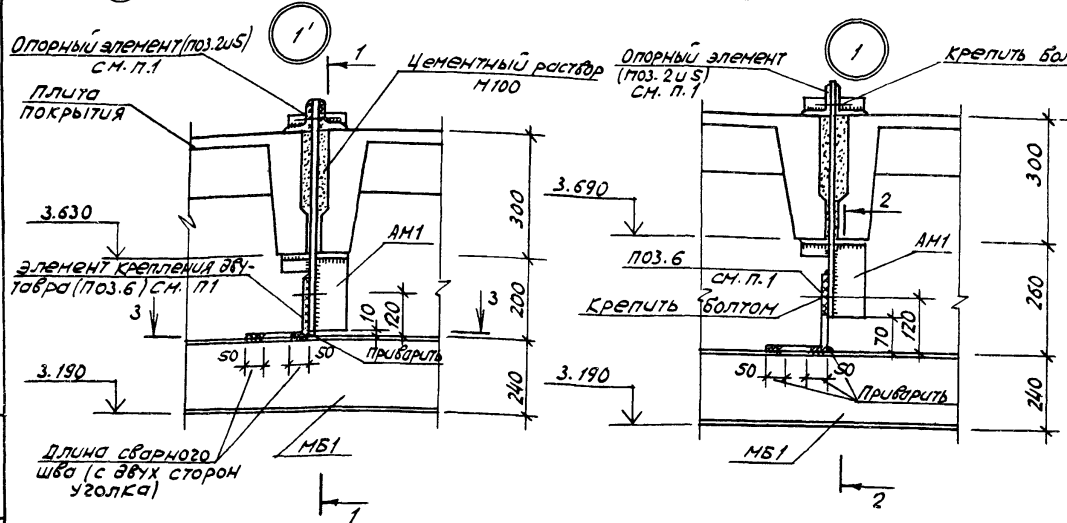
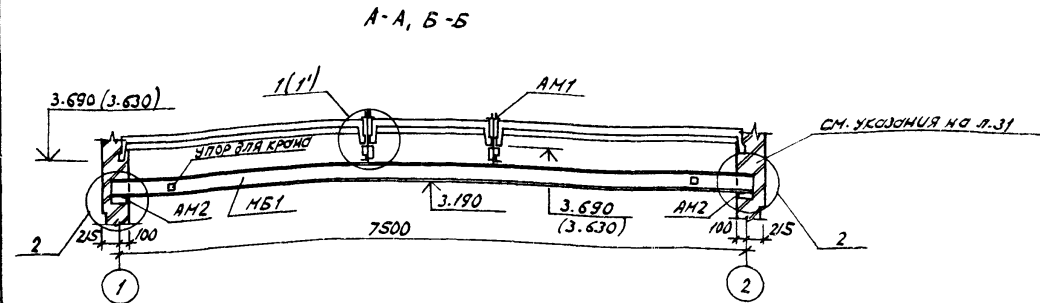


1. Монтажные сварные соединения МС2, МС3, МС4 выполнять по типу наклепного соединения стержня с пластиной дуговой ручной сваркой швом (в ш = 80 мм, в ш = 8 мм, в ш = 6 мм).
2. Выемки для монтажных петель панелей перекрытия должны быть заложены бетоном класса В 1.5 (М 100). Но чертёжам бетона условно не показан.
3. Все стальные анкерные элементы после приварки покрыть антикоррозийным составом, затем — цементным раствором марки 100 слоем толщиной не менее 20 мм.
4. Сварку производить квалифицированными электродомы 9-48В соответствию с СН 503-78.

Лист № 2  
Лит. № 100  
Лит. № 100  
Лит. № 100

		901-2-157.13.87		АС	
Привязан:		М.к. А.М.М. Горюховский	В.к. В.С.С. 5.08.87	Водопробная станция	Стация
		Л.к. констр. Потерячки	5.08.87	подковки производительностью	Лист
		Л.П. Сысраб	5.08.87	до 100 м/час	16
		П.П. Биловицкий	5.08.87		
		Р.к. эр. Чвошенко	5.08.87	Детали крепления	БЕЛГОСПРОЕКТ
		И.к. контр. Зубрицкая	5.08.87	плит покрытия.	г. Минск

Лист 2



Шифр метал. Подпись и дата

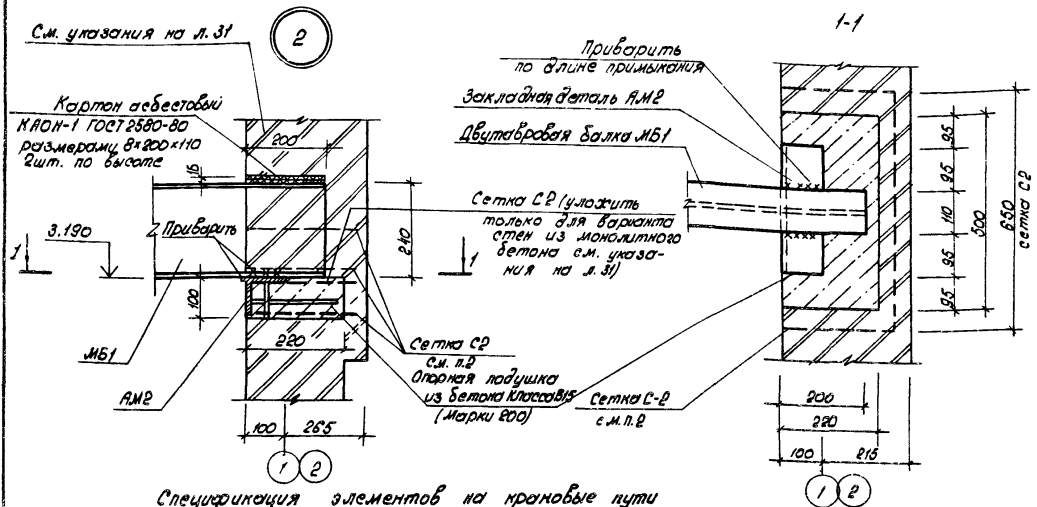
1. Примечания см. лист 18.
2. Номера узлов и величины отметок в скобках относятся к разрезу Б-Б.
3. сечение 3-3 см. лист 18.

привязан:

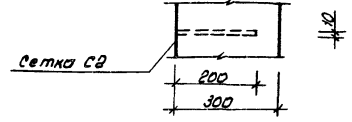
ИНВ. №	
--------	--

				901-2-157.13.87	АС
Нач. АКЗ	Урбановский	Визин	Б.О.И.		
Гл. констр.	Лотеруш	Белая	Б.О.И.	Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час	
Топ	Сисоев	Белая	Б.О.И.	Стация	Лист 17
ГЛП	Виловичев	Белая	Б.О.И.		
Рук. гр.	Цвощенко	Белая	Б.О.И.		
Ст. инж.	Коплан	Белая	Б.О.И.		
Н. констр.	Зубрыцкая	СШ	Б.О.И.	Крановые пути	
				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. МИНСК	
				2369-02	

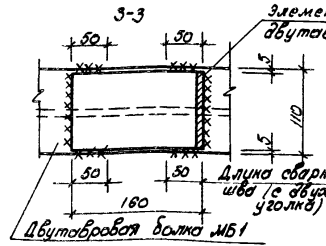
ДИБОН 2



1. Приварку опорных элементов поз. 2и 5 и элементов крепления двутавра поз. 6 закладной детали АМ1 выполнять после установки крановых путей МБ1 в проектное положение и закрепления монтажных болтов.
2. Верхние сетки С-2, уложенные в пределах высоты балки МБ1, разрезать в месте соприкосновения со стенкой двутавра по схеме.



3. Высота сварных швов h<sub>шв</sub> = 8 мм.
4. Количество сеток С-2 в складках дано для варианты стен из монолитного бетона.



Допускается приварка элемента крепления двутавра поз. 6 закладной детали АМ1 к металлической балке МБ1 в заводских условиях.

Спецификация элементов на крановые пути

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
МБ1	Лист 19	Металлическая Балка МБ1	2	29267	
АМ1	Лист 20	Изделие закладное АМ1	4	11.40	
АМ2	Лист 19	Изделие закладное АМ2	4	4.09	
С-2	"	Сетка С-2	12/18	1.12	см. п. 4
-	-	Болт М12-8g*60,5В ГОСТ 7798-70*	24	1.70	
-	-	Гайка М12-БН ГОСТ 5915-70*	24	0.40	
<b>Материалы:</b>					
		Бетон В15 (М200)	0,01	м <sup>3</sup>	
		Картон асбестовый КА ДН1 ГОСТ 2560-80	0,001	м <sup>3</sup>	δ=8мм

Инв. № подл. Издатель и дата. Издатель и дата.

Привязан:

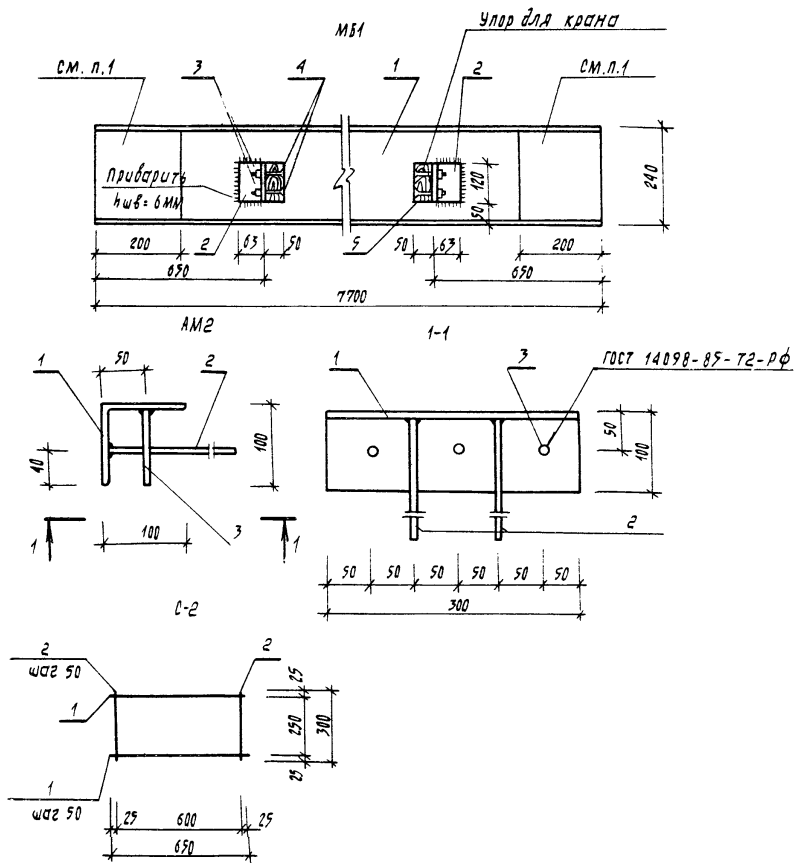
Инв. №	И.контр. Зубрицкий	С.контр. Каленин	Р.контр. Ивашенко	Г.контр. Булавинцев	С.контр. Сыроев	И.контр. Поторицкая	Нач. Р.К.М. Горюхович
--------	--------------------	------------------	-------------------	---------------------	-----------------	---------------------	-----------------------

901-2-157.13.87 АС

Водопроводная станция	Строитель	Лист	Листов
подстанции производительностью до 100 м <sup>3</sup> /час	Р	18	
Крановые пути	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

ЛР-504.2

спецификация



Длина	Ширина	Пол.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
			Лист 19	Металлическая балка МБ1		
				<u>Детали</u>		
		1		балка двутавровая для крановых путей		
		2		Г 24 М ГОСТ 19425-74 <sup>*</sup> L=7700	1	294,91 кг
		3		Узелок Б-100x63x8 ГОСТ 8910-86 в ст. экл. в ГОСТ 380-74 L=120	2	2076 φ14 0,37 кг
		4		Гайка М12-6 Н.5 ГОСТ 5915-70 <sup>*</sup>	4	0,06 кг
		5		Болт А1М12-6 р.20.48 ГОСТ 14475-80	4	0,27 кг
				Деревянный брусок из дуба		
				100x50x120	2	0,004 м <sup>3</sup>
				Итого		297,61 кг
				<u>Изделие закладное АМ2</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Узелок Б-100x100x8 ГОСТ 8509-86 в ст. экл. в ГОСТ 17314-1-80 25-80 L=300	1	3,67 кг
		2		φ10 АИ ГОСТ 5781-82 L=200	2	0,25 кг
		3		φ10 АИ ГОСТ 5781-82 L=90	3	0,17 кг
				Итого		4,09 кг
			Лист 19	Сетка С-2		
				<u>Детали</u>		
		1		φ 56 Р I ГОСТ 6727-80 L=650	6	0,56 кг
		2		φ 56 Р I ГОСТ 6727-80 L=300	13	0,56 кг
				Итого		1,12 кг

Изм. № подл. Подпись и дата

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

Пробязан:

	нач. АКМ-2	Тарновский	Проект	6.08.87
	гл. констр.	Потерячук	6.08.87	
	ГАП	Сысоев	6.08.87	
	ГМП	Взлабинцев	6.08.87	
	ст. инж.	Каллаш	6.08.87	
	н. контр.	Зубрицкая	6.08.87	

901-2-157.13.87 АС

Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м<sup>3</sup>/час.

Стадия Масса Масштаб

р

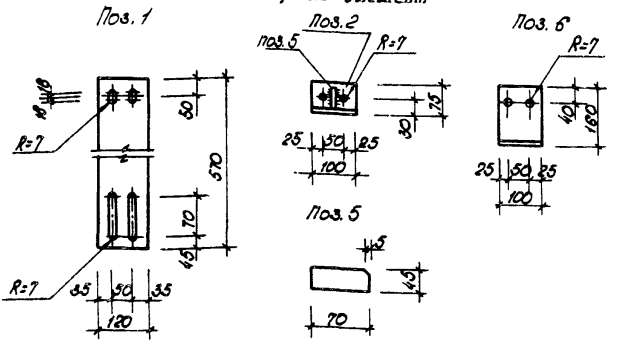
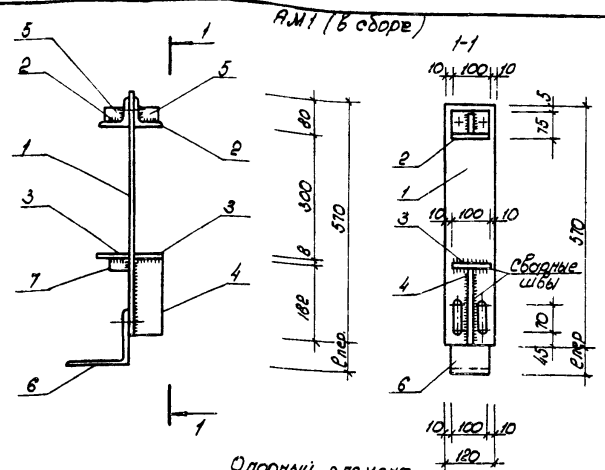
Лист 19 Листов

Крановые пути. Изделия металлические

БЕЛГОСПРОЕКТ г.МИНСК

Спецификация

Формат	Зона	Листы	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			лист 20	Закладной элемент АМ1		
				Детали		
		1		Полоса Б-2 10x120 ГОСТ 103-76 Ст.3кл.2 ГОСТ 380-77 е-570	1	3,37кг
		2		Уголок Б-75x75x6 ГОСТ 8509-86 Ст.3кл.2 ГОСТ 380-77 е-100	2	1,38кг
		3		Полоса Б-28x70 ГОСТ 103-76 Ст.3кл.2 ГОСТ 380-77 е-100	2	0,88кг
		4		Полоса Б-28x70 ГОСТ 103-76 Ст.3кл.2 ГОСТ 380-77 е-100	1	0,19кг
		5		Полоса Б-28x70 ГОСТ 103-76 Ст.3кл.2 ГОСТ 380-77 е-45	2	0,40кг
		6		Уголок Б-160x160 ГОСТ 8509-86 Ст.3кл.2 ГОСТ 380-77 е-100	1	2,47кг
		7		Полоса Б-28x70 ГОСТ 103-76 Ст.3кл.2 ГОСТ 380-77 е-85	1	0,11кг
				Итого:		11,40кг



- 1. Опорный элемент (поз. 2 и 5) и элемент крепления збутовца (поз. 6) крепить к поз. 3 закладной детали АМ1 при монтаже балки МБ1.
- 2. Высота сварных швов шпв = в.мм.
- 3. Поз. 5 приварить к полке и стенке уголка (поз. 2) с двух сторон по всей длине примыкания.

Привязан:

Инв. №			

901-2-157.13.87 АС

Водопробная станция подкачки производительностью до 100 м<sup>3</sup>/час

Крановые пути. Изделия металлические

Станция Материцк

Станция Материцк

Ст. инж. Катлан

Инжен. Самусева

Инж. Зубрицкая

Лист 20

Листов

БЕЛГОСПРОЕКТ

г. Минск

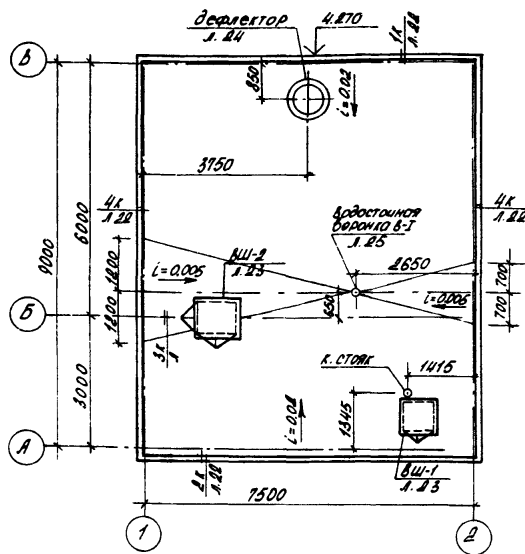
2369-02

Альбом

Шпв. № поз. 1, 2, 5, 6. Подпись и дата. Вязки шпв.

Альбом 2

План кровли



1. Рулонная кровля принята из 3 слоев направляемого 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 420.1 (ГОСТ 10923-82), три нижних слоя - рубероид подкладочный с пылевидной посылкой РПП-300.1 (ГОСТ 10923-82).  
 Возможно применение другого вида водоизоляционного кровельного материала в соответствии с таблицей 2 СНиП II-26-76 для принятого в проекте уклона кровли.
2. По верху водоизоляционного ковра из направляемого рубероида или рубероида другой марки без защитного покрытия должен быть выпален защитный слой из кровли по ГОСТ 8268-82 размерами зерен 5-10 мм с маргой по морозостойкости не ниже 100 - толщиной 10 мм, по слою горячей битумной мастики толщиной 2 мм, антисептированной добавками порошковых гербицидов (моцурона или симазина и др. в соответствии с п. 2.10 СНиП II-26-76).
3. Приклепку направляемого рубероида производят путем оплавления битумного вяжущего с нижней стороны полотна горячим воздухом или пламенем специальных газозвудушных горелок.
4. Водоизоляционный ковер наклеивают на поверхность оштукатуренную раствором битума в керосине или саларовом масле в соотношении по весу от 1:2 до 1:3.
5. Устройство кровли производят только в сухую погоду,
6. Раскладку рулонов из направляемого рубероида производят при температуре не ниже +10°C.
7. Покрытие парапетов (см. детали крыши) выпалывают из оцинкованной стали толщиной 0,5-0,8 мм по ГОСТ 14918-80.

8. В качестве теплоизоляционного материала в покрытии приняты газосиликатные плиты марки Б,  $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$  (ГОСТ 5742-76), укладываемые непосредственно на плиты и панели покрытия. Газосиликатные плиты укладывают вплотную друг к другу с тщательным заполнением зазоров крошкой из отходов того же материала.
- В местах устройства дополнительного уклона крыши предусмотрена дополнительная подсыпка газосиликатного дробленого утеплителя по ТУ 215009-80. По верху газосиликатных плит предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 15 мм
9. В ендовах основной водоизоляционный ковер усилить двумя слоями направляемого рубероида, которые следует завести за поверхность гота от линии перегиба на 750 мм.
10. Работы по устройству кровли производят, выпалывают в соответствии со СНиП III-20-74, "Кровли гидроизоляци, пароизоляци и теплоизоляци. Правила производства и приемки работ."

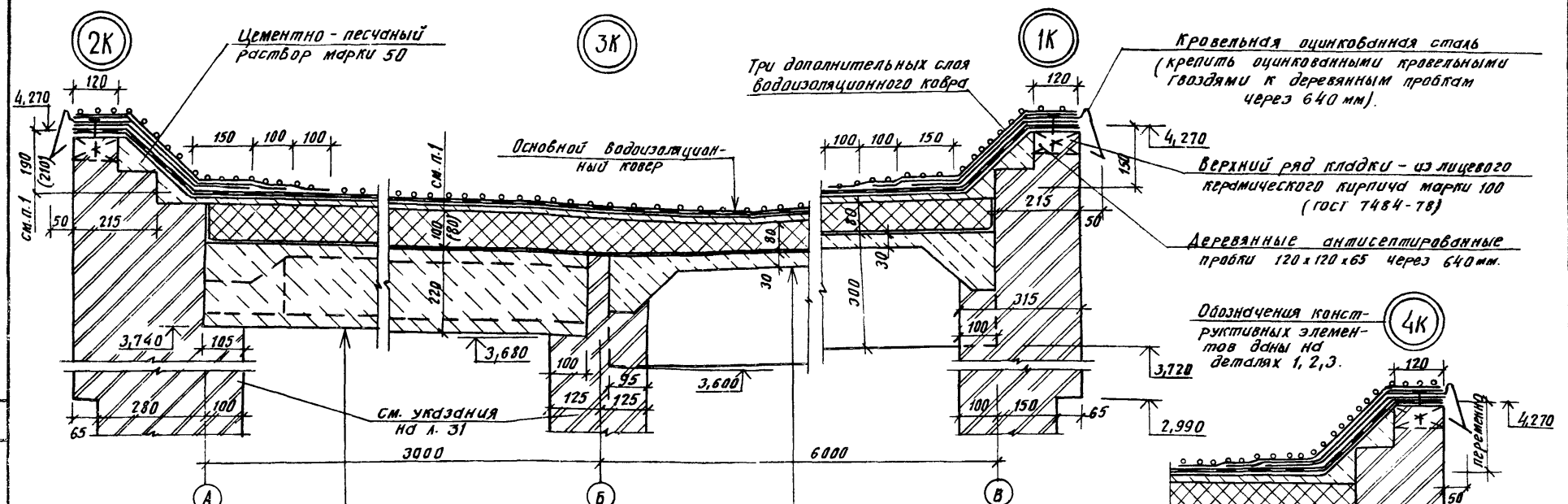
Привязка:				Ил. № 1	Ил. № 2	Ил. № 3	Ил. № 4	Ил. № 5	Ил. № 6	Ил. № 7	Ил. № 8	Ил. № 9	Ил. № 10	Ил. № 11	Ил. № 12	Ил. № 13	Ил. № 14	Ил. № 15	Ил. № 16	Ил. № 17	Ил. № 18	Ил. № 19	Ил. № 20	Ил. № 21	Ил. № 22	Ил. № 23	Ил. № 24	Ил. № 25	Ил. № 26	Ил. № 27	Ил. № 28	Ил. № 29	Ил. № 30	Ил. № 31	Ил. № 32	Ил. № 33	Ил. № 34	Ил. № 35	Ил. № 36	Ил. № 37	Ил. № 38	Ил. № 39	Ил. № 40	Ил. № 41	Ил. № 42	Ил. № 43	Ил. № 44	Ил. № 45	Ил. № 46	Ил. № 47	Ил. № 48	Ил. № 49	Ил. № 50	Ил. № 51	Ил. № 52	Ил. № 53	Ил. № 54	Ил. № 55	Ил. № 56	Ил. № 57	Ил. № 58	Ил. № 59	Ил. № 60	Ил. № 61	Ил. № 62	Ил. № 63	Ил. № 64	Ил. № 65	Ил. № 66	Ил. № 67	Ил. № 68	Ил. № 69	Ил. № 70	Ил. № 71	Ил. № 72	Ил. № 73	Ил. № 74	Ил. № 75	Ил. № 76	Ил. № 77	Ил. № 78	Ил. № 79	Ил. № 80	Ил. № 81	Ил. № 82	Ил. № 83	Ил. № 84	Ил. № 85	Ил. № 86	Ил. № 87	Ил. № 88	Ил. № 89	Ил. № 90	Ил. № 91	Ил. № 92	Ил. № 93	Ил. № 94	Ил. № 95	Ил. № 96	Ил. № 97	Ил. № 98	Ил. № 99	Ил. № 100
Ил. № 1	Ил. № 2	Ил. № 3	Ил. № 4	Ил. № 5	Ил. № 6	Ил. № 7	Ил. № 8	Ил. № 9	Ил. № 10	Ил. № 11	Ил. № 12	Ил. № 13	Ил. № 14	Ил. № 15	Ил. № 16	Ил. № 17	Ил. № 18	Ил. № 19	Ил. № 20	Ил. № 21	Ил. № 22	Ил. № 23	Ил. № 24	Ил. № 25	Ил. № 26	Ил. № 27	Ил. № 28	Ил. № 29	Ил. № 30	Ил. № 31	Ил. № 32	Ил. № 33	Ил. № 34	Ил. № 35	Ил. № 36	Ил. № 37	Ил. № 38	Ил. № 39	Ил. № 40	Ил. № 41	Ил. № 42	Ил. № 43	Ил. № 44	Ил. № 45	Ил. № 46	Ил. № 47	Ил. № 48	Ил. № 49	Ил. № 50	Ил. № 51	Ил. № 52	Ил. № 53	Ил. № 54	Ил. № 55	Ил. № 56	Ил. № 57	Ил. № 58	Ил. № 59	Ил. № 60	Ил. № 61	Ил. № 62	Ил. № 63	Ил. № 64	Ил. № 65	Ил. № 66	Ил. № 67	Ил. № 68	Ил. № 69	Ил. № 70	Ил. № 71	Ил. № 72	Ил. № 73	Ил. № 74	Ил. № 75	Ил. № 76	Ил. № 77	Ил. № 78	Ил. № 79	Ил. № 80	Ил. № 81	Ил. № 82	Ил. № 83	Ил. № 84	Ил. № 85	Ил. № 86	Ил. № 87	Ил. № 88	Ил. № 89	Ил. № 90	Ил. № 91	Ил. № 92	Ил. № 93	Ил. № 94	Ил. № 95	Ил. № 96	Ил. № 97	Ил. № 98	Ил. № 99	Ил. № 100				

901-2-157.13.81 AC

Ил. № 1	Ил. № 2	Ил. № 3	Ил. № 4	Ил. № 5	Ил. № 6	Ил. № 7	Ил. № 8	Ил. № 9	Ил. № 10	Ил. № 11	Ил. № 12	Ил. № 13	Ил. № 14	Ил. № 15	Ил. № 16	Ил. № 17	Ил. № 18	Ил. № 19	Ил. № 20	Ил. № 21	Ил. № 22	Ил. № 23	Ил. № 24	Ил. № 25	Ил. № 26	Ил. № 27	Ил. № 28	Ил. № 29	Ил. № 30	Ил. № 31	Ил. № 32	Ил. № 33	Ил. № 34	Ил. № 35	Ил. № 36	Ил. № 37	Ил. № 38	Ил. № 39	Ил. № 40	Ил. № 41	Ил. № 42	Ил. № 43	Ил. № 44	Ил. № 45	Ил. № 46	Ил. № 47	Ил. № 48	Ил. № 49	Ил. № 50	Ил. № 51	Ил. № 52	Ил. № 53	Ил. № 54	Ил. № 55	Ил. № 56	Ил. № 57	Ил. № 58	Ил. № 59	Ил. № 60	Ил. № 61	Ил. № 62	Ил. № 63	Ил. № 64	Ил. № 65	Ил. № 66	Ил. № 67	Ил. № 68	Ил. № 69	Ил. № 70	Ил. № 71	Ил. № 72	Ил. № 73	Ил. № 74	Ил. № 75	Ил. № 76	Ил. № 77	Ил. № 78	Ил. № 79	Ил. № 80	Ил. № 81	Ил. № 82	Ил. № 83	Ил. № 84	Ил. № 85	Ил. № 86	Ил. № 87	Ил. № 88	Ил. № 89	Ил. № 90	Ил. № 91	Ил. № 92	Ил. № 93	Ил. № 94	Ил. № 95	Ил. № 96	Ил. № 97	Ил. № 98	Ил. № 99	Ил. № 100
Ил. № 1	Ил. № 2	Ил. № 3	Ил. № 4	Ил. № 5	Ил. № 6	Ил. № 7	Ил. № 8	Ил. № 9	Ил. № 10	Ил. № 11	Ил. № 12	Ил. № 13	Ил. № 14	Ил. № 15	Ил. № 16	Ил. № 17	Ил. № 18	Ил. № 19	Ил. № 20	Ил. № 21	Ил. № 22	Ил. № 23	Ил. № 24	Ил. № 25	Ил. № 26	Ил. № 27	Ил. № 28	Ил. № 29	Ил. № 30	Ил. № 31	Ил. № 32	Ил. № 33	Ил. № 34	Ил. № 35	Ил. № 36	Ил. № 37	Ил. № 38	Ил. № 39	Ил. № 40	Ил. № 41	Ил. № 42	Ил. № 43	Ил. № 44	Ил. № 45	Ил. № 46	Ил. № 47	Ил. № 48	Ил. № 49	Ил. № 50	Ил. № 51	Ил. № 52	Ил. № 53	Ил. № 54	Ил. № 55	Ил. № 56	Ил. № 57	Ил. № 58	Ил. № 59	Ил. № 60	Ил. № 61	Ил. № 62	Ил. № 63	Ил. № 64	Ил. № 65	Ил. № 66	Ил. № 67	Ил. № 68	Ил. № 69	Ил. № 70	Ил. № 71	Ил. № 72	Ил. № 73	Ил. № 74	Ил. № 75	Ил. № 76	Ил. № 77	Ил. № 78	Ил. № 79	Ил. № 80	Ил. № 81	Ил. № 82	Ил. № 83	Ил. № 84	Ил. № 85	Ил. № 86	Ил. № 87	Ил. № 88	Ил. № 89	Ил. № 90	Ил. № 91	Ил. № 92	Ил. № 93	Ил. № 94	Ил. № 95	Ил. № 96	Ил. № 97	Ил. № 98	Ил. № 99	Ил. № 100

2369-02

Дибон 2



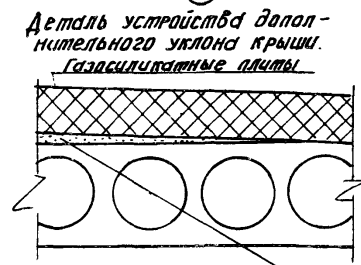
1. Размеры в числителе - для расчетной температуры наружного воздуха минус 26°С; размеры и отметки в знаменателе в скобках - для расчетной температуры наружного воздуха минус 22°С.

2. Условные обозначения:

Основной водо-изоляционный ковер.

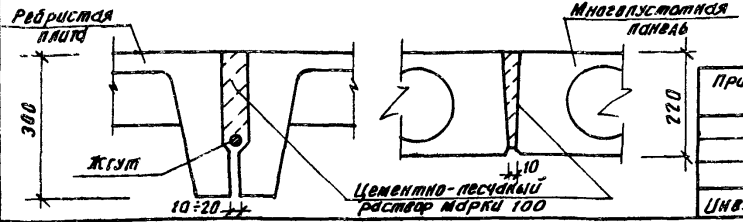
Многопустотная панель 220

Защитный слой из гравия	10
Основной водоизоляционный ковер (см. указания к плану покрытия)	
Огрунтовка битумом	
Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50	15
Газосиликатные плиты марки Б, $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 5142-76)	80
Один слой рубероида на горячем битуме.	
Реебровая плита	300



Утеплитель газосиликатный дробленый (ТУ 21 БССР 60-80) только в местах устройства дополнительного уклона крыши (толщина слоя - от 0 мм до требуемой).

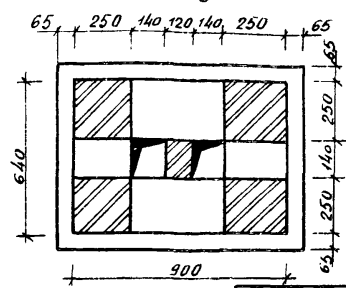
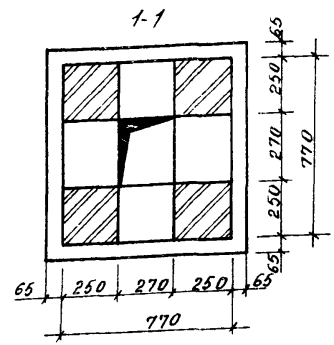
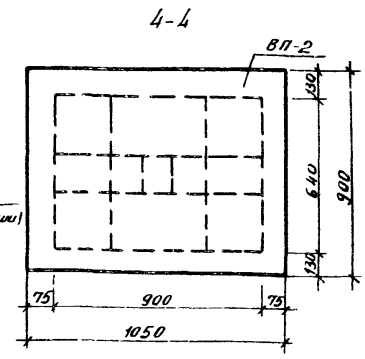
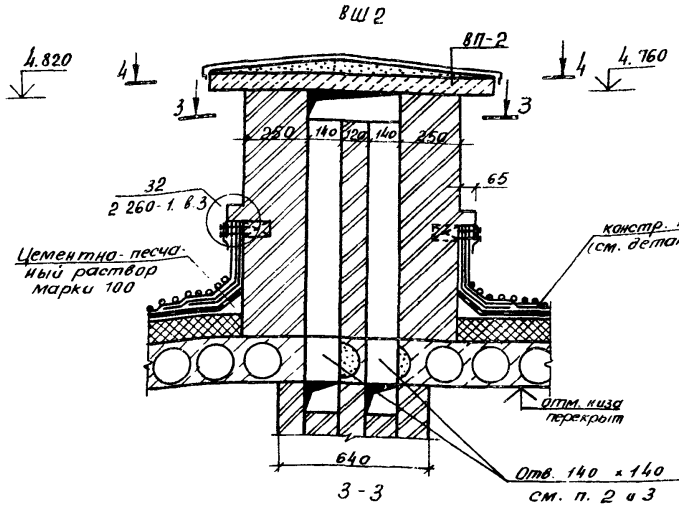
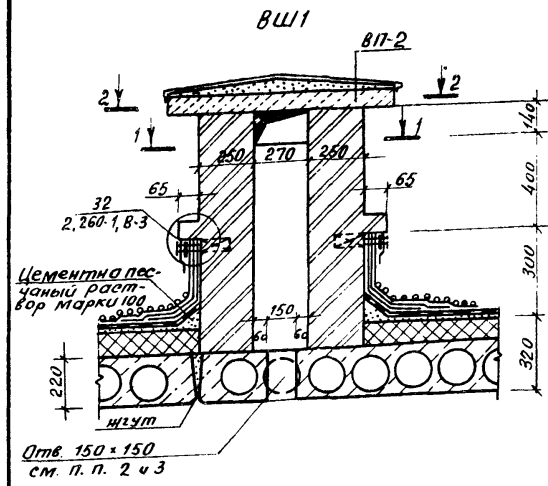
Деталь замоноличивания зазоров между плитами и панелями покрытия.



Привязки:			
Изм. №:			
Изм. №:			

901-2-157.13.87 АС			
Нач. АКМЗ	Гарновский	Визир	Б. Г. Г. А.
Гл. констр.	Потеряев	С. С. С.	Б. Г. Г. А.
ГАП	Сисюев	С. С. С.	Б. Г. Г. А.
ГЛП	Блудевичев	С. С. С.	Б. Г. Г. А.
И. контр.	Зубрицкая	С. С. С.	Б. Г. Г. А.
Водопробная станция подстанции производительностью до 100 м³/час.			Стация Лист Листов
Детали крыши.			Р 22
			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.

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 около просверленных 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	

901-2-157.13.87 АС

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

Привязан:

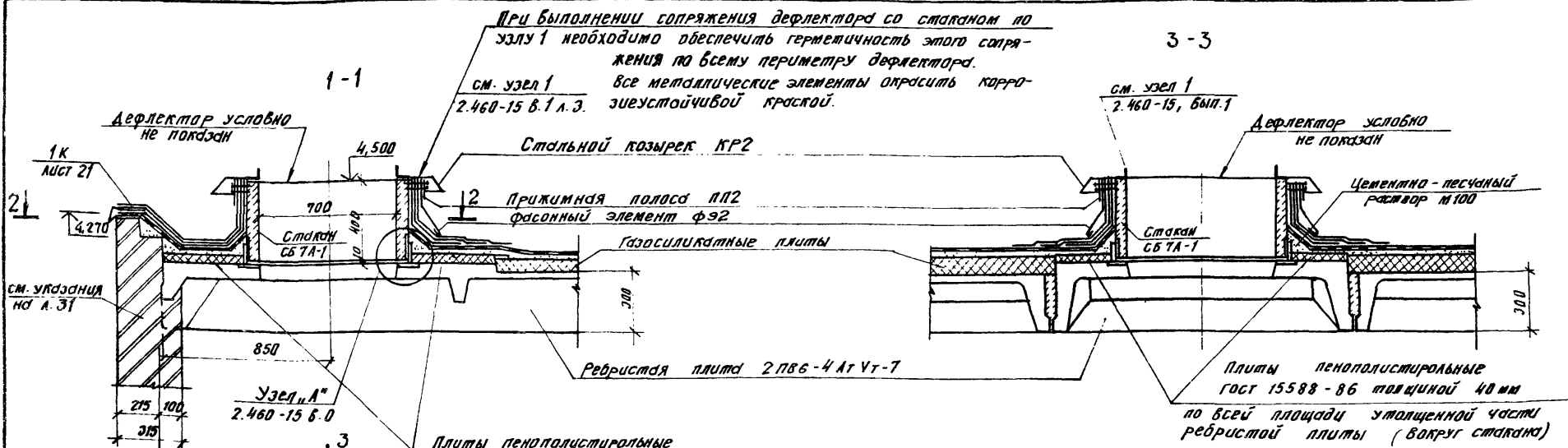
Науч. дкт. Г. Арновский	Инженер В. С. 87	Водопроводная станция под кочки производительностью 100 м³/ч	Стация	Лист	Листов
Гл. констр. П. Терещук	6.08.87				
Г.А.П. Сысоев	6.28.87				
Г.И.П. Булабуйцев	6.28.87				
Рук. цр. И. Ващенко	6.28.87				
Техник. Семенов	6.28.87	Вентшахты ВШ1, ВШ2	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
И. контр. Зубрицкая	6.28.87				

2369-02

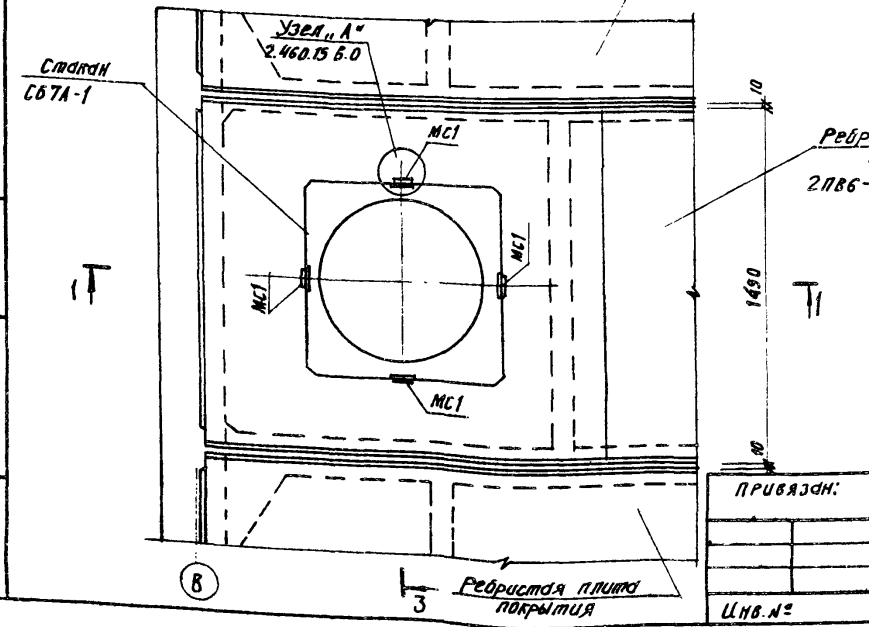
Шир. по ряду. Подпись в детали в том числе



Лист 2



2-2 (элементы водоизоляционного ковра условно не показаны)



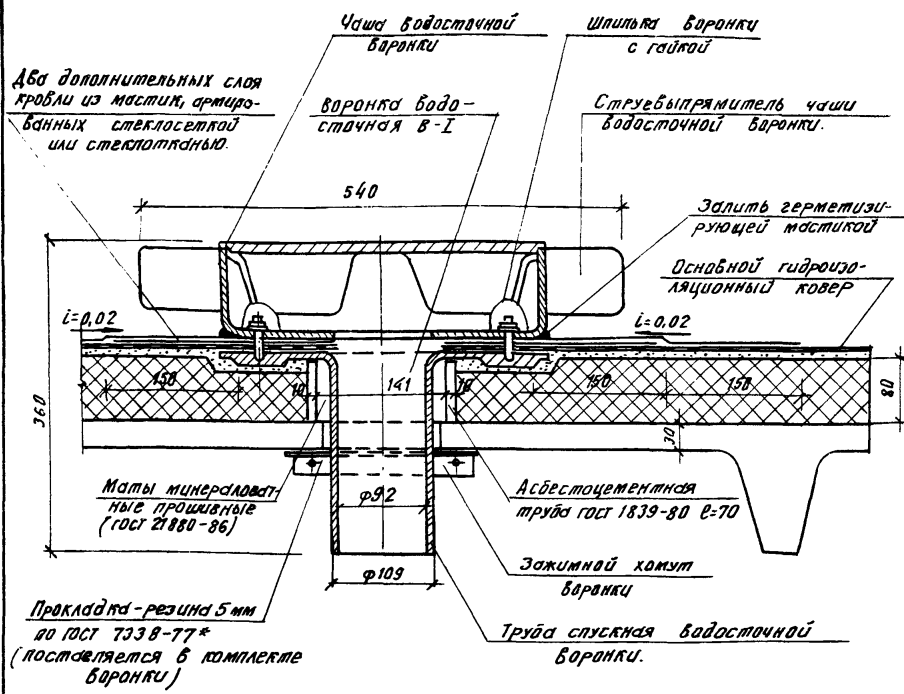
1. Установку стекла для крепления дефлектора выполнять в соответствии с чертежами на данном листе и узлами 1 и 2 выпуска 1 серии 2.460-15 "Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов" (выпуск 1).
2. Крепление дефлектора и козырька к стеклу СБ 7А-1 выполнять одновременно.
3. Защиту от коррозии стальных элементов дефлектора и элементов их крепления производить в соответствии со СНиП 2.03.11-85.
4. Пенополистирольные плиты должны быть заведены на газосиликат на 80-100 мм.
5. Спецификацию см. лист 25.

Привязан:  
Ш.н. №

901-2-157.13.87 АС		Стация	Лист	Листов
И.ч. АКМ2	Тарновский	Визир	Б.08.87	
Г.А. констр.	Потеряев	Визир	Б.08.87	
Г.А.П.	Сысоев	Визир	Б.08.87	
Г.И.П.	Блювницев	Визир	Б.08.87	
Р.У.К. гр.	Швацман	Визир	Б.08.87	
Ст. инж.	Петушинская	Визир	Б.08.87	
Н. конпр.	Зубрицкий	Визир	Б.08.87	
Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час.		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Установка стекла для крепления дефлектора.				

Деталь установки водосточной воронки.

Диван



Спецификация к схеме установки стакана для крепления дефлектора

Прогр. шаг	Вид	Кол-во	Обозначение	Наименование	Код	Примеч.
				<u>Установка стакана</u>		
				для крепления дефлектора		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ7А-1	1	
		2	2.460-15 Вып.1	Казырек КР2	1	
		3	"	Фасонный элемент ФЭ2	1	
		4	"	Прижимная планка ПП2	1	
		5	2.460-15 Вып.0	Изделие закладное ИС1	4	

Цикл и подл. Подпись и дата (Взам. инв. №)

- Водосточная воронка В-1 производительностью 12л/сек изготавливается по ТУ-36 УССР-696-75.
- Все детали воронки необходимо очистить от ржавчины, грязи и покрыть лаком БТ-577 ГОСТ 5631-70\*.
- Воронку установить согласно проекту в наиболее низком месте. Между чашей воронки и фланцем спускной трубы при креплении шпильками вставить 4 деревянных бруска размерами 60x60x16 мм. Следует строго следить за сохранностью гидроизоляционного ковра, зажимаемого между чашей и спускной трубой.

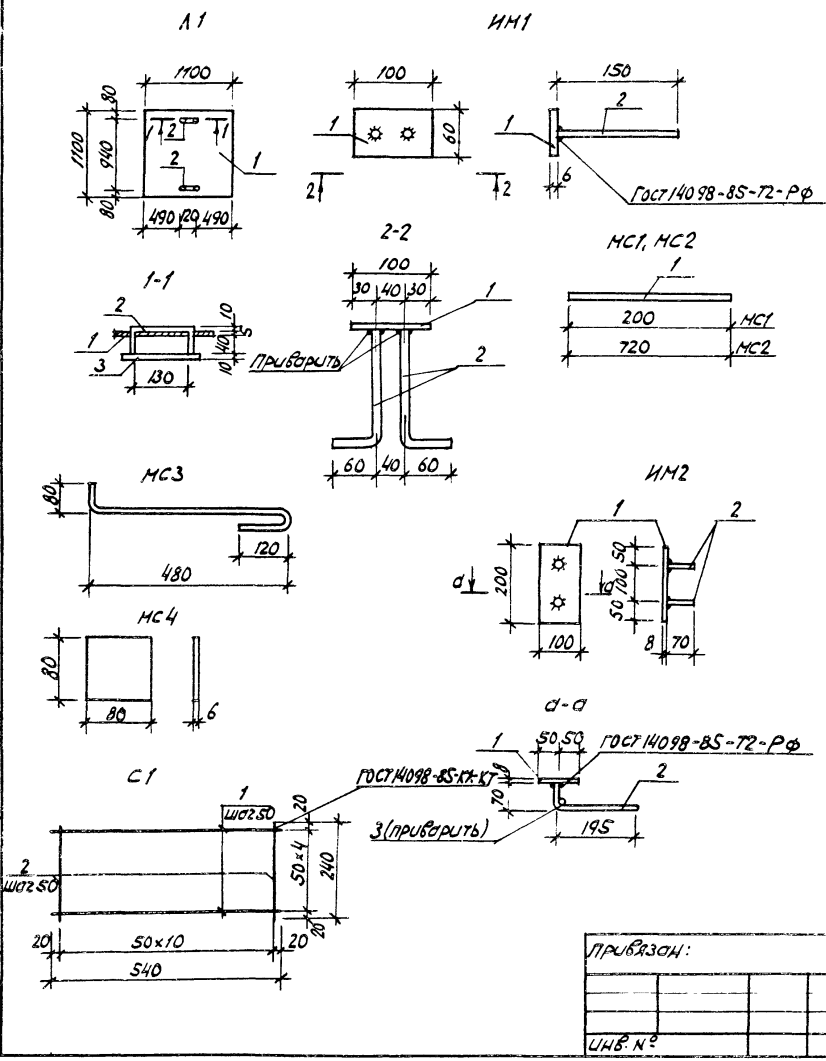
привязки:

И.в.в. №			
----------	--	--	--

901-2-157.13.87 АС			
И.в.в. №	Тарновская	Рисунг	5.08.87
И.в.в. №	Полтерция		5.08.87
И.в.в. №	Смывев		5.08.87
И.в.в. №	Буковичев		5.08.87
И.в.в. №	Уваренко		5.08.87
И.в.в. №	Петришина		5.08.87
И.в.в. №	Зубрицкая		5.08.87
водопроводная станция подкчки производительностью до 100 м³/час.			
Деталь устройства водосточной воронки. Спецификация.			
Станция	Лист	Листов	
Р	25		
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

РАБОТА

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



**спецификация**

(начало)

формат	двост.	лист/вс.	обозначение	наименование	кол.	примеч.
			лист 26	Металлическая крышка (А1)		
				<u>детали</u>		
		1		сталь листовая рифленная 5-5мм ГОСТ 8568-77* м <sup>2</sup>	1.21	Ст. 18 К2
		2		φ10А1 ГОСТ 5781-82* е=220	2	0.27 К2
		3		φ10А1 ГОСТ 5781-82* е=140	2	0.17 К2
				Итого:		Ст. 62 К2
			лист 26	ИМ1		
				<u>детали</u>		
		1		полоса 52-6х60 ГОСТ 103-76	1	0.28 К2
		2		ст. зкл. ГОСТ 335-78* е=100	2	0.26 К2
				Итого:		0.54 К2
			лист 26	МС1		
				<u>детали</u>		
		1		φ12А1 ГОСТ 5781-82* е=200	1	0.18 К2
			лист 26	МС2		
				<u>детали</u>		
		1		φ10А1 ГОСТ 5781-82* е=720	1	0.44 К2

901-2-157.13.87 АС

водопроводная станция  
подкачки производитель-  
ностью до 100 м<sup>3</sup>/час

Стация	Масса	Металлоб.
Р		
лист 26	листов	

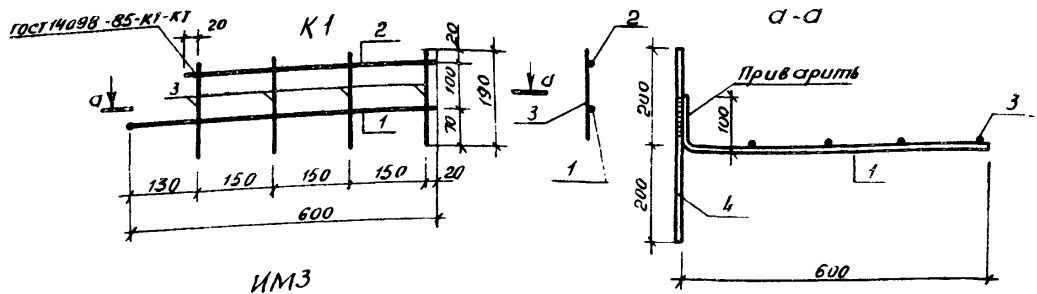
Привязки:

ИЗМ. №	И. КОМП.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ИНВ. №	И. КОМП.	ПОДПИСЬ	ДАТА

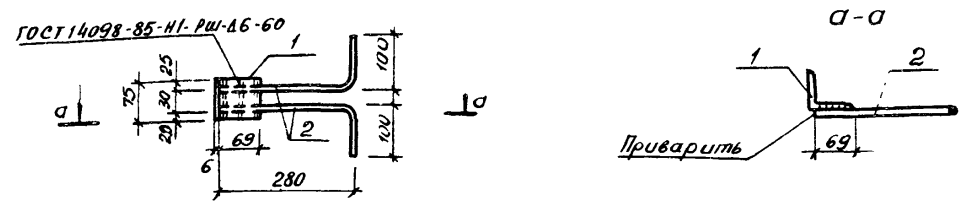
Изделия металлические БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК

2369-02

Лист 2



ИМ3



ИМ2

Формат	Зона	Листы	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
			Лист 26	<u>С1</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Φ58р I ГОСТ 6727-80* е-540	5	0,39 кг
		2		Φ58р I ГОСТ 6727-80* е-240	11	0,385 кг
				Итого:		0,775 кг
			Лист 27	<u>К-1</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Φ10 А I ГОСТ 5781-82* е-700	1	0,43 кг
		2		Φ58р I ГОСТ 6727-80* е-490	1	0,070 кг
		3		Φ58р I ГОСТ 6727-80* е-190	4	0,11 кг
		4		Φ10 А I ГОСТ 5781-82* е-400	1	0,25 кг
				Итого:		0,860 кг

Спецификация (окончание)

Формат	Зона	Листы	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
			Лист 26	<u>МС3</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Φ10 А II ГОСТ 5781-82* е-680	1	0,42 кг
			Лист 26	<u>МС4</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Полоса 6-280*6 ГОСТ 10376* ст 3 кл. ГОСТ 535-79* е-80	1	0,30 кг
			Лист 26	<u>ИМ2</u>		
				<u>Детали</u>		
		1		Полоса 6-2-100*8 ГОСТ 10376* ст 3 кл. ГОСТ 535-79* е-100	1	1,26 кг
				Φ10 А II ГОСТ 5781-82* е-270	2	0,33 кг
				Φ10 А II ГОСТ 5781-82* е-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* е-80	1	0,46 кг
		2		Φ10 А II ГОСТ 5781-82* е-380	2	0,47 кг
				Итого:		0,93 кг

ИИГ, Материал, Изготовитель и дата, Взам. инв. №

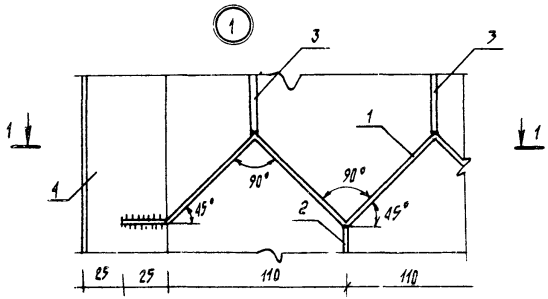
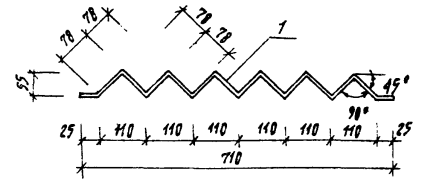
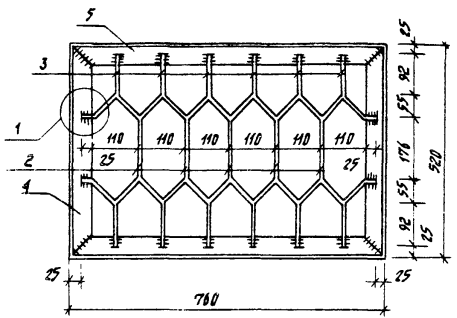
Привязки:

И.в. №			
--------	--	--	--

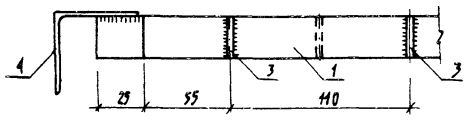
901-2-157 13 87 АС			
Нач. АХП	Терновский	Зам. 5.08.87	Водопроводная станция под качки производительности до 100 м³/час
Гл. констр.	Потерячкин	5.08.87	
ГАП	Сысоев	5.08.87	
ГПИ	Будабинцев	5.08.87	
Рук. пр.	Увасиченко	5.08.87	Узделя металлические
Инженер	Сетевич	5.08.87	
Н. контр.	Зубицкий	5.08.87	
Стадия	Р	Масса	Масштаб
Лист 27			Листов
<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b> г. Минск			

Лист 2

PM-1



1-1



КОЛОТ	ЗОНА	ПЛОЩ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				PM-1		
				АСТАЛИ		
	1			Полоса 4x25 ГОСТ 103-76 * ст. 3 ГОСТ 535-79 * L=986	2	1,56кг
	2			Полоса 4x25 ГОСТ 103-76 * ст. 3 ГОСТ 535-79 * L=176	5	0,7кг
	3			Полоса 4x25 ГОСТ 103-76 ст. 3 ГОСТ 535-79 * L=92	12	0,87кг
	4			Уголок 5x50 ГОСТ 859-86 ст. 3 ГОСТ 535-79 * L=20	2	3,92кг
	5			Уголок 5x50 ГОСТ 859-86 ст. 3 ГОСТ 535-79 * L=76	2	5,73кг
				Итого:		12,78кг
				Вес наплавленного металла 2%		0,26кг
				Всего:		13,04кг

1. Решетку PM-1 крепить с наружной стороны к оконному блоку, предварительно окрасив масляной краской за граза (цвет уточнить при привязке)
2. Соединение деталей решетки между собой выполнять ручной дуговой сваркой. ГОСТ 5264-80 h<sub>ш</sub> = 4мм

Инд. № подл. Подпись и дата

Безымянный

привязан:

нач. АКМ-2	Тарновский	Визир	6.08.87
гл. констр.	Потерячук	Визир	6.08.87
ГАП	Сиверид	Визир	6.08.87
ГАП	Быллинцев	Визир	6.08.87
ст. арх.	Кобрев	Визир	6.08.87
Инд. №:	Н. контр.	Зубрицкая	6.08.87

904-2-197. 13. 87 АС

Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м<sup>3</sup>/час.

Сталь | Масса | Масштаб

р | | |

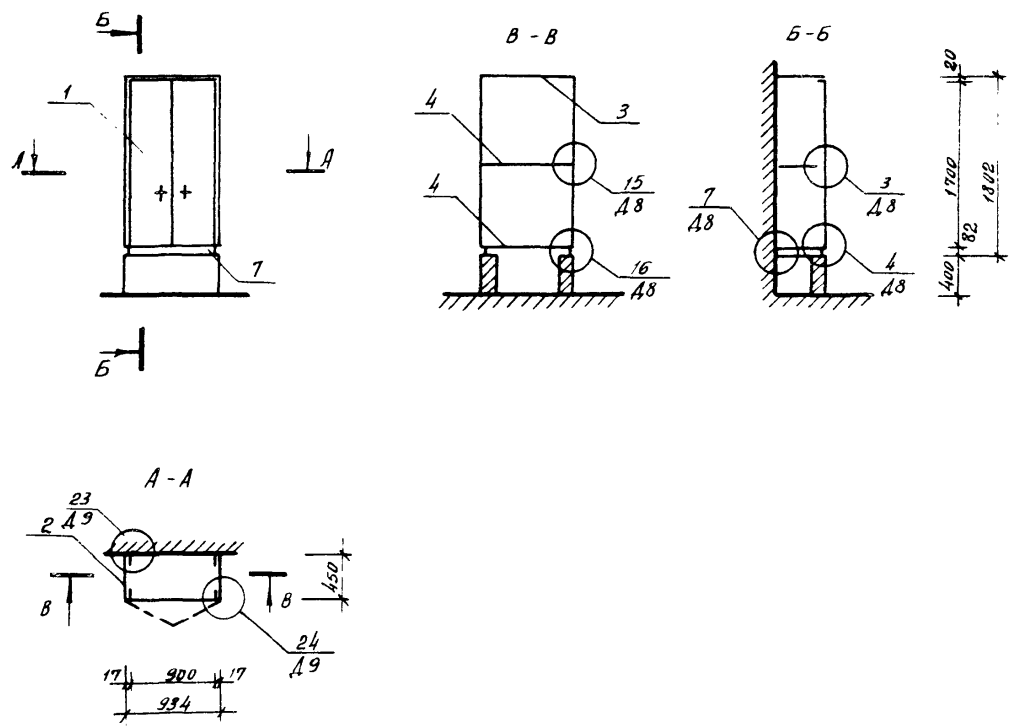
Лист 28 | Листов

Решетка PM-1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК

2369-02

Листом 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 дш179	1	
2	1.172.5-6-0500-00	Стенка боковая шкафа сбшр-4	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	Цапкаль	1,8м	
8	1.172.5-6-0008-01	Наличник	4,8м	
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. поз. Подпись и дата

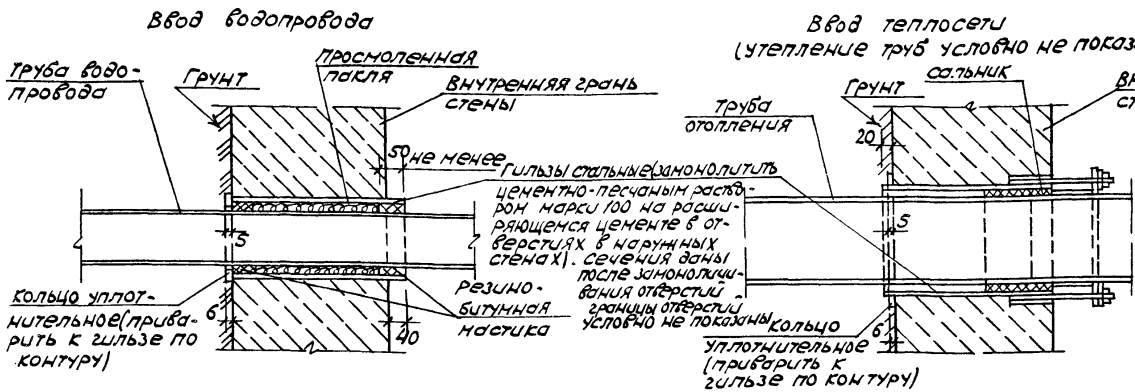
				901-2-157.13.87 АС		
				Водопроводная станция		
				подкачки производитель.		
				ностью до 100 м <sup>3</sup> /час		
				стадия	Масса	Масштаб
				Р		
				Лист 29 / листов		
				Шкаф пазорного крана		
				БЕЛГОСПРОЕКТ		
				г. Минск		

Привязан	Нач. арх. Гарновский	Земл.	6.08.87
	Гл. констр. Петеричук		6.08.87
	Г.П. Свигас		6.08.87
	Г.И.П. Бучабыч		6.08.87
	Ст. арх. Коврей		6.08.87
Шиб. н. поз.	Н. констр. Зубрицкая		6.08.87

2369-02

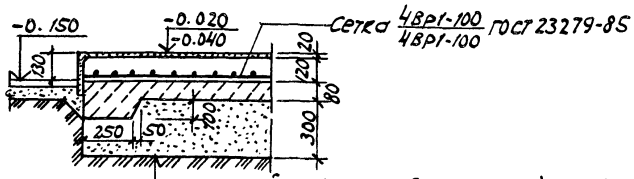
Детали герметизации труб инженерного оборудования в наружных стенах (см. п. п. 1 и 2)  
(смотреть одновременно с чертежами соответствующих разделов санитарно-технической части и теплоснабжения)

Листом 2



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

Деталь крыльца ввода



Цементный пол (морозостойкость F150)	20
Бетон класса В15 (марки 200) морозостойкостью F150	120
Подстилающий слой из бетона класса В7.5 (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.

		901-2-157.13.87 АС	
ПРИВЯЗАН:		Водопроводная станция подкачки производительности до 100 м³/час	
Нач. АКМ Горновский	Визир	Е.О.Б.П.	Стандия
Ин. констр. Потерячук	В.А.Б.П.	Р	30
Г.АП Сидоров	В.А.Б.П.	Лист	
Г.И.П. Бульвинцев	В.А.Б.П.	Листов	
Н.КОНТ. Лубрицкая	В.А.Б.П.	Детали герметизации труб Деталь крыльца ввода	
		БЕЛГОСПРОЕКТ 2. М.ИНСК	

Инв. в металле, подвески и детали (взвешивание)

### Указания по применению проекта при варианте стен из монолитного бетона.

При варианте стен из монолитного бетона следует:

1. Стены выше отметки - 0.130 выполнять из монолитного керамзитобетона средней плотностью D1000-D1200 класса B7,5 (марки 70) по прочности на сжатие, морозостойкостью не менее F75.
2. Пиластры 130x380 мм и 130x130 мм в стене по оси в с внутренней стороны помещения выше отметки - 0.130 (см. план на л. 5. Схему расположения отверстий, прямков, напольного канала на л. 7, сечения фундаментов на л. 8, развертки стен подземной части на л. 9, план усиленного пола на л. 12, схему расположения элементов покрытия на л. 14) исключить.
3. Участки стен выше отметки - 0.130, попадающие в сечение на листах 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 22, 24, обозначенные штриховкой как для кирпичной кладки , выполнять из монолитного бетона в соответствии с п.1.
4. Горизонтальную гидроизоляцию на отметке 0.020 (г.г.и М1) исключить.
5. Перегородки толщиной 120 мм между помещениями (см. план на листе 5), стенки прямков, подпольных и напольных каналов для инженерных коммуникаций (см. лист 7), вентшахты вш1, вш2 (см. лист 23) оставить без изменений, т.е. выполнять из кирпичной кладки в соответствии с указаниями проекта.
6. Опирание и крепление плит и панелей покрытия, а также обу-

тавров краевых путей выполнять в соответствии с чертежами на листах 15, 16, 17, 18.

При этом:

- участки стен в местах опирания и крепления этих конструкций выполнять как и стены - из керамзитобетона, в соответствии с п.1
- в местах опирания и крепления плит покрытия и двутавров краевых путей установить дополнительные арматурные сетки С1 и С2 (см. сечение 1-1 на листе 15 и детали 2 на листе 18).
- 7. Исключить чертеж „Ведомость перемычек. Спецификация“ на листе 13.
- 8. Проемы в стенах и перегородках выполнять в соответствии с ведомостью проемов на листе 32.
- 9. Простенки длиной 170 мм кирпичных перегородок толщиной 120 мм, примыкающих к стенам по осям 2иБ, выполнять из керамзитобетона в соответствии с п.1, монолитно связав их со стеной по всей высоте проема.
- В остальном руководствоваться пунктом 1б и 1в на листе 13.
- 10. Бетонные поверхности стен со стороны помещения затереть цементно-известковым раствором.

Вариант 2

Лист № 160/1. Перегородки и перегородки

Прибавлен:

Лист №:

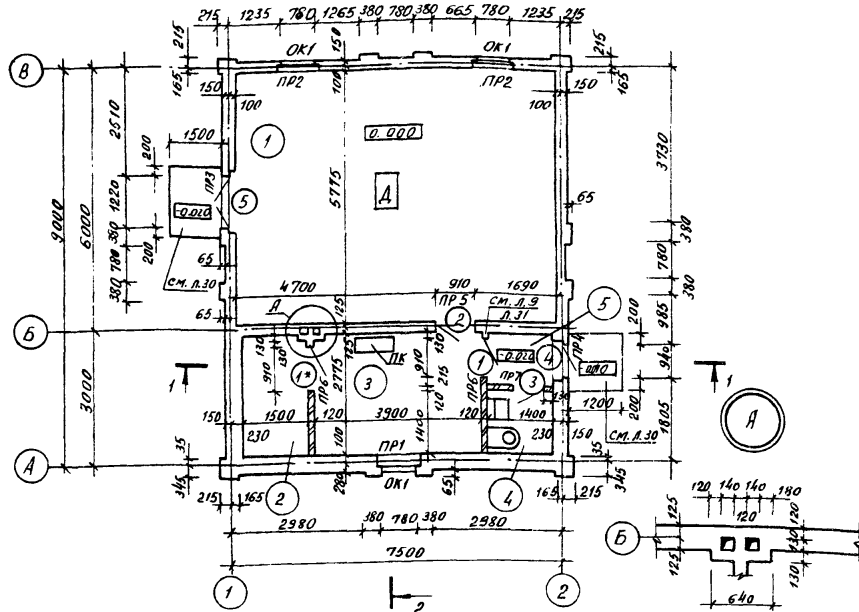
		901-2-177.13.87		АС			
нач. акм-2	Горьковский	Венен	Богоя	Водопроницаемая станция подкучки производительностью до 100 м <sup>3</sup> /час	станд	лист	листок
гл. конст.	Потерчук	Богоя	Богоя		р	ж	
ГАП	Сысорок	Богоя	Богоя	Указания по применению проекта при варианте стен из монолитного бетона	БЕЛГОСПРОЕКТ		
ГАП	Вылабинцев	Богоя	Богоя		г. Минск		
	н конто	Зубовичка	Богоя	2369-02			



ДЛБСМ 2

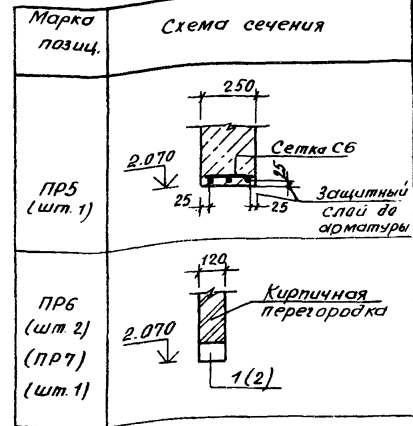
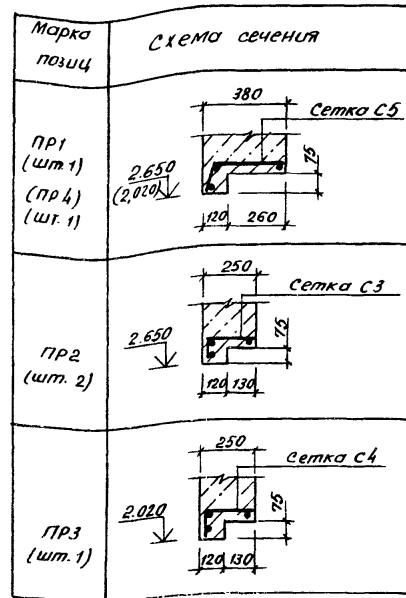
Ведомость проемов

План 2

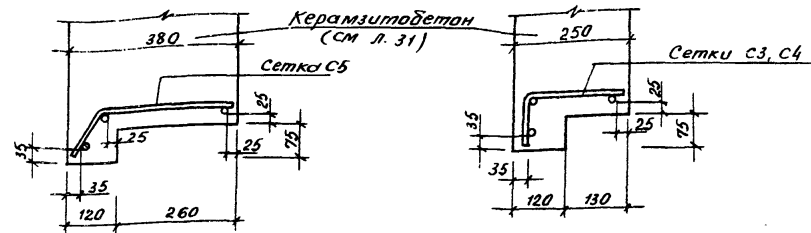


Спецификация изделий

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кл.	Примечание
		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(2,85)	



Детали укладки сеток над проемами



901-2-157 13.87 АС

Нач. АКМ	Тарновский	Выдан	6.08.87	Войсковая станция пайка, стадия	Лист	Листов
Л. контр.	Потеряев	6.08.87	ки производительностью до 100 м <sup>3</sup> /час			
ГАП	Свигеев	6.08.87	Рук. гр.	Р	32	
ГИП	Булавичев	6.08.87				
Ст. арх.	Коврей	6.08.87	Техник	План ведомость проемов (Вариант стен из монолитного бетона)		
Н. контр.	Зубрицкая	6.08.87				

ШМБ. № 10. 1987г. Подпись и дата. Взам. инв. №

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

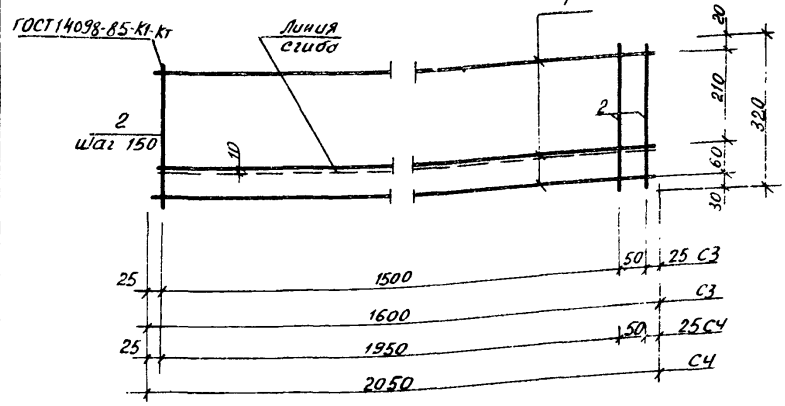
Привязан:

ШМБ. №

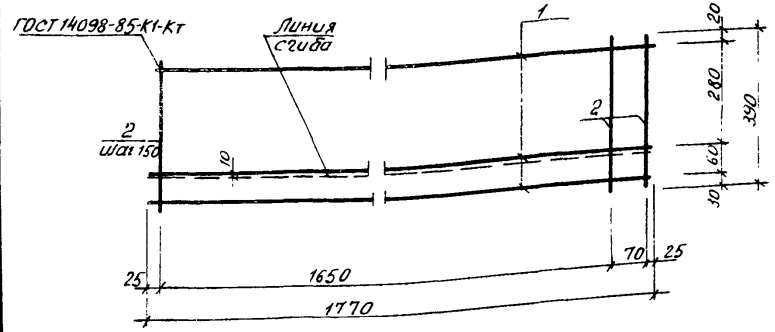
БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Лист 2

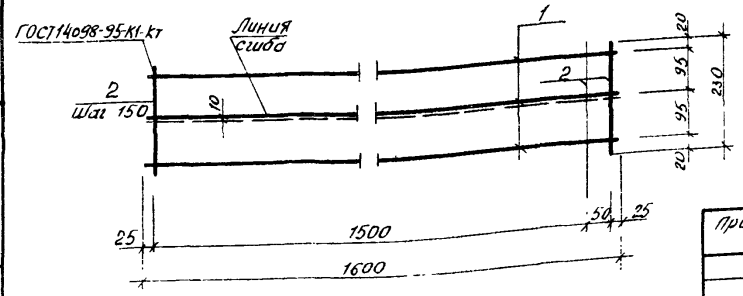
Сетка С3, С4



Сетка С5



Сетка С6



Спецификация

Формат	Зона	Листы	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Лист 33	С3		
				Детали		
	1			Ф 8 А III ГОСТ 5781-82* Е-1600	3	1,90 кг
	2			Ф 4 Вр I ГОСТ 6727-80* Е-320	12	0,35 кг
				Итого:		2,25 кг
			Лист 33	С4		
				Детали		
	1			Ф 8 А III ГОСТ 5781-82* Е-2050	3	2,43 кг
	2			Ф 4 Вр I ГОСТ 6727-80* Е-320	15	0,44 кг
				Итого:		2,87 кг
			Лист 33	С5		
				Детали		
	1			Ф 8 А III ГОСТ 5781-82* Е-1770	3	2,10 кг
	2			Ф 4 Вр I ГОСТ 6727-80* Е-390	13	0,47 кг
				Итого:		2,57 кг
			Лист 33	С6		
				Детали		
	1			Ф 8 А III ГОСТ 5781-82* Е-1600	3	1,90 кг
	2			Ф 4 Вр I ГОСТ 6727-80* Е-230	12	0,25 кг
				Итого:		2,15 кг

Шифр проекта  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Привязан:

ИВ №	
------	--

901-2-157.13.87 АС			
Нач. Якт	Тарновский	В.Шар	5.08.87
Л. Контр	Потеричи		5.08.87
ГАО	Сысоев		5.08.87
ГИП	Билевичев		5.08.87
Рук. зр.	Иващенко		5.08.87
Техни.	Селеняк		5.08.87
И. контр.	Зачевицкий		5.08.87
водопроводная станция			
подкачки производительностью до 100 м³/час			
Изделия металлические.			
Вариант стел из монолит-ного бетона			
Стадия	Р	Масса	Масштаб
Лист 33		Лист 6	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

2369-02

Лист 2

Ведомость чертежей основного комплекта

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

Ведомость сылочных 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>Сылочные 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 здания м <sup>2</sup>	Объем здания м <sup>3</sup>	Температура теплоносителя в стояках °C	Расчетная температура теплоносителя в системе отопления °C	Расчетные потери в системе отопления в кВт (ккал/ч)
ЖЭП производств. часть до 100 м <sup>3</sup> /час	5942	211,2 (181,6)	150-10	150-70	3000 (300)
		632 (739,8)			

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м <sup>3</sup>	Период года при t <sup>н</sup> °C	Расход тепла вт. (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий полезный	Зольная потеря в кгт (в м <sup>3</sup> на 1 м <sup>2</sup> площади)
ВЭП производств. часть до 100 м <sup>3</sup> /час	2957	-22	12550 (10790)	—	—	12550 (10790)	0,16 (0,29)
		-26	13790 (11860)	—	—	13790 (11860)	0,17 (0,31)

Расход металла

Наименование здания (сооружения) помещения	Наименование системы	Всего, т: -20°C / -26°C			в кг на 1 м <sup>2</sup> полезной площади: -20°C / -26°C			
		Сталь (трубы, воб. ды)	Сталь (воздуховоды, вател. вател. прудер)	Утепл. (нагрев. вател. прудер)	Сталь (трубы, воб. ды)	Сталь (воздуховоды, вател. прудер)	Утепл. (нагрев. вател. прудер)	
ВЭП производств. часть до 100 м <sup>3</sup> /час	Отопление	0,057	—	0,148	—	0,91	—	2,19
	Вентиляц.	—	0,005	—	—	0,91	—	2,84
		—	0,005	—	—	0,08	—	—

Подтверждаю соответствие прилагаемого 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

Главный инженер проекта *Будавицв*  
Рук. бригады *Вагнер*

Лист № 0001 (общий) из 0001

		Привязан				
Инв. №		901-2-157.13.87		— 08		
Исполн		К.И. Вагнер		10.8.87		
Нач. М.И. Будавицв		10.8.87		10.8.87		
Дир. Бр. Вагнер		10.8.87		10.8.87		
Ст. инж. Левит		10.8.87		10.8.87		
Н. контр. Будавицв		10.8.87		10.8.87		
Водопроточная станция				Таблица		
Котельки производительности до 100 м <sup>3</sup> /час				Лист		
				Листов		
				Р 1 3		
Общие данные (начало)				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Общая часть

Настоящим проектом решаются системы отопления и вентиляции водопроводной станции подкачки. Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительной и технологической частями проекта. Целочисленным теплонаблюдения являются тепловые сети спараметрами теплоносителя 150°C ± 70°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. Наружные сети и сооружения".

Монтаж систем отопления и вентиляции должен производиться в строгем соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы."

Отопление

Проект отопления разработан для расчетных зимних температур наружного воздуха  $t_n = -22^\circ$  и  $t_n = -26^\circ$  (средняя наиболее холодной пятидневка). Ввод теплосети осуществляется в помещении индивидуального теплового пункта. Система отопления здания присоединяется тепловым сетям по зависимой схеме через безразборный узел.

Параметры теплоносителя в жесткой системе отопления 150°C ± 70°C

В здании запроектирована однотрубная горизонтальная система отопления. Трубопроводы отопления прокладываются открыто над полом и под 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. Опроектирование системы отопления осуществляется через пробковые краны, устанавливаемые в низших точках системы.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных легкого труб под катанку 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 покраски.

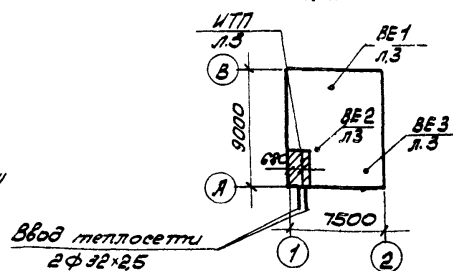
Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций

Наименование ограждения	$R, \frac{m^2 \cdot C}{Bt}$		$R, \frac{m^2 \cdot C}{kcal}$	
	$t_n = -22^\circ C$	$t_n = -26^\circ C$	$t_n = -22^\circ C$	$t_n = -26^\circ C$
Наружная стена в машинном зале	0,57	0,57	0,664	0,664
Наружная стена во вспомогат. помещ.	0,77	0,77	0,9	0,9
Покрытие над машинным залом	0,65	0,76	0,76	0,89
Покрытие над бытовыми помещениями	0,94	1,04	1,09	1,21
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 открытую фрамугу. Вытяжка из служебного помещения, санузла и помещения индивидуального теплового пункта осуществляется через регулируемые решетки по металлическим воздуховодам и каналам в строительных конструкциях, которые выводятся в шахты на кровле.

План-схема



901-2-157.13.87 - 08

Привязан:				Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час		Стадия	Лист	Листы
				Рук. Я.М. Горюховский	3/мар	Р	2	
				Рук. С.Р. Вайнер				
				Ст. инж. Левит				
				Н. контр. Зубошуклая				
Инв. №				Общие данные (окончание)			БЕЛПРОСПРОЕКТ г. Минск	

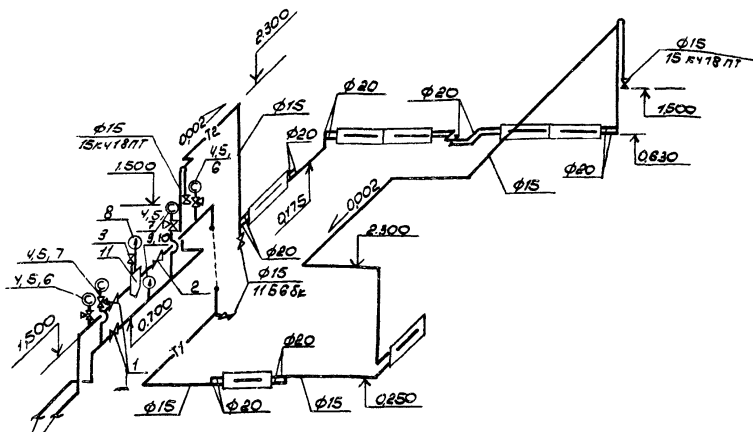
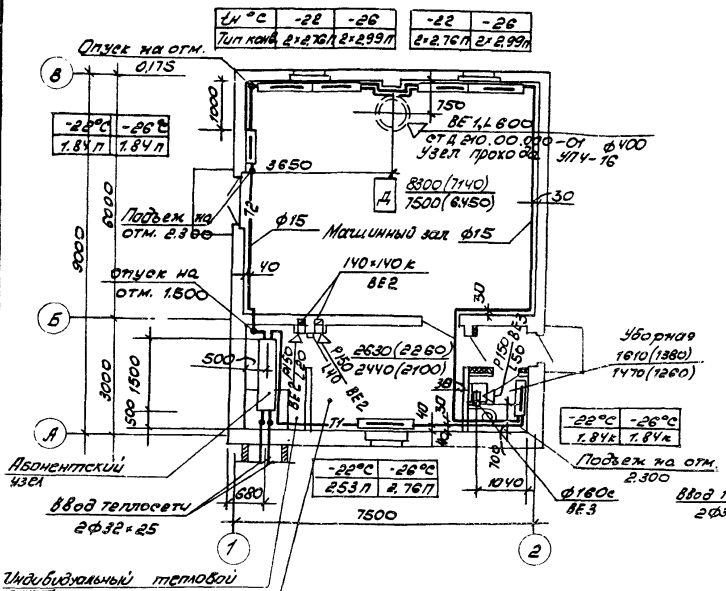
2155042

Инв. №, дата выдачи в дата, в зам. инв. №

№ п.п. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № подл. Лист № 3 от 10.08.87

План на отм. 0.000

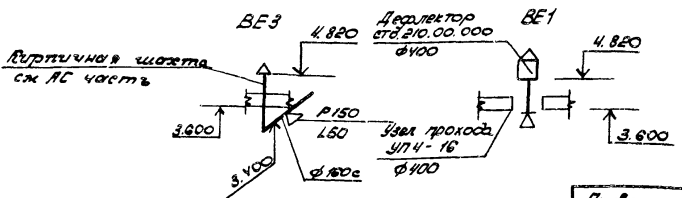
Схема системы отопления



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— T1 —	Подводящий трубопровод отопления $t_{\text{в}} = 150^{\circ}\text{C}$
— T2 —	Обратный трубопровод отопления $t_{\text{о}} = 70^{\circ}\text{C}$
↙	Угол трубопровода
φ1600	Диаметр воздуховода, материал
8300 (7140) 1500 (6450)	Теплопотери помещения Вт/(ккал/ч.) $t_{\text{н}} = -22^{\circ}\text{C}$

Удобный тепловой пункт  
 Помещение для хранения  
 обмундирования ремонтной бригады



Спецификация абонентского узла см. альбом 5

Привязан:

Инв. №	Дир. ММ	Тарновский	10.8.87
	Инж. бр.	Войнер	10.8.87
	Ст. инж.	Левит	10.8.87
	Инж. контр.	Зубовская	10.8.87

901-2-157.13.87 - 03			
Водопроводная установка по качеств. производительности	Станд.	Лист	Метод
до 100 м <sup>3</sup> /час	Р	3	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

2369-02

21105012

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	стр.	Примечание
1	Общие данные (начало)	38	
2	Общие данные (окончание)	39	
3	План на отк. 0.000. Схема вл. Разрез к1. выпуск 1	40	
4	Разрезы к2. выпуск к2	41	
5	Вариант выпуска водостока на откоску/План на отк. 0.000/Вариант разрез к1. выпуск к1. выпуск к2 на откоску	42	
6	Вариант выпуска водостока на откоску/Летать гидрозатвора	43	
7	Автоматический клапан типа „Золотка“ на дренажном выпуске	44	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
901-2-157.13.87-81-С0	Спецификация оборудования	см. альбом 5
901-2-157.13.87-81-81	Ведомость в потребности материалов	см. раздел 81М

Подтверждаю 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  
Руководитель бригады *[подпись]* Булавинцев  
Вайнер

Лист № подл. Подпись, дата. Влаж. штамп №

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

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

Показатели расхода черных металлов и полистирола

Наименование здания (сооружения) помещенция	Полная площадь здания м <sup>2</sup>	Наименование системы	Всего, т			кг на 1 м <sup>2</sup> полезной площади		
			сталь (трубы)	чугун (трубы)	латунь (трубы)	сталь (трубы)	чугун (трубы)	латунь (трубы)
ВСП производителю на т/м до 100 м <sup>3</sup> /час	59,42	Холодное и горячее водоснабжение В1	0,058	—	—	0,96	—	—
		канализация К1	—	—	0,014*	—	—	0,24*
		водостоки К2	0,016*	—	0,072	0,27*	—	0,42*

Цифры со звездочкой даны для варианта выпуска водостока на откоску.

Привязки			
Лист №	901-2-157.13.87 — ВК		
Водопроводная станция	Стация	Лист	Листов
В. сант. Вирзнер 10.887	Р	1	7
Р.к. Л.М. Гарновский 10.887	подстанции производительностью до 100 м <sup>3</sup> /час		
Р.к. бр. Вайнер 10.887	Общие данные (начало)		
Ст. инж. Левин 10.887	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Н. конст. Зубицкая 10.887			

## 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 и на отстойку.

Для приема дождевых вод на кровле устанавливается водосточная воронка В1. При варианте выпуска дождевых и талых вод в наружную сеть дождевой канализации отдельным выпуском отводится воды от трапа, предусмотренного для дренажа машинного зала. На выпуске перед колодезем устанавливается автоматическая заплюпка. При варианте выпуска на отстойку проектом предусматривается: установка ендовозащитора из стальных электроварных труб по ГОСТ 10704-76<sup>н</sup>; присоединение трапа к сети канализации с установкой перед колодезем автоматической заплюпки. Система внутренних водосточных 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.

## 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 канализации 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 спрана, отключаемого на зиму. Внутренняя сеть водопровода монтируется из оцинкованных водопроводных легких труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75<sup>н</sup>. На ответвлении водопровода предусматривается установка запорной арматуры. Магистральный водопровод изолируется. Незаширокованные участки трубопроводов опрессовываются молярной краской со 2 раза в том помещении.

## Тепловая изоляция

1. Теплоизоляционный слой из пакета минераловатных прошивных в пакки МПО марки 150 ТУ 36 БССР 44-79  $\delta = 40$  мм по рубероиду.

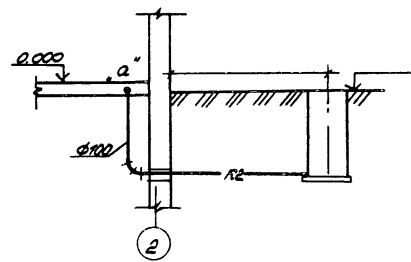
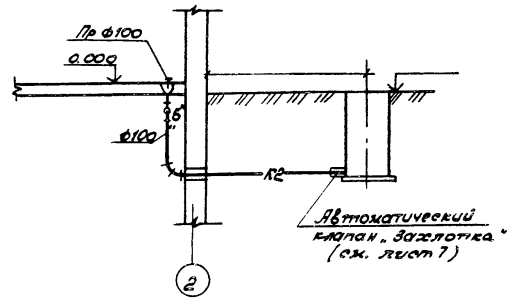
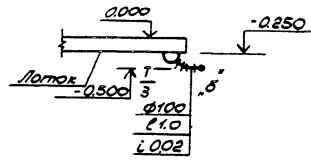
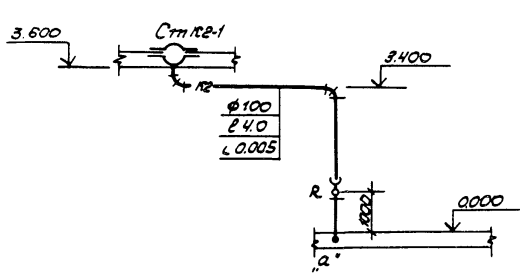
2. Покровный слой из ткани из стеклянных нитей Т23 по ТУ 6-11-23 или других негорючих материалов.

				901-2-157.13.87 — ВР	
Привязан:	Водопроводная станция подкачки производственная от 100 м <sup>3</sup> /час			Стация Ливн Ливнов	
	№	Имя	Дата	Р	Л
	Инж. А.М.Р. Барковский	Инж.	10.881		
	Инж. Бр. Вайнер		10.881		
	Станок. Левит	Инж.	10.881		
И.в.в. №	И. контр. Зубовичев	Инж.	10.881		
				Общие данные (окончательные)	
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	





Л155042



выпуск	Отметка планировки земли	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Отметка лотка трубы	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	№ колодца ф, л, вып.	φ100	л
	Глубина колодца		н

Отметка планировки земли	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Отметка лотка трубы	<input type="text"/>	<input type="text"/>
№ колодца ф, л, вып.	φ100	л
Глубина колодца		н

Примечание, см. лист 3

Табл. № 10001. Изменения в плане. Ввод. лист. Л

Привязки:

Имя	Фамилия	Инициалы	Дата
Нач. ИРМ	Тарковский	Вит	10.0887
Рис. др.	Вайнер		10.0887
Ст. инж.	Левит	Вит	10.0887
Н. контр.	Зубрицкая	Сн	10.0887

901-2-157.13.87 — ВК			
Водопроводная станция	Этажи	Лист	Листов
подстанции производительности до 100 м³/час	Р	4	
Разрезы КР, выпуски КР	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

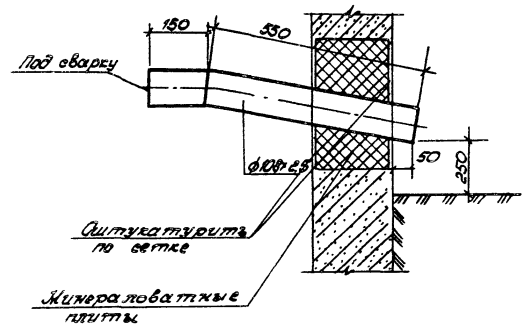
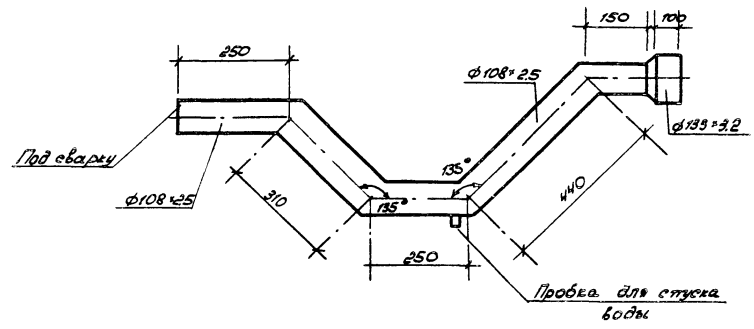
2369-02



Лист № 2

Б

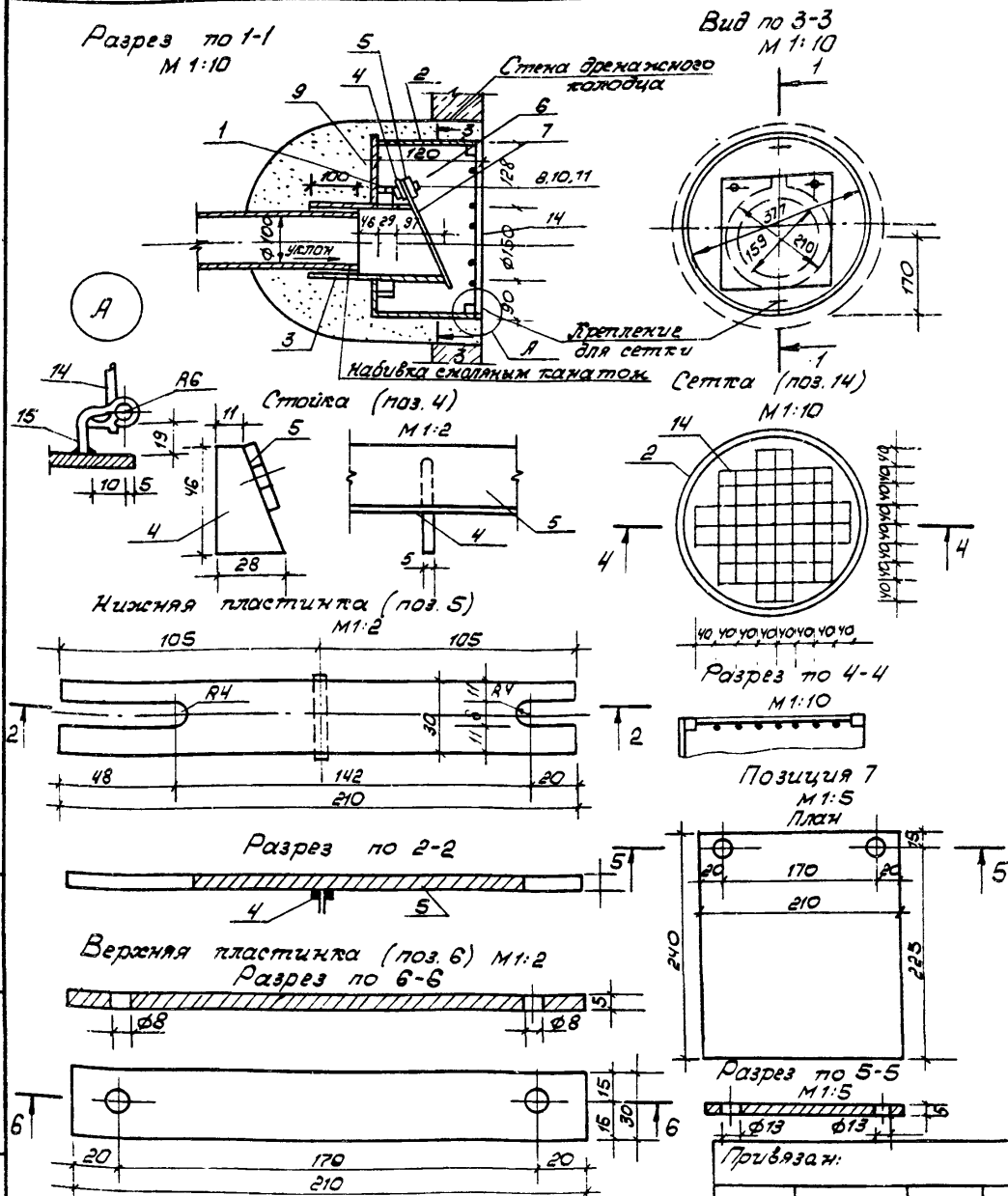
А



Лист № 2  
Листов в сборе  
Листов в листе

						901-2-157.13.87-ВК		
Привязан:						Водопроводная сталь под пачку производительностью		
						до 100 м <sup>3</sup> /час.	Р	6
				Инж. И.И. Гроновский	Зина	10.8.87	БЕЛПРОЕКТ	
				Инж. Ф. Вацаро	Зина	10.8.87	г. Минск	
				Ст. чинж. Левита	Зина	10.8.87	Вариант выпуска водостоя на отстойку. Металь гидравлат- вара.	
				Инж. контр. Зубрицкий	Зина	10.8.87	2369-02	

С. Лобан 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт)	Примечание
<u>Детали</u>						
		1		Труба $\varnothing 19 \times 2$ ГОСТ 8732-78*	50	1,58 кг
		2		Труба $\varnothing 37 \times 2$ СП ГОСТ 8732-78*	180	14,70 кг
		3		Труба $\varnothing 77 \times 2$ СП ГОСТ 8732-78*	300	5,14 кг
		4		Полоса $5 \times 2,5 \times 30$ ГОСТ 103-76*	50	0,08 кг
		5		Полоса $5 \times 2,5 \times 30$ ГОСТ 103-76*	210	0,25 кг
		6		Полоса $5 \times 2,5 \times 30$ ГОСТ 103-76*	210	0,25 кг
		9		Дно $\varnothing 420 \times 159$		
				Полоса $5 \times 2,5 \times 30$ ГОСТ 103-76*	550	10,18 кг
		14		Сетка из прутьев $\varnothing 5$	4160	0,64 кг
		15		опора из $\varnothing 5$ ГОСТ 2590-71*	300	0,04
<u>Стандартные изделия</u>						
		10		болт М6 $\times 2,5$ ГОСТ 7798-70*	2	0,02 кг
		11		гайка М6 ГОСТ 5915-70*	2	0,01 кг
		8		шайба 6 ГОСТ 11371-78*	2	0,002 кг
<u>Прочие изделия</u>						
		13		Стекловолоконный канат		1,30 кг
		7		Резина теплоустойчивая жёсткая $6 \times 5$ ГОСТ 7338-77		см. черт.

- Сварку выполнять электродами 9-42 ручной дуговой сваркой ГОСТ 5264-80
- Высота сварных швов 5-6 мм
- Все металлические изделия покрыть лаком ГОСТ 1709-75

901-2-157.13.87 — ВК			
Водопроводная станция		Таблица	
подстанции производительностью до 100 м <sup>3</sup> /час		Лист	Листов
Нов. А. М. В. Гродновский		Р	7
Руч. Бр. Вайнер		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	
Лит. инж. Левит			
Н. Кондр. Зубрицкая			

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

Чертеж применен стилового проекта № 53575-С, разработанного Рязанским отделением ОРП-70 за № 130600

Лист 2

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта «ТК»**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План Разрез 1-1	
5	Разрез 2-2	
6	Спецификация инженерного оборудования Таблица размеров	
7	АксонOMETрическая схема	
8	Монтажный узел №1	
9	Монтажный узел №2	
10	Монтажный узел №3	
11	Монтажный узел №4	
12	Таблица размеров монтажн. узлов	
13	Спецификация (начало)	
14	Спецификация (продолжение)	
15	Спецификация (продолжение)	
16	Спецификация (продолжение)	
17	Спецификация (окончание)	
18	План с размещением технологического оборудования.	

**Ведомость ссылочных документов.**

Обозначение	Наименование	Примечан.
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 10704-76 *	Трубы стальные электросварн.	
ГОСТ 8437-75 *	Забивки параллельные с выходя-	
	щим шпигелем алюминиев. цинк	
ГОСТ 19827-74 *	Клапаны обратные поворотные	
	однодисковые чугунные на Ру 1,0 МПа	
ГОСТ 14167-83	Счетчик холодной воды	
ГОСТ 17374-83 *	Детали трубопроводов сталь-	
ГОСТ 17380-83 *	ные бесшовные приварные	
	на Ру ≤ 1,0 МПа	

ИЗН. № 2009. Подпись и дата. Визы ИЖЛ

Подтверждаю 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 соору-жения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий удостоверяю,  
Э.с.печ. *Владимир Щекатикин*  
Инженер проекта *В.В. Булавинцев*

			Привязан		
ИЗН. №					
			901-2-157. 13.87		
			ТК		
Начата	Столько	Сделано	10833		
Взят нач	Ретовская	10834	Водопроводная станция		
Эк. спец.	Щекатикин	10835	подкочки производитель-		
Рис. др.	Булав	10836	ность 100 м³/ч		
Вед. инж.	Ретовская	10837	Общие данные		
Инжен.	Щекатикин	10838			
Проект.	Щекатикин	10839	начало		

Пояснительная записка

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

Водопробные станции подкачки производительностью до 100 м<sup>3</sup>/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 выше 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°.

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 приведенной 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, фасонными частями и участками прилегающих трубопроводов монтируются в технологические узлы (по два агрегата в узле), которые устанавливаются 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

№№ п/п	Насос			Эл. двигатель			Примечание	
	Марка	Диаметр резьбы мм	Производ. Q, м <sup>3</sup> /ч	Напор H, м	Тип	N, кВт.		Q, об/мин.
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	Н	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	

			901-2-157.13.87			ТК			
Нап. ст.	Отстойк	Слив	60828				Станд.	Лист	Листов
Гр. спец.	Щекастий	Щекастий	60829	Водопробная станция подкачки производительностью до 100 м <sup>3</sup> /ч			Р	2	
Зат. нст.	Ротоблок	Ротоблок	60830						
Рук. бр.	Лурье	Лурье	60831						
Вед. или баран.	Вед.	Вед.	60832						
И.м.ж.	Кухтина	Лурье	60833						
И.конт.	Лоташко	Лоташко	60834						
Общие данные (продолжение)							БЕЛГОСПАЕКТ г. Минск		

Привязан:

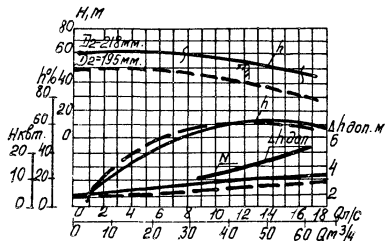
И.ч.в. Н.	
-----------	--

236902

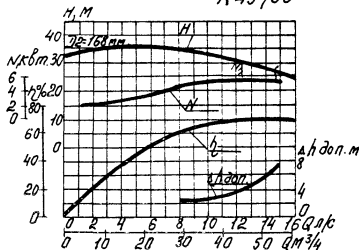
И.ч.в. Н. Лоташко и другие

Характеристика насосов

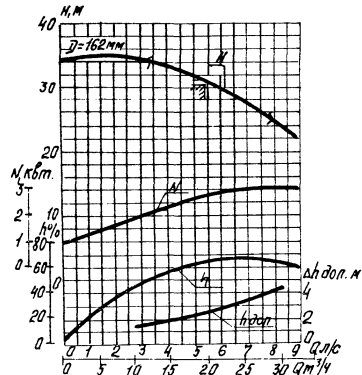
к 45/55 ; к 45/55а



к 45/30



к 20/30



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

М.П. И.П. Подпись и дата. Изменения

		901-2-157.13.87		ТК	
Привязан:		Инж. ОМС Отойко	С.И. 60887	Водопроводная станция	
		Л.С. Шекатикина	60887	подкачки производитель-	
		Зам. нач. Работыная	60887	ностью до 100 м³/ч	
		Инж. Брус Лурье	60887	Итого листов	Листов
		Инж. Барановская	60887	Р	3
Инв.Н.		Инжен. Лавыгина	60887	Общие данные	
		Н. КОЛТР. Исташко	60887	(окончание)	
				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. Минск	

2369-02







Спецификация инженерного оборудования

Таблица размеров

дильбом 2

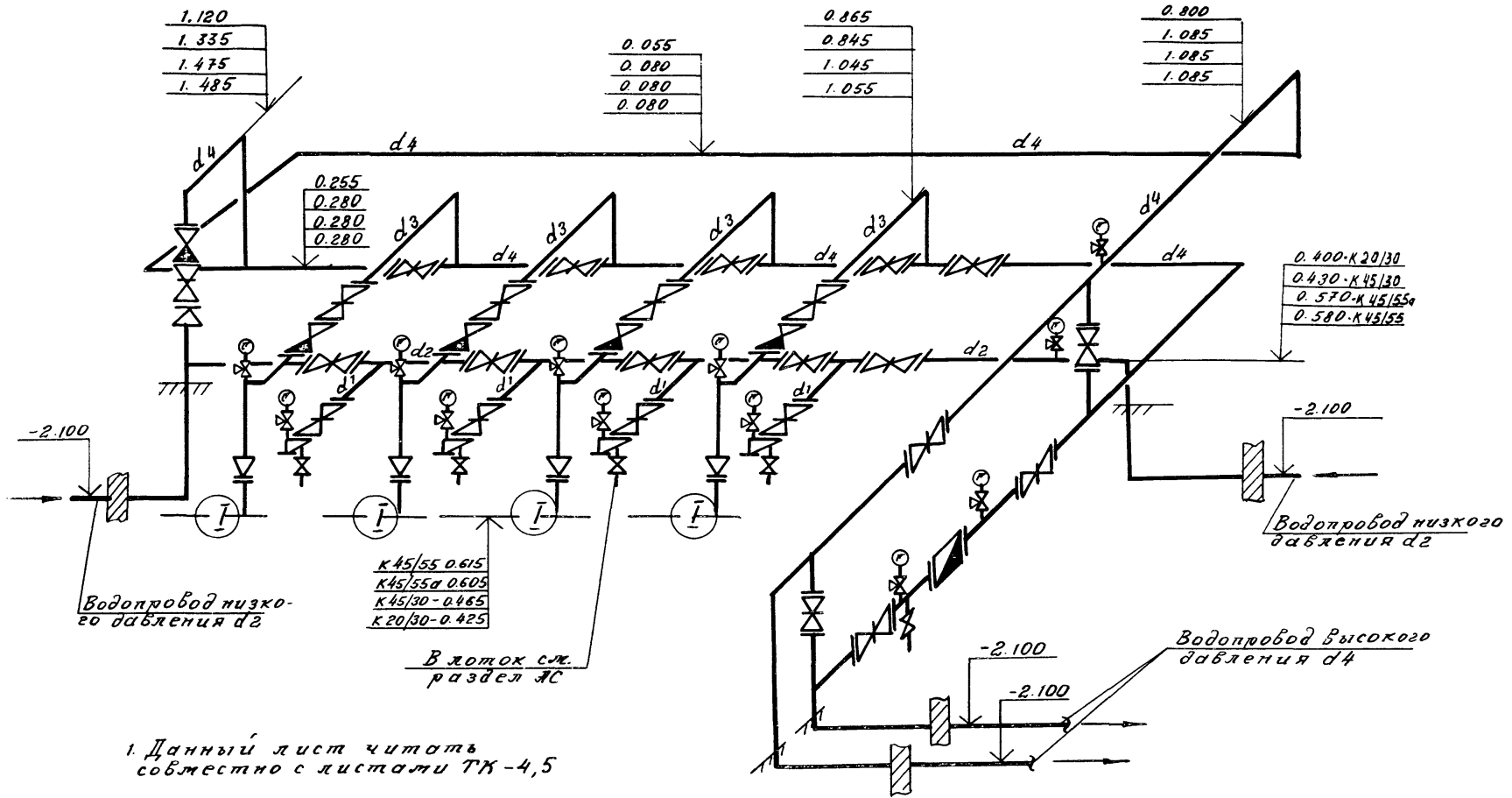
М/П п/п	Наименование	Кол-во	Масса, кг.		Примеч.
			ед.	общ.	
I	Центробежный насос марки K45/55 $Q=31 \div 61 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; $H=53 \div 45 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 160 S, 2 15 кВт, $n=2900 \text{ об/мин}$ .	4	310	1240	Китайский насосный завод
I	Центробежный насос марки K45/55а $Q=28 \div 56 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; $H=45 \div 33,5 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 132 М2 $N=11 \text{ кВт}$ ; $n=2900 \text{ об/мин}$ .	4	265	1060	" "
I	Центробежный насос марки K45/30 $Q=30 \div 55 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; $H=35 \div 26 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 112 М2 $N=7,5 \text{ кВт}$ ; $n=2900 \text{ об/мин}$ .	4	134	528	Бреванского по Архитмаш
I	Центробежный насос марки K20/30 $Q=10 \div 30 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; $H=34,5 \div 24 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 100 S2 $N=4 \text{ кВт}$ ; $n=2900 \text{ об/мин}$ .	4	92	368	" "
II	Кран-балка подвесная ручная врукооперативностью 1,0 т.	1	274	274	Красногвардейский крановый завод

	марка насоса					Марка насоса			
	K45/55	K45/55а	K45/30	K20/30		K45/55	K45/55а	K45/30	K20/30
d1	150	150	150	100	K	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
a	1060	1060	1060	1000	П	546	545	545	545
b	1560	1450	1300	1250	Р	360	350	350	300
b	1350	1325	1250	1225	С	1400	1400	1400	1400
e	250	250	250	250	Т	490	490	490	410
g	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

Инв. № таб. Подпись и дата. Измен. №

			901-2-157.13.87		ТК	
Наимен	Стоимость	Сметный	608.11			
Экспец. Шекетинский	100.00	100.00	Водопроводная станция			
Зам. нач. Автовож	100.00	100.00	подкачки производительность			
Вук. б. в. Л. у. р. к.	108.80	108.80	до 100 м <sup>3</sup> /ч			
Ведущий инженер	108.11	108.11	Спецификация инженерного			
Инжен. Вагштина	108.11	108.11	оборудования			
Ин. энтр. Ясташко	108.11	108.11	Таблица размеров.			
Инв. №			Р	Б	БЕЛГОСПРОЕКТ	
					г. Минск	

Дльбонд

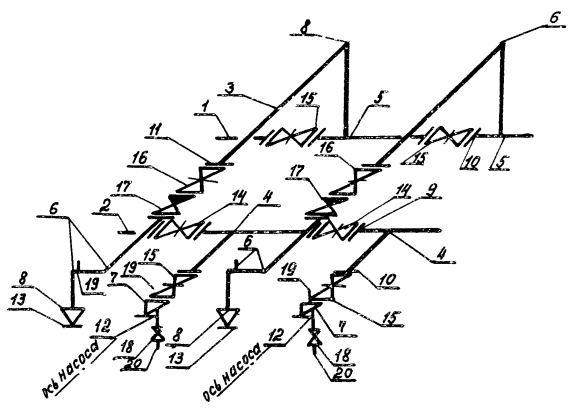
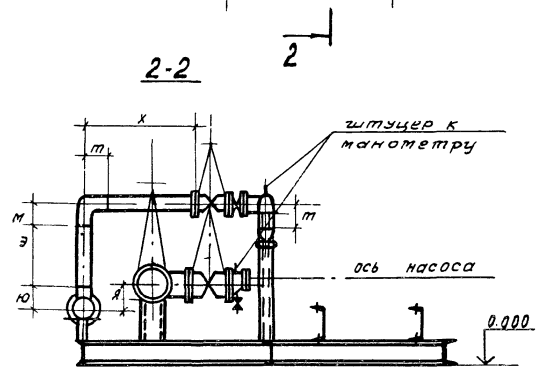
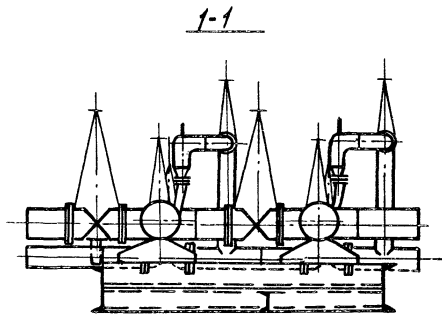
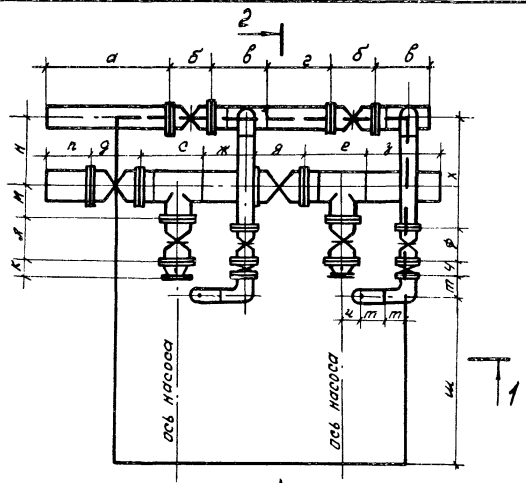


1. Данный лист читать совместно с листами ТК-4,5

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

				901-2-157.13.87	ТК
Прибязан:				Водопроводная станция	Стация
				подкачки производительностью 100 м³/ч	лист
				АксонOMETрическая схема.	лист 7
Инв. №				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. Минск	

Альбом 2



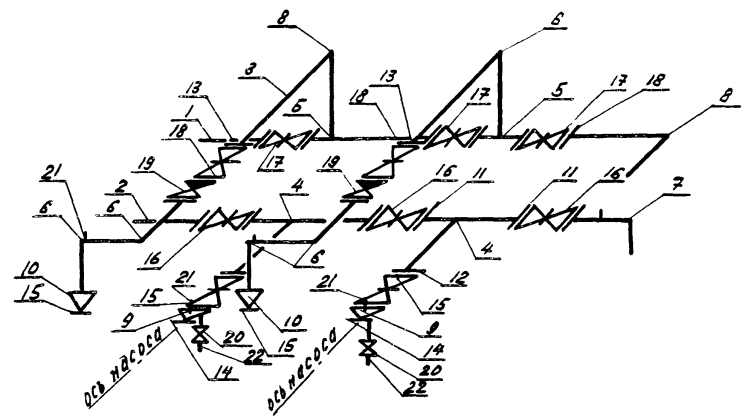
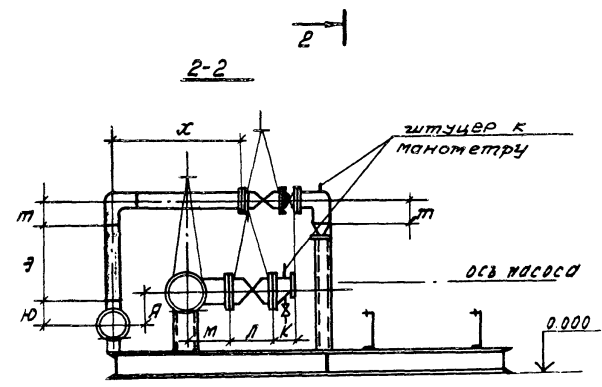
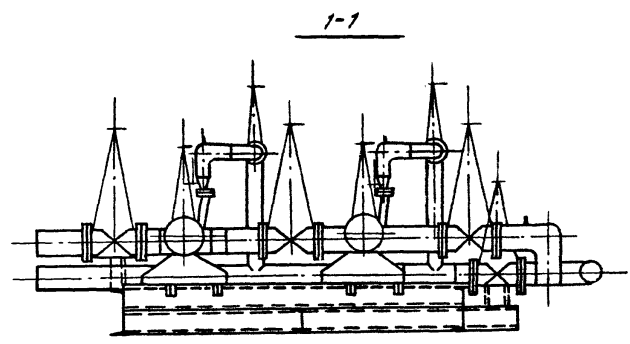
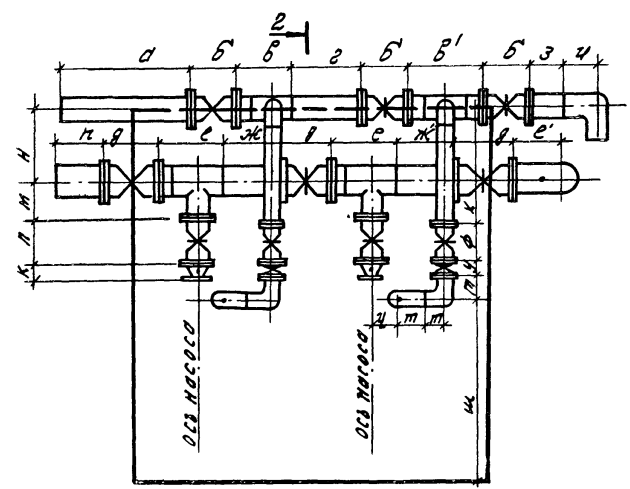
Конструкцию рамы  
см. раздела ХМ (альбом 7)

Инв. и табл. Подпись и дата. Взам. инв.

				901-2-157.13.87		ТК	
Прибязан				Нач. ОИС	Отстой	Служба	6.08.87
				Гл. спец.	Щекотилин	Служба	6.08.87
				Зам. нач.	Иттовская	Служба	6.08.87
				Рук. бр-го	Лурье	Служба	6.08.87
				вед. инж.	Барабанов	Служба	6.08.87
				инжен.	Лагутин	Служба	6.08.87
Шифр №				н. контр.	Асташко	Служба	6.08.87
				Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/ч			Листов
				Монтажный узел №1			8
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

2369-02

216501.2



Конструкцию рамы  
см. раздел ЛМ (альбом 7)

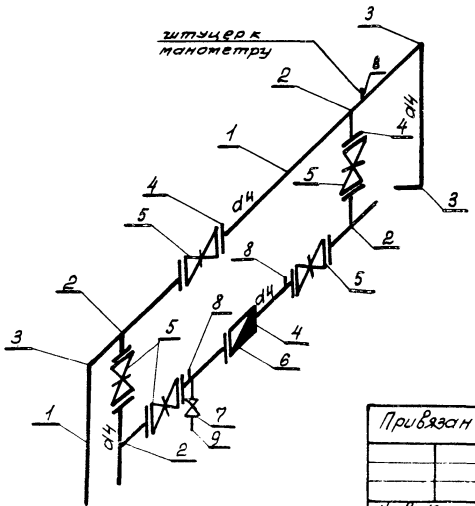
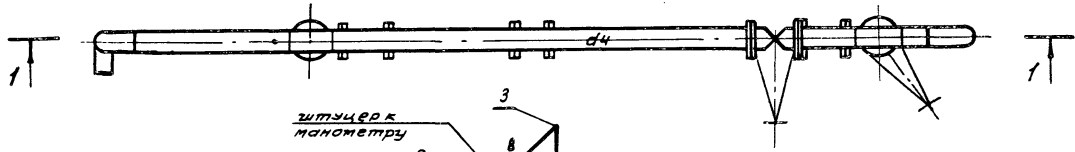
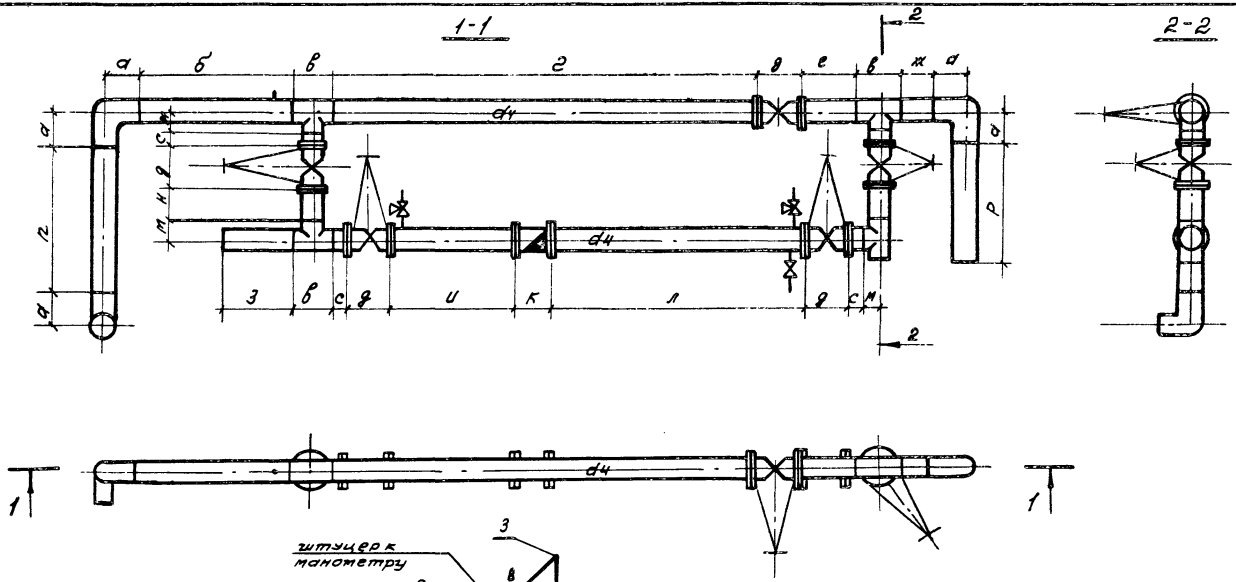
Привязан

Лист №	
--------	--

				901-2-157.13.87		ТК	
Нач.ОУС	Стойко	Смыш	6.8.87	Водопроводная станция подкачки производитель- ностью до 100 м <sup>3</sup> /ч	Станд. лист	Листов	
Эл. спец.	Щекотихин	Щек	6.8.87		Р	9	
Уст. нач.	Роговская	Рого	6.8.87				
Рук. бриг.	Лысов	Лы	6.8.87				
Без. инж.	Брановская	Бра	6.8.87				
Инж. эк.	Ласуткина	Лас	6.8.87	Монтажные и узлы № 2			
Инж. пр.	Лысов	Лы	6.8.87	БЕЛГОПРОЕКТ г. Минск			

Имя и фамилия, Подпись и дата, Звание, Место

Диаметр 2

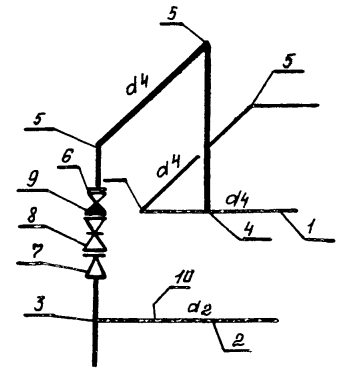
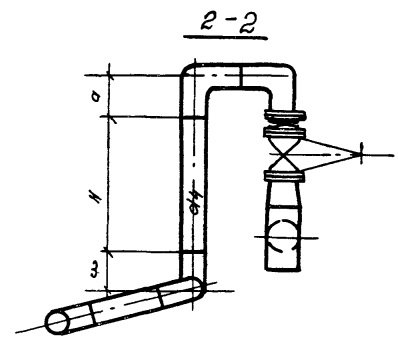
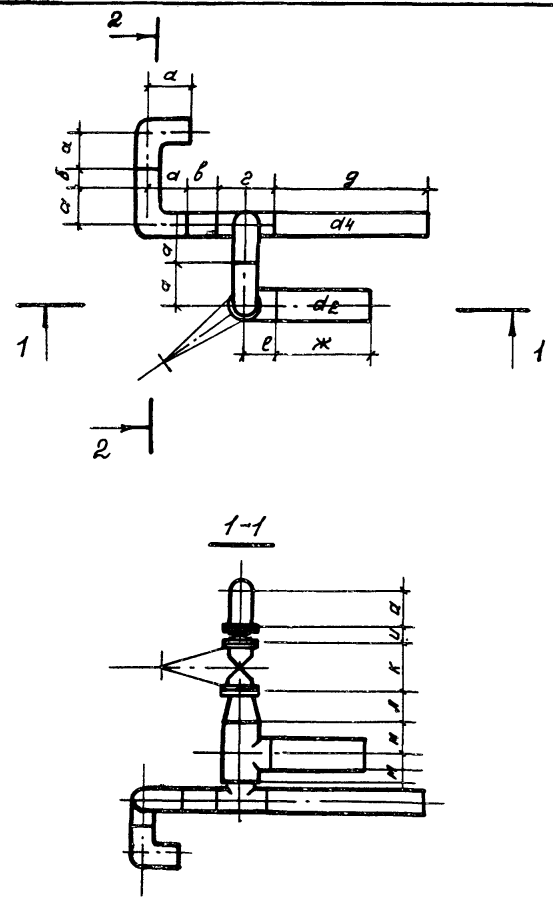


Шифр, № проект, Подпись и дата  
Изготовитель, №

Привязан			
Шифр №			

				901-2-157.13.87	ТК
Наим. ОПС	Стойко	Служб.	Служб.		
Кл. спец.	Щекоткин	В.И.	В.И.	Водопроводная станция подка	Листов
Фам. наз.	Литовская	В.И.	В.И.	ки производительностью	Р 10
Вид. наз.	Лурье	В.И.	В.И.	до 100 м <sup>3</sup> /ч	
Вид. инж.	Барановская	В.И.	В.И.		
Инженер	Авентина	Л.И.	В.И.	Монтажный	
Н. контр.	Литовская	В.И.	В.И.	узель №3	
					БЕЛГОСПРОЕКТ
					г. Минск
					2369-02

21650N2



Исполнитель: Подпись и дата, Лист, число

				901-2-157.13.87		ТК	
Привязан				Науч. отд.	Стройко	Силин	6.08.87
				Ин. спец.	Щекатилов	Щекатилов	6.08.87
				Зам. науч.	Котовская	Жуков	6.08.87
				Рук. в.о.	Лурье	Лурье	6.08.87
				Вед. инж.	Кожановская	Вайс	6.08.87
				инжен.	Легутина	Лох	6.08.87
				Н. КОТР.	Лешашко	Лешашко	6.08.87
				Водопроводная станция		Италия	Лист
				подкачки производительности		Р	Н
				стбю до 100м <sup>3</sup> /ч			
				Монтажный узел №4		БЕЛГОСПРОЕКТ	
						г. Минск	

2369-02

21650M2

1	Марка насоса			
	К45/55	К45/55а	К45/30	К20/30
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 N1

а	700	700	700	700
б	280	280	280	230
в	360	360	360	300
г	420	420	420	470
д	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
ц	124	124	105	98
э	510	500	300	370
ю	115	115	115	90
я	300	290	150	145
ш	1178	1128	781	686

## Монтажный узел N2

а	860	810	660	720
б	280	280	280	230
в	360	360	360	300
г	420	420	420	470
д	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
х	770	770	760	635
ц	124	124	105	98
э	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 N3

а	225	225	225	150
б	1125	1125	1125	1140
в	260	260	260	200
г	2395	2395	2395	2445
д	280	280	280	230
е	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

1	2	3	4	5
р	710	710	710	525
с	100	100	100	100

## Монтажный узел N4

а	225	225	225	150
б'	190	190	190	360
в	195	195	195	200
г	260	260	260	200
д	314	389	595	993
е	140	140	140	110
ж	300	375	600	1205
з	120	120	120	90
и	100	100	100	80
к	280	280	280	230
л	140	140	140	130
м	160	160	160	130
н	860	850	710	615

Инв. № 21650M2. Подпись и дата. Звонен инв.

Привязан

Инв. №

Нах. орг.	Стройко	Синиц	6.08.87
Гл. спец.	Щекотин	Васи	6.08.87
Зам. нах.	Катавкова	Васи	6.08.87
Рис. спец.	Зырь	Васи	6.08.87
Вед. инж.	Беланов	Васи	6.08.87
Инжен.	Лоскутин	Васи	6.08.87
Н. контр.	Четунко	Васи	6.08.87

901-2-157.13.87

ТК

Водопробная станция	Имя	Лист	Листов
подкачки производитель-ности до 100 м <sup>3</sup> /ч	Р	12	
Таблица размеров монтажных узлов	БЕЛГОСПРОЕКТ		
	Г. М. И. Н. С. К.		

2369-02



Льбедь 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 ф159х4, м.	157	15.29	
2	ГОСТ 10704-76*	То же ф219х4, м	1Н	21.21	
3	ГОСТ 10704-76*	То же ф108х3,0 м	2Н	7.77	
4	ГОСТ 17376-83*	Тройник ст. переходной 219х6-159х4,5 шт.	2	13.2	
5	ГОСТ 17376-83*	То же 159х4,5-108х4 шт.	2	6.0	
6	ГОСТ 17375-83*	отвод стальной с углом 90°, 108х4, шт.	6	2.8	
7	ГОСТ 17378-83*	переход 9159х4,5-89х3,5, шт.	2	2.4	
8	ГОСТ 17378-83*	Переход К108х4,5-57х3, шт.	2	0.9	
9	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. приварной на Ру 10 МПа d 200 шт.	4		
10	ГОСТ 12820-80*	То же, ф 150, шт.	8	6.12	
11	ГОСТ 12820-80*	То же, ф 100, шт.	4	3.96	
12	ГОСТ 12820-80*	То же, ф 80, Ру=0,6 мж	2	2.44	
13	ГОСТ 12820-80*	То же, ф 50; шт.	2	1.53	
14	8437-75* тип 30ч 6 бр.	Задвижка паралл. фланцевая с выдвиг. шпинделем ф 200, шт.	2	125.0	
15	8437-75* тип 30ч 6 бр.	То же, ф 150, шт.	4	77.0	
16	8437-75* тип 30ч 6 бр.	То же, ф 100, шт.	2	39.5	
17	ГОСТ 19827-74, тип 19ч 2 бр.	клапан обратный лобовотный фн ф100, шт.	2	6.0	

18	ГОСТ 22595-77*	край пробно-спускной 10895к1 ф15-10, шт.	2	0.47	
19	ЗК4-45-70	Штуцер ф15, шт.	4	0.23	
20	ГОСТ 3262-75*	Трубы ст. водопроводно-водные ф21, 3х2,8 м.	0.6	1.23	
Монтажный узел №2					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы ст. электросварные ф159х4, м.	197	15.29	
2	ГОСТ 10704-76*	То же ф219х4,0 м	1Н	21.21	
3	ГОСТ 10704-76*	То же ф108х3,0, м	2Н	7.77	
4	ГОСТ 17376-83*	Тройник ст. переходной 219х6-159х4,5 шт.	2	13.2	
5	ГОСТ 17376-83*	То же 159х4,5-108х4, шт.	2	6.0	
6	ГОСТ 17375-83*	отвод стальной с углом 90°, ф108х4, шт.	6	2.8	
7	ГОСТ 17375-83*	То же, ф219х6, шт.	1	8.5	
8	ГОСТ 17375-83*	То же ф159х4,5, шт.	1	6.9	
9	ГОСТ 17378-83*	переход 159х4,5-89х3,5 шт.	2	2.4	
10	ГОСТ 17378-83*	переход К100х4-57х3	2	0.9	
11	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. приварной на Ру 1,0 МПа ф200, шт.	6	8.05	
12	ГОСТ 12820-80*	То же ф 150, шт.	10	6.12	
13	ГОСТ 12820-80*	То же ф 100, шт.	4	3.96	

Имя и год. Подпись и дата. Визы инж.

Привязан

И.В.Н.			
--------	--	--	--

Инж. С.И.С.	Инж. С.И.С.	Инж. С.И.С.	Инж. С.И.С.
Инж. С.И.С.	Инж. С.И.С.	Инж. С.И.С.	Инж. С.И.С.

901-2-157.13.87

ТК

Водопроводная станция  
поселки производительности до 100 м³/ч  
спецификация (начало)

Лист 13

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

2369-02

2150012

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	масса в кг.	Пример.
1	2	3	4	5	6
14	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. приварной на Ру0,6 МПа, ф80, шт.	2	24	
15	ГОСТ 12820-80*	то же, ф50, шт.	2	1.53	
16	8437-75*, тип 30ч 6Бр.	Задвижка паралл. фланцевая с выдв. шиной 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 поворотный фл. ф100, шт.	2	6.0	
20	ГОСТ 22595-77*	кран пробно-спускной 10Б9 бк1 ф15-10 шт.	2	0.47	
21	3К4-45-70	штучер ф15, шт.	2	0.23	
22	ГОСТ 3262-75*	трубы ст. водовозопроводные ф21.3х2.8, м.	0.6	1.28	

**Монтажный узел N3**

1	ГОСТ 10704-76 *	Трубы ст. электро-сварные ф159 х 4, м.	8.60	15.29	
2	ГОСТ 17376-83*	Тройник ст. проходной ф159 х 4.5 шт.	4	6.6	
3	ГОСТ 17375-83*	Отвод ст. с углом α=90° ф159 х 4.5	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. шиной 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 10Б9 бк1 ф15-10, шт.	1	0.47	
8	3К4-45-70	штучер ф15	2	0.23	
9	ГОСТ 3262-75*	Трубы ст. водовозопроводные ф21.3х2.8, м.	3	1.28	

**Монтажный узел N4**

1	ГОСТ 10704-76 *	Трубы стальные электросварные, ф159 х 4, м.	1.60	15.29	
2	ГОСТ 10704-76*	то же, ф219 х 4, м	0.6	21.21	
3	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. проходной ф19 х 6, шт.	1	13.8	
4	ГОСТ 17376-83 *	То же ф159 х 4.5 шт.	1	5.6	
5	ГОСТ 17375-83 *	Отвод ст. с углом 90 ф159 х 4.5	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. концентрикский ф19 х 6-159 х 4.5 шт.	1	5.3	
8	ГОСТ 8437-75* тип 30ч 6Бр.	Задвижка паралл. фланцевая с выдв. шиной ф150	1	77.0	
9	ГОСТ 19827-74*, тип 19ч 21Бр.	клапан обратный поворотный ф150, шт.	1	11.6	
10	3К4-45-70	штучер ф15	2	0.23	

Имя и подпись, Подпись и дата, Выходной

Привязан:

И.В.Н.	
--------	--

901-2-157.13.87		ТК	
Исполн.	С.С.С.	6.08.83	Водопроточная станция
Л.С.С.	И.С.С.	6.08.83	подкачки производитель-
Э.М.Н.	И.С.С.	6.08.83	постройного объекта м.з.г.
Инж. В.С.С.	И.С.С.	6.08.83	Спецификация (продолжение)
Инж. М.С.С.	И.С.С.	6.08.83	
И.К.С.	И.С.С.	6.08.83	
Итого:		Р	14
		БЕЛГОСПРОЕКТ	
		г. Минск	

ДИМБОН 2

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примеч.
7	2	3	4	5	6
	При установке насоса К20/30 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 $159 \times 4, м$	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 $90^\circ$ $108 \times 4, шт.$	6	2,8	
7	ГОСТ 17375-83*	Переход $3 \ 108 \times 4-57 \times 3$	2	0,90	
8	ГОСТ 17378-83*	переход ст. К100 x 50 и 50 x 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.	Забивка паралл. фланц. в бидл. шпindel $\phi 150$	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 поворотный фланц $\phi 100, шт.$	2	6,0	
18	ГОСТ 22595-77*	кран-пробно-спускной 70Б9 бк, 1 $\phi 15-10, шт.$	2	0,47	

1	2	3	4	5	6
19	3к4-45-20	штуцер $\phi 15, шт.$	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 $90^\circ$ $\phi 108 \times 4, шт.$	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 К108 x 50, 50 x 40	2	1,1	
11	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. приварной на Ру 10 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.	Забивка паралл. фланцевая			

Инв. Лист, Подпись и дата, Визы инст.

901-2-157 13.87		ТК
Нач. ИС Стойко Симу	6,08,87	Водопроводная станция подкачки производительности до 100 м <sup>3</sup> /ч. Спецификация (продолжение)
Н. спец. Шекеткин	6,08,87	
Зам. нач. Ротавская	6,08,87	
Рук. бр. Лурье	6,08,87	
вед. инж. Барановская	6,08,87	
Ин.м. Вакулина	6,08,87	Инв. Лист 15
Ин.контр. Несташко	6,08,87	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Привязан	Инв.н.

Листом 2

марка позиция	Обозначение	Наименование	кол.	масса кв. кг.	Примеч.
		с выдв. шпид ф150, шт.	3	97.0	
17, 18	ГОСТ 8437-75* тип 30x6 бр	Задвижка паралл. фланц			
		цевая с выдв. шпид ф100	7	39.5	
19	ГОСТ 19827-74* тип 19x21 бр	клапан обратный и поворотный фл. ф100, шт.	2	6.0	
20	ГОСТ 22595-77*	Кран пробно-спускной 10695 К1 ф15-10, шт.	2	0.47	
21	ЗК4-45-70	штуцер ф15, шт.	2	0.23	
22	ГОСТ 3262-76*	Трубы ст. водогазо-проводные ф21, 3x2,8 м.	0.6	1,28	
<b>Монтажный узел №3</b>					
1	ГОСТ 10704-76*	трубы ст. электро-сварные ф108x3	3,48	7,77	
2	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. проходной ф108x4, шт.	4	3.3	
3	ГОСТ 17375-83*	Отвод ст. с углом 90° ф108x4.0	3	2.8	
4	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. плоский приварной Ру10 МПа ф100	12	96	
5	ГОСТ 8437-75* тип 30x6 бр.	Задвижка паралл. фланц. с выдв. шпид. ф100, шт.	5	39.5	
6	ГОСТ 14167-83	водомер турбинный ВВ 100, шт.	1	25	
7	ГОСТ 22595-77*	кран пробно-спускной 10695 К1 ф15-10, шт.	1	0.47	
8	ЗК4-45-70	штуцер ф15	2	0.23	

1	2	3	4	5	6
9	ГОСТ 3262-76*	трубы ст. водогазо-проводные ф21, 3x2,8, м.	0.3	1.28	
<b>Монтажный узел №4</b>					
1	ГОСТ 10704-76*	трубы ст. электро-сварные, ф108x3, м	2,32	7.77	
2	ГОСТ 10704-76*	то же, ф159x4, м	1,21	21,21	
3	ГОСТ 17376-83*	тройник ст. проходной 159x4.5, шт.	1	6.6	
4	ГОСТ 17376-83*	то же; 108x4, шт.	1	3.3	
5	ГОСТ 17375-83*	Отвод стальной с углом 90° ф108x4.0	5	2.8	
6	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. плоский приварной Ру10 МПа ф100	2	3.86	
7	ГОСТ 17378-83*	переход ст. К159x4.5-108x4	1	2.4	
8	ГОСТ 8437-75* тип 30x6 бр.	Задвижка паралл. фланц. с выдв. шпид. ф100, шт.	1	39.5	
9	ГОСТ 19827-74* тип 19x6 бр.	клапан обратный поворотный ф100, шт.	1	6.0	
10	ЗК4-45-70	Штуцер ф15	2	0.33	

Шиф. и позн. (поиск в базе Взам.инв)

Привязан:

И.Н.В.Н		
---------	--	--

901-2-157.13.87		ТК	
И.Н.В.Н	И.С.С.И.С.	С.М.Р.Р.	С.М.Р.Р.
Л.С.С.С.С.	Щ.С.С.С.С.	С.М.Р.Р.	С.М.Р.Р.
Л.С.С.С.С.	Щ.С.С.С.С.	С.М.Р.Р.	С.М.Р.Р.
Л.С.С.С.С.	Щ.С.С.С.С.	С.М.Р.Р.	С.М.Р.Р.
Л.С.С.С.С.	Щ.С.С.С.С.	С.М.Р.Р.	С.М.Р.Р.
Л.С.С.С.С.	Щ.С.С.С.С.	С.М.Р.Р.	С.М.Р.Р.

водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/ч

Листов 16

спецификация (продолжение)

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

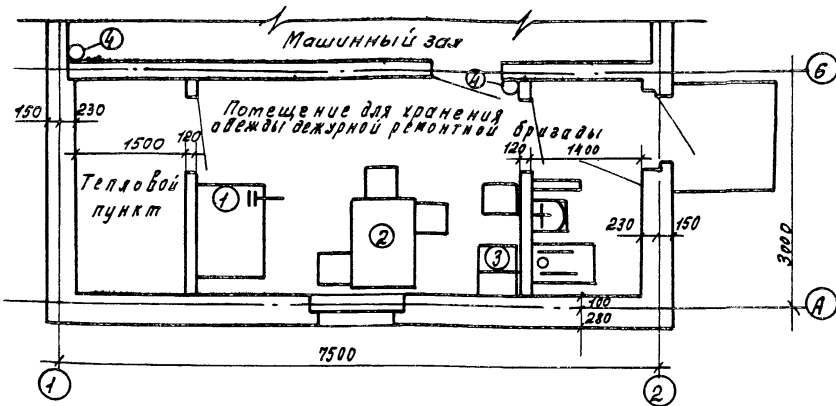
2105012

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

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

Лист № 1 из 2. Издание 6/1988г. Выпуск 1/88г.

			901-2-157.13.87		ТК	
Привязан:			Инж. ОНС Олейко	См. лист 5.08.88	Водопроводная станция	Итого Лист Листов
			Инж. С.И. Шкатулкин	5.08.88	подкочки производительности до 200 м <sup>3</sup> /ч	Р 17
			Инж. Р.И. Роговская	5.08.88	Планировка (окончание)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
			Инж. В.И. Карповская	5.08.88		
			Инж. Л.И. Лазитина	5.08.88		
Ил. Н.			Инж. Л.И. Лазитина	5.08.88		



### Спецификация технологического оборудования

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/к.г	Примечание
1	ПЦН2 Серия Г10-3	Верстак слесарный 424 П,	1	141	1200×830×1515
2	База. Созторгабоборудованне	Стоя обеденный со стольями	1		1200×810×720
3	Серия 1.472-5 (вып. 3)	Шкаф дерев. для хра- нения одежды Д33-2	1		330×500×1650
4	ОХП-10	Одежнотушиль пениый	2		

901-2-157.13.87

ТК

Прибызан:

Мех. инж. Стоило Сильв. 6088  
Гл. спец. Шекетик 6088  
Зам. мех. Ротковский 6088  
Рис. инж. Ларев 6088  
Вед. инж. Брановца 6088  
Инж. инж. Мазутина 6088  
Мех. инж. Асташко 6088

водопроводная станция  
подкачки производитель-  
ностью до 100 м³/ч

Итадия лист 18

План расположения  
технологического  
оборудования

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

2369-02

С. СЕЛАСОВА

С. СЕЛАСОВА

С. СЕЛАСОВА

С. СЕЛАСОВА

С. СЕЛАСОВА

С. СЕЛАСОВА

С. СЕЛАСОВА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

2105042

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 вводно-распределительного устройства	
901-2-157.13.87-Э БН1	Блок электромонтажный. Общий вид. Изделие МЭЭ	
901-2-157.13.87-Э БН2	Блок электромонтажный. Схема электрических соединений. Изделие МЭЭ.	
<u>Ссылаемые документы</u>		
5.407-24	Прокладка кабелей и кабелей в полиэфирных трубах в производственных помещениях, вып. 1. Рабочие чертежи 1981 г.	
Белгоспроект. Объект № 401-138 (467(39)-85). Лист 67	Чертежи заготовки установки осветительной для жилых и общественных зданий	

Спецификация материалов поставляемых подрядчиком

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг.	Примечание	
<u>Силовое электрооборудование</u>						
	ГОСТ 18599-83*	Труба полиэтиленовая				
	ПВД (ЛНП) 20С	φ 20 мм м/кг	10/1,23	0,123	Вариант I, II, III	
	ПВД (ЛНП) 25С	φ 25 мм м/кг	10/1,9	0,19	Вариант II	
	ГОСТ 10704-76*	Труба электросварная				
		прямошовная длиной				
		не менее 5 м.				
		γ. 18x1,6	м/кг.	8/5,2	0,65	Варианты I, II, III
		γ. 25x1,6	м/кг.	8/7,44	0,93	Вариант IV
		Металлоконструкция рамы		15		

Шкала: 1:100. Подпись и дата. Взам. инв. №

Подтверждаю соответствие привязанного жилого проекта действующим нормам и правилам.

Гл. инж. проекта

---

Соответствие проекта действующим нормам и правилам удостоверяю.

Гл. инж. пр-кта *Бухарин* Бухаринцев  
 Гл. специалист *Калинин* Калинин  
*Евсеев* Евсеев

			Привязан		
Инв. № -					
			901-2-157.13.87-Э		
Гл. инж.	Игнатов	<i>Игнатов</i>	Б.08.87		
Нач. отд.	Колосовский	<i>Колосовский</i>	Б.08.87		
Гл. спец.	Левин	<i>Левин</i>	Б.08.87		
Рук. сект.	Калинин	<i>Калинин</i>	Б.08.87		
Гл. спец. Э	Евсеев	<i>Евсеев</i>	Б.08.87		
Рук. пр.	Илюшин	<i>Илюшин</i>	Б.08.87		
Н. адм. пр.	Игнатов	<i>Игнатов</i>	Б.08.87		
Водопробная станция подкучи производительностью до 100 м³/час.				Стр.	Лист
				Р	1
Общие данные (начало)				Листов	8
				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. Минск	

Альбом 2

Общие указания  
1. Общая часть.

В объем рабочих чертежей основного комплекта „Электрооборудование“ входит разработка силового 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 письмо Белгавэнерго №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 электрообмоток двигателей 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 Э.БН1)  
Для защиты цепей управления остальных токаприемников 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 молниезащитой не подлежит (как здание I, II степени огнестойкости, не относящееся по ПУЭ к классам взрыва и панарным- табл. 1, п.б). Для защитного заземления использовать нулевые проводы и жилы кабелей питающей и распределительной сети. Технологические трубопроводы на вводе 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; Э.ОЛ; и привязать блок электромагнитный.
  3. необходимость установки светильника снаружи у входа решается при привязке проекта в зависимости от характера общего освещения территории.

Число листов: 12  
Листов в объеме: 12

Привязан		Пл эл ин	Изнатов	6.08.83	901-2-157.13.87-3	водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м³/час	Стандарт	Лист	Листов
		Нач отд	Колгановский	6.08.83					
		Гл спец	Левин	6.08.83					
		Рук сект	Калинин	6.08.83					
		Гл спец 2	Евсеев	6.08.83					
		Рук гр	Ульяшина	6.08.83	Общие данные (продолжение)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			
		Н Контр	Ильин	6.08.83					



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 токоприемн. I-4		Вводное устройство АКМ1, АКМ2				Переключки между АКМ1 и АФ1, АКМ2 и АФ2		
	Тип	Рн, квт	Iн, А	I пуск. А	Тип	Предохранитель (для насоса)		Предохранитель для работы аварийного оборудования и электр.		Тип	I н.э., А	Марка и сечение кабеля	Марка и сечение провода	Способ прокладки	Общая нагрузка		Тип вводного устройства	Предохранитель		Ток, А.	
						Тип	Пл. вст. А	Тип	Пл. вст. А						Ррасч. квт.	I расч. А.		Тип	Пл. вст. А		Коэффициент трансформации
I	4А100S2	4,0	7,8	58,5	ВРУ1-49-00УХЛ4	ППН2-60	25	ППН2-60	6	ПМА-1220 0*2 ПКА-1104	РТЛ-1014 0*4 8,5	АВВГ 4*2,5	АПВ 4(1*2)	ТЛ20 ТЛ18*1,6 РЗ-4Х-20	10,22	25,7	ВРУ1-17-70УХЛ4	ППН2-100	30	30/5	30
II	4А112М2	7,5	14,9	111,8	ВРУ1-49-00УХЛ4	ППН2-60	60	ППН2-60	6	ПМА-2220 0*2 ПКА-1104	РТЛ-10210*4 16	АВВГ 3*4+1*2,5	АПВ 3(1*3)+1*2	ТЛ20 ТЛ18*1,6 РЗ-4Х-20	17,22	39,9	ВРУ1-17-70УХЛ4	ППН2-100	80	30/5	30
III	4А132М2	11,0	21,2	159	ВРУ1-47-00УХЛ4	ППН2-100	80	ППН2-100	30	ПМА-2220 0*2 ПКА-1104	РТЛ-10220*4 21,5	АВВГ 3*4+1*2,5	АПВ 3(1*4)+1*2	ТЛ20 ТЛ18*1,6 РЗ-4Х-20	24,22	52,5	ВРУ1-17-70УХЛ4	ППН2-100	100	30/5	30
IV	4А160S2	15,0	28,5	199,5	ВРУ1-47-00УХЛ4	ППН2-100	80	ППН2-100	30	ПМА 3220 0*2	РТЛ-20550*4 35,5	АВВГ 3*6+1*4	АПВ 3(1*3)+1*2,5	ТЛ25 ТЛ18*1,6 РЗ-4Х-25	32,22	67,1	ВРУ1-17-70УХЛ4	ППН2-100	100	50/5	50

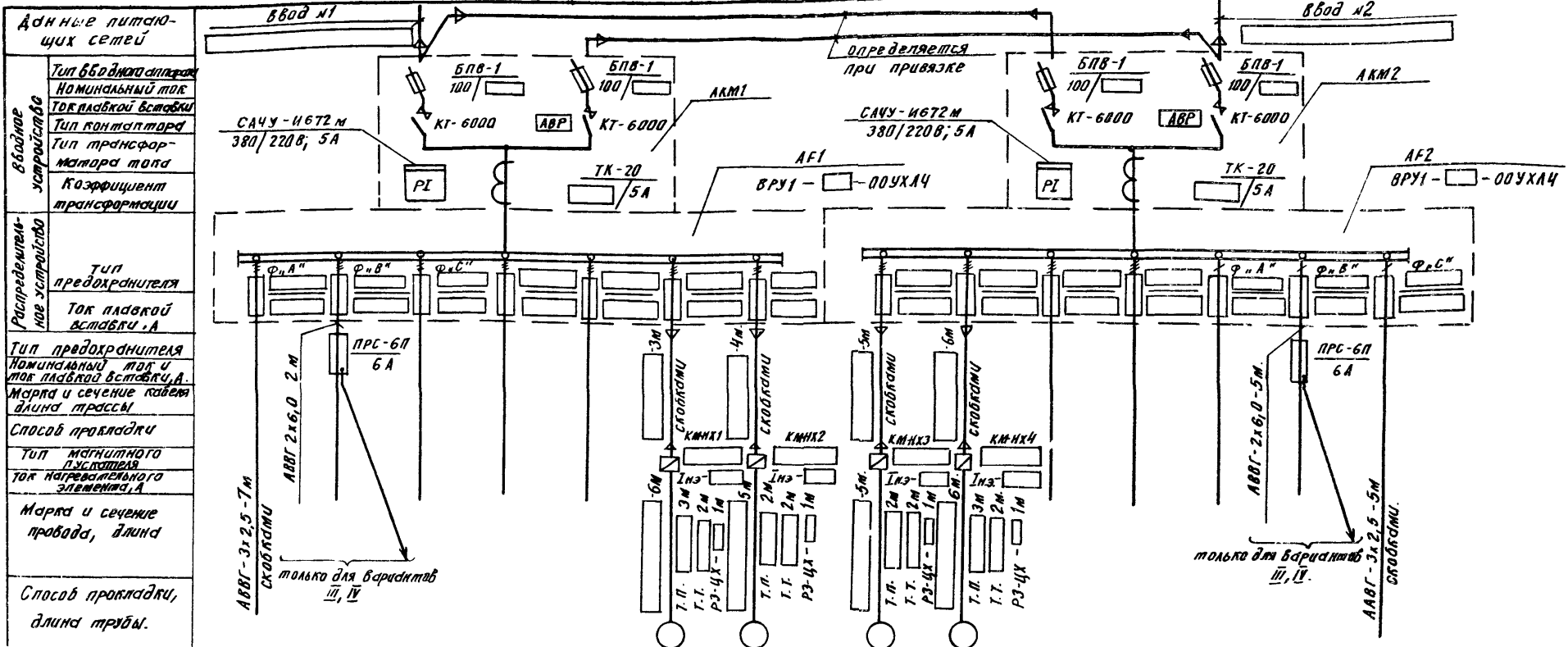
5.16.014.2

Имя и под. Должность и дата Взам. инв. №

901-2-157.13.87-3		
Привязан	Гл. эл. ин. Игнатков	6.08.87
	Нач. отд. Ковалевский	6.08.87
	Гл. спец. Лебин	6.08.87
	Рук. сект. Калинин	6.08.87
	Гл. спец. Евсеенков	6.08.87
	Рук. гр. Ульяновца	6.08.87
Имя и под.	Н. конпр. Цудесман	6.08.87
Водопроводная станция подстанции пропускательностью до 100 м³/час.		Стр. 3
Общие данные (окончание)		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.

2369-02

ЭЛЬБОН 2



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	Щит автоматики

1. Предохранители ПРС-6П (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 ЭБН1)

2. Таблицу выбора электрооборудования и материалов смотри лист Э.

901-2-157.13.87-3

Взам. штемп. Подпись и дата. Инв. н. подл.

Привязки	Нач. отд. Кохановский	6.08.87		
	Гл. спец. Левин	6.08.87		
	Рук. сект. Калинин	6.08.87		
	Гл. спец. Э. Евсеевич	6.08.87		
	Рук. гр. Шлапников	6.08.87		
	Инж. Барановская	6.08.87		
	Н. конст. Игудесман	6.08.87		
			Водопроводная станция подкачки производительность до 100 м³/час.	Стадия Р
			Схема принципиальная питающих сетей	Лист 4
				Листов

Питующая и распределительная сеть.  
План расположения.

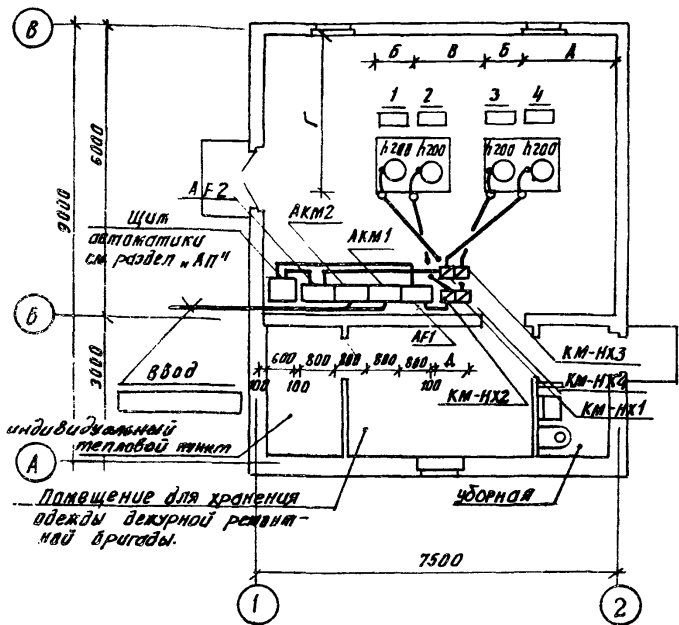
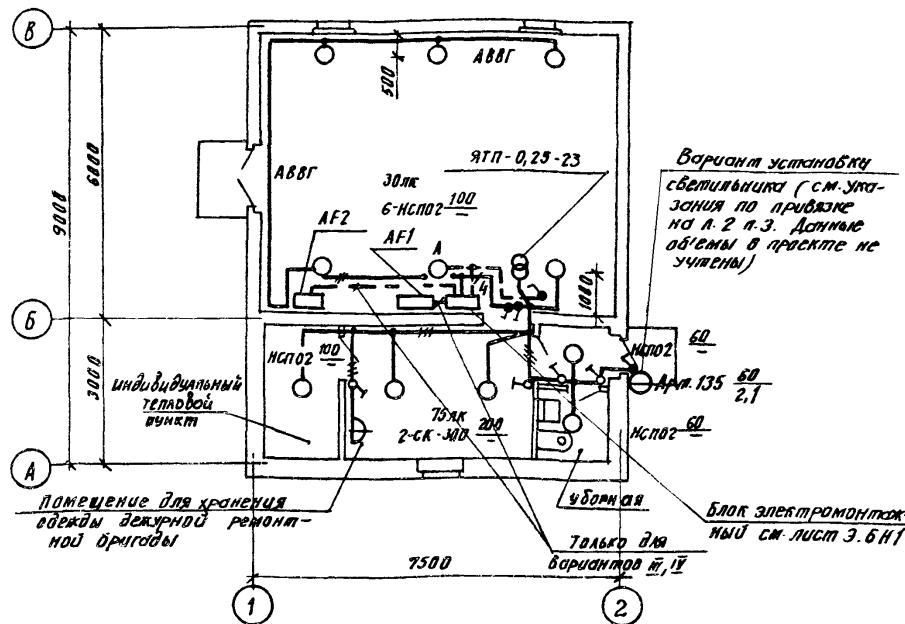


Таблица размеров (мм)

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

1. Пускатели КМ-НХ1 = КМ-НХ4 устанавливаются на блоке электроаппаратуры (см. лист Э.БН1).
2. Высота установки над уровнем чистого пола блока электроаппаратуры (лист Э.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.

Групповая сеть. План расположения.



4. Сеть освещения выполнить:

- а) проводом марки АПВ сечением 2,5 мм<sup>2</sup> скрыто в пустотах плит перекрытия, в слое штукатурки по стенам под потолком
- б) кабелем марки АВВГ сечением 2,5 мм<sup>2</sup> открыто с применением скобок по стенам под потолком и по потолку (в машинном зале).

901-2-157.13.87-Э

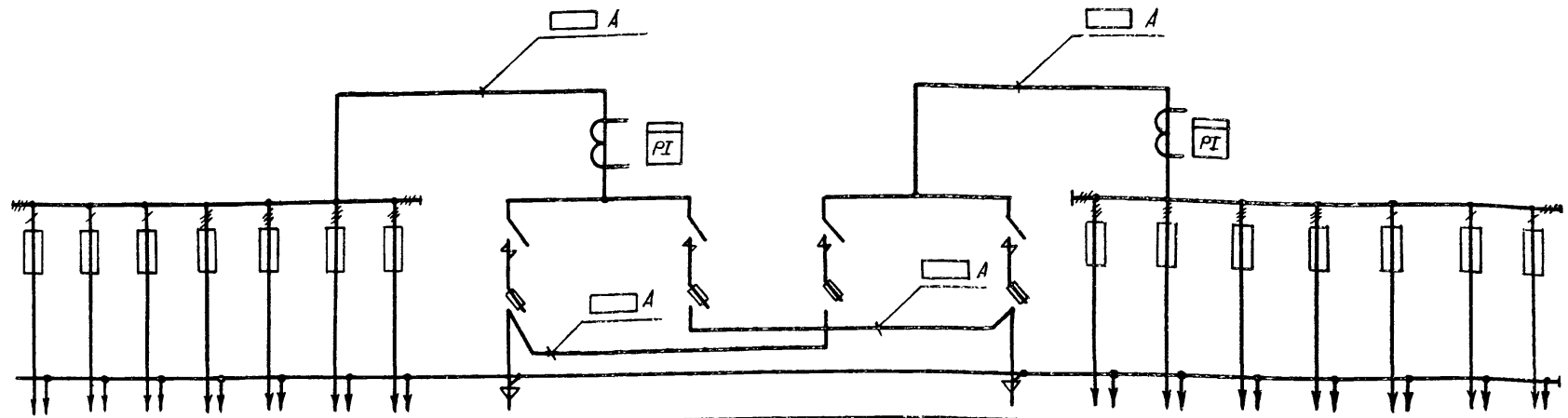
Привязан:			Нац. отд. Кохановский	6.02.87	водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м <sup>3</sup> /час.	Стация	Лист	Листов
			Гл. спец. Левин	6.02.87				
			Руч. спец. Калинин	6.02.87				
			Гл. спец. э. Евсеев	6.02.87				
			Руч. гр. Илюшина	6.02.87	Питующая и распределительная сеть. Групповая сеть. Планы расположения.	P	5	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.
Инв. №			Инженер Барановская	6.02.87				
			И. контр. Шурман	6.02.87				

2369-02

2155012

Схема  
Межпанельных  
соединений

Схема  
ВРУ1



Тип панели	ВРУ1- [ ] - 004ХЛ4							ВРУ1-17-70УХЛ4		ВРУ1-17-70УХЛ4		ВРУ1- [ ] - 004ХЛ4					
Номера групп	Щит АВТОМ.	Р0	Резерв	Резерв	Резерв	НХ1	НХ2	Ввод №1	Ввод №2	НХ3	НХ4	Резерв	Резерв	Резерв	АО	Щит АВТОМ.	
Индикационный ток, А	Предохранителя	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	100	100	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
	Плавкой вставки	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
	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 трансформатора тока	—							ТК-20 [ ] / 5А	ТК-20 [ ] / 5А	—							

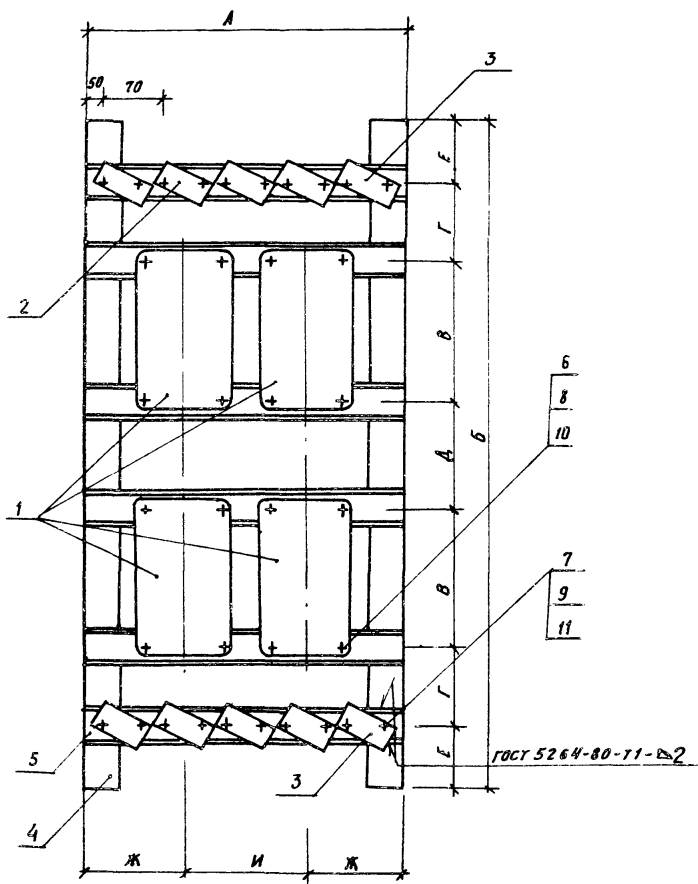
Циф. код шиф. Подпись и дата. Взам инв. №

				901-2-157.13.87-3.01		
Нач. отд.	Кахановский	В.И.	6.08.87			
Гл. спец.	Левин	В.И.	6.08.87	Водопроводная станция подкачки		Стация
Рук. сект.	Калинин	В.И.	6.08.87	производительностью до 100 м³/час		Лист
Гл. спец.	Евсеев	В.И.	6.08.87			Листов
Рук. сект.	Илюшина	В.И.	6.08.87			
Инженер	Барановская	В.И.	6.08.87	Опросный лист для заказа		
Инженер	Шульцман	В.И.	6.08.87	вводно-распределительного		
				устройства		

привязан:

И/вс №			
--------	--	--	--

РАБОТА



### Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примеч.
1	ТУ16 644.001-83 ТУ16.523.544-78	Пускатель ПМА 1220 0*2 (РПЛ-1014 0*4) с ПКА-1104	4	0,87	Вариант1
		Пускатель ПМА 2220 0*2 (РПЛ-1021 0*4) с ПКА 1104	4	1,22	Вариант2,3
		Пускатель ПМА 3220 0*2 (РПЛ-2053 0*4)	4	3,13	Вариант4
2	ТУ16-522.112-74	Предохранитель ПРС-6У3-И (2 п.вст. = 4А)	8	0,14	Вариант2-4
3	ТУ16-522.112-74	Предохранитель ПРС-6У3-И (2 п.вст. = 6А)	2	0,14	Вариант3,4
4	ТУ36-1434-82	Полоса монтажная перфорированная к106У2 см. таблицу	1		Вариант1-4
5	ТУ36-1434-82	Профиль С-образный к101/192-В-см. таблицу	2		Вариант1
			3		Вариант2-4
6	ГОСТ 1481-84	Винт М5 x 25	16	0,00459	Вариант1-4
7	ГОСТ 1481-84	Винт М4 x 18	16	0,0021	Вариант2-4
8	ТУ36-1953-80	Гайка закладная К605 УХЛ2	16	0,007	Вариант1-4
9	ТУ36-1953-80	Гайка закладная К608УХЛ2	16	0,0062	Вариант2-4
10	ГОСТ 11371-78*	Шайба 5,5	16	0,00084	Вариант1-4
11	ГОСТ 11371-78*	Шайба 4,2	16	0,00051	Вариант2-4

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

Шив. и подп. Подпись и дата В.В.С. 01.08.87

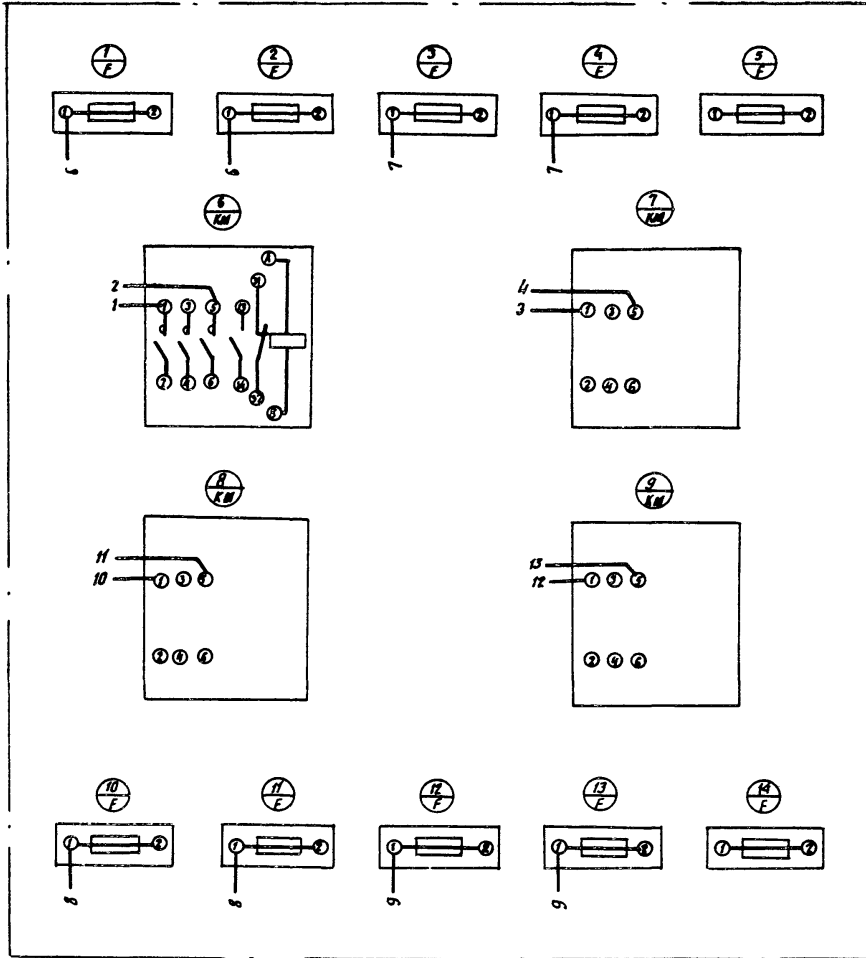
Таблица

Вариант	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Общая масса конструкции, кг без шпилек с отступом 10 мм	кг
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

901-2-157.13.87-Э.БН1		
Нач. отд. Лохановский Гл. инж. Левин Рук. сект. Калинин Гл. спец. Евсеев Рук. гр. Шлюшова Инженер Барышников Н. контр. Шудескин	8.08.87 8.08.87 8.08.87 8.08.87 8.08.87 8.08.87	Водопроводная станция подключения производительностью до 100 м³/час.  Блок электромагнитный. Общид вод.
Привязан     Шив. №	Стая Р	Лист 1
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

ДМБ-012

*вид спереди*



1. Схема электрическая соединений приведена для варинта II.  
 Для варианта I предохранители 1÷5, 10÷14 не устанавливаются.

Для варианта 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.

д.и. Подпись и дата Взам.инв.№

901-2-157.13.87-Э.БН2

Привязки

Нач. отд.	Комановский	6.08.87			
Гл. спец.	Левин	6.08.87			
Рук. сект.	Калинин	6.08.87			
Гл. спец.э	Евсеевков	6.08.87			
Рук. ср.	Илюшина	6.08.87			
Инженер	Барановская	6.08.87			
Н. контр.	Шудестом.	6.08.87			
И.н.в. №					

водопроводная станция  
 подлочки производительностью  
 до 100 м<sup>3</sup>/час.

Стадия	Лист	Листов
P		1

Блок электромонтажный.  
 Схема электрическая  
 соединений

БЕЛГОСПРОЕКТ  
 г. Минск

2369-02

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сделано в печать 02.06 1988 г.

Заказ № 274 Тираж 150 экз.

Ипр.№ 2369/  
12