

Альбом 2

901-2-158.13.87

ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 500 М³ / ЧАС

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР
СТЕНЫ ИЗ КИРПИЧА
(ВАРИАНТ - ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА)

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	АС	АРХИТЕКТУРНО СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ТК	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ (ТРУБОПРОВОДЫ)
	Э	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 3	СМ	СМЕТЫ
АЛЬБОМ 4	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 5	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 6	А	АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 7	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ (ИЗ ТП 901-2-157.13.87)
АЛЬБОМ 8	ЗЗИ	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ ЩИТОВ

2370-02
2-81

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

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ БЕЛГОСПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *[Подпись]*

ТЕЛЕШ А. М.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *[Подпись]*

БУЛАВИНЦЕВ В. И.

					Привязка	

Л/кв. №

Лист 2

Ведомость рабочих чертежей комплекта АС (начало)

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Титульный лист	1	
1,2	Общие данные (начало), (продолжение)	2,3	
3	Общие данные (окончание)	4	
4	Фасады 1-2, А-В, 2-1, В-А	5	
5	План	6	
6	Разрезы 1-1, 2-2	7	
7	Схема расположения отверстий, проходов, начального канала	8	
8	План фундаментов. Сечения фундаментов	9	
9	Деталь устройства цокольной части и гидроизоляции. Спецификация	10	
10	Развертки стен подземной части	11	
11	Указания к выполнению конструкций нулевого 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	Крановые пути	17	

Ведомость рабочих чертежей комплекта АС (окончание)

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
17	Крановые пути	18	
18	Крановые пути. Изделия металлические	19	
19	Крановые пути. Изделия металлические	20	
20	Крановые пути. Изделия металлические	21	
21	План кровли	22	
22	Детали крыши	23	
23	Вентшахта ВШ1	24	
24	Установка стакана для крепления дефлектора	25	
25	Деталь установки водосточной воронки. Спецификация	26	
26, 27	Изделия металлические	27, 28	
28	Решетка металлическая РМ	29	
29	Шкаф помарного крана	30	
30	Детали герметизации труб. Деталь крыльцо 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 из монолитного бетона)	34	

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. Сысоев*
Главный конструктор проекта *В.В. Булавинцев*

Привязан:

901-2-158.13.87 АС

ЭПМ ЭИИ	Э.И. Сысоев	С.В. Булавинцев	С.В. Булавинцев	С.В. Булавинцев	
П.С.Т.С.	П.С.Т.С.	П.С.Т.С.	П.С.Т.С.	П.С.Т.С.	
И.В.А.С.?	И.В.А.С.?	И.В.А.С.?	И.В.А.С.?	И.В.А.С.?	
И.В.А.С.?	И.В.А.С.?	И.В.А.С.?	И.В.А.С.?	И.В.А.С.?	
Г.П.	Г.П.	Г.П.	Г.П.	Г.П.	
Г.П.	Г.П.	Г.П.	Г.П.	Г.П.	
И.КОНТ.	И.КОНТ.	И.КОНТ.	И.КОНТ.	И.КОНТ.	

Водопроводная станция подкачки
производительностью до 500 м³/ч

Студия	Лист	Листов
Р	1	33

Общие данные (начало)

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. МИНСК

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость ссылочных документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 530-80	Кирпич и камни керамические	
ГОСТ 7484-78	Кирпич и камни керамические лицевые	
ГОСТ 5742-76	Изделия из ячеистых бетонов теплоизоляционные	
ТУ 21-87-35-78	Рубероид наплавленный	
ГОСТ 10923-82	Рубероид	
ГОСТ 7415-86	Гидроизол	
ГОСТ 10296-79	Изол	
ГОСТ 15879-70	Стеклорубероид	
ТУ 21 БССР 60-80	Утеплитель газосиликатный дробленый	
ГОСТ 8478-87	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные	

Ведомость ссылочных документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14918-80*	Сталь тонколистовая оцинкованная	
ГОСТ 19425-74*	Балки двутавровые стальные специальные	
ГОСТ 8508-86	Сталь прокатная угловая равнополочная	
ГОСТ 8510-86	Сталь прокатная угловая неравнополочная	
ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый	
ГОСТ 15588-86	Плиты пенополистирольные	
ГОСТ 21880-86	Маты минераловатные прошивные	
Серия 2.244-1 вып. 4	Полы	
Серия 2.230-1 вып. 5	Детали стен и перегородки 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 обществен-ных зданий	
Серия 1.172.5-6	Элементы и детали встроенных шкафов и антресолей для жилых зданий	

Привязка:

	Нач. АС	Улановский	Завр.	5.18.87
	Ин. констр.	Полещук	5.28.87	
	Т.п.п.	Сисоев	5.28.87	
	Г.п.п.	Вилковцев	5.28.87	
И.п.п. №			5.28.87	
	И. констр.	Зубрицкая	5.28.87	

901-2-158.13.87 АС

Общие данные
(продолжение)

Стр.	Лист	Листов
Р	2	

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2370-02

Лист 2

Ведомость ссылочных документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.038.1-16.4	Железобетонные перемычки	
Серия 1.465.1-7/84	Плиты покрытий железобетонные	
Выпуски 0.1	предварительно-напряженные, рабочие	
	ты	
Серия 1.М1-1 вып. 60	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
Серия 2.460-15 вып. 0.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий	
Серия 1.494-24 вып. 1	Стояки для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов, зонта	
Серия Б 1.134-7 вып. 1	Унифицированные железобетонные вентиляционные блоки	
Серия 2.230-1 вып. 5	Детали стен и перегородок общественных зданий	

Ведомость прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименова	Примечание
Альбом 3 СМ	Сметы	
	НТД	Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта

Ведомость прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом 4 ВМ	Ведомости потребности в материалах	
Альбом 5 СО	Спецификации оборудования	
Альбом 6 ЗЗУ	Задание заводу-изготовителю	
	цифр	
Альбом 7 КМ	Металлические изделия	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация к плану этажа	
7	Спецификация к схеме расположения приямков	
13	Спецификация к ведомости перемычек	
14	Спецификация к схеме расположения элементов покрытия	
17	Спецификация к схеме расположения элементов кровельных путей	
24	Спецификация к схеме установки стояка для крепления дефлектора	

Инв. № 100/81 (Архивное и деловое) В.С.М.И.А.

Прислужен:

Нач. АИ	Горюхов	Зинер	Бит
И.И. Кост	Патрошук		Бит
Г.И.	Суслов	Бит	Бит
Г.И.	Билыбин	Бит	Бит
И.И. Кост	Зубович	Бит	Бит

901-2-158.15.87

АС

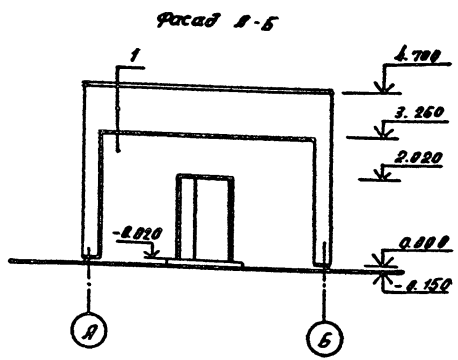
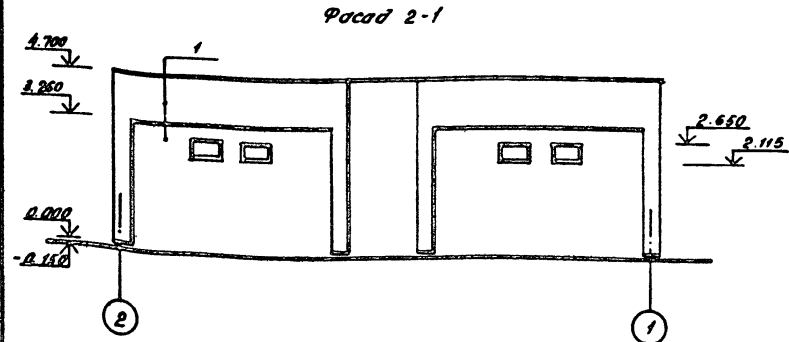
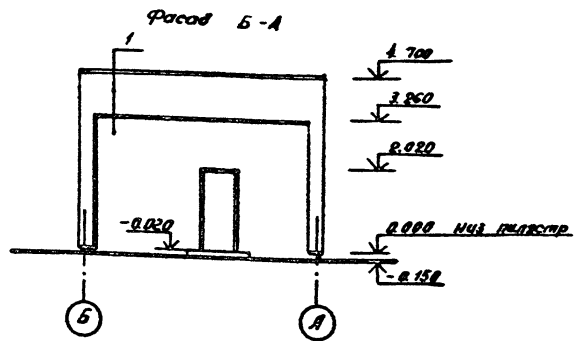
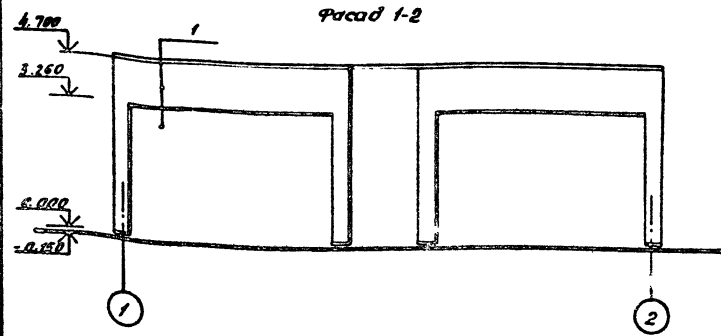
Общие данные

(окончание)

Лист 1 2 3 4

ВЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

Д.150.01.2



Наружная отделка

Паз 1 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 раза

901-2-158.13.87 AC

Привязан	Нах Якин	Карповский	ВШМ	10.08.77	Водопроводная станция подкачки производительности не менее 500 м³/час	Студия	Лист	Листов
	П.А. Кошар	Петерчук	С.С. Сивов	10.08.77		Р	4	
	Г.И. П.	Булавина	С.С. Сивов	10.08.77		Фасады 1-2, Б-А, 2-1, А-Б		
Изм. №	Ст. арт.	Бочарова	С.С. Сивов	10.08.77				
	И.К. Гант	Зубрицкий	С.С. Сивов	10.08.77		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

2370-02

Ведомость отделки помещений

Наименование	Пол			Потолок	Стены и перегородки
	Площадь	Устройство по Д. 2.2.1-1, вкл. 4 с.м. Деталь усиленного пола (а-в) л. 12	Покрытие		
1. Машинный зал	67.12		1. Бетонное 2. Термомонолитная плитка	Клеевая побелка	Штукатурка с окраской масляной краской на 1-1.5 м, выше-клеевая лакокраска
2. Помещение для хранения оборудования	6.71	222	линолеум	Известковая побелка	Штукатурка с окраской масляной краской на 1-1.5 м, выше-клеевая лакокраска
3. Уборная	2.22	240	Керамическая плитка		Штукатурка с окраской масляной краской на 1-1.5 м, выше-клеевая лакокраска
Окна и двери	полоска масляной краской за краску цвет уточняется при привязке				

Спецификация записки проемов

поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.	Примечание
1	ГОСТ 6829-74*	Дверной блок ДГР-9.М	1		
2	ГОСТ 6829-74*	Дверной блок ДГР-7.М	1		
3	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДНР-Ю.П	1		
4	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДНР-13.П	1		
ОК-1	ГОСТ 11214-86	Оконный блок ОРВ-9	4		
		Решетка РМ-1	4		с.м. л. 28.

1. Двери поз. 3,4 выполнять с уплотнением притворов.
2. Шкаф пожарного крана с.м. л. 29.
3. Примечания с.м. л. 6.
5. Для варианта стен из монолитного бетона вместо штукатурки выполнять затирку.

901-2-158.13.87 АС

Привязан

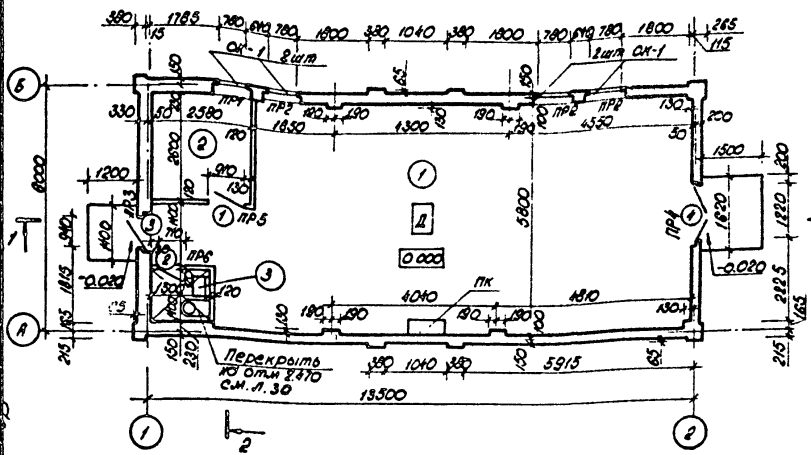
И.контр. Забродина	СЗ	6.08.87	Водопробная станция подкачки - производительность до 500 м³/час	С.табл. 1.ел	Листов
Ст. арх. Бочарова	Б	6.08.87			
Г.И.П. Бучалицкий	Б	6.08.87			
Г.И.П. Сивцев	Б	6.08.87			
И.контр. Терябинский	СЗ	6.08.87			

П.лам

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

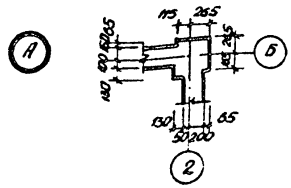
2370-02

П.р.ан



Спецификация элементов крепления кирпичных перегородок

Марка, позич.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.шт.	Примечание
М.М1	Серия В.230-1. выпуск 5	М.М1	14	0.55	
К1	"	К1	14	0.41	
К2	"	К2	8	0.17	

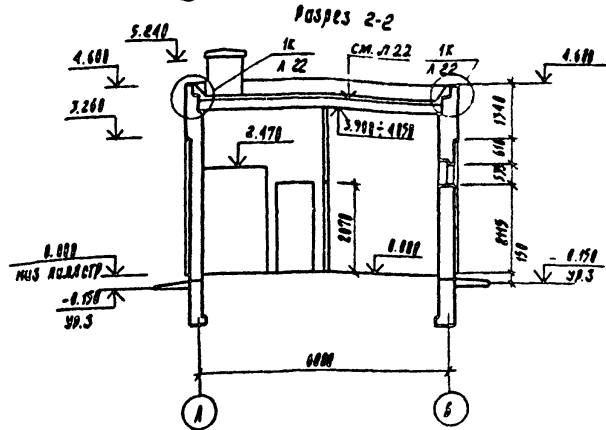
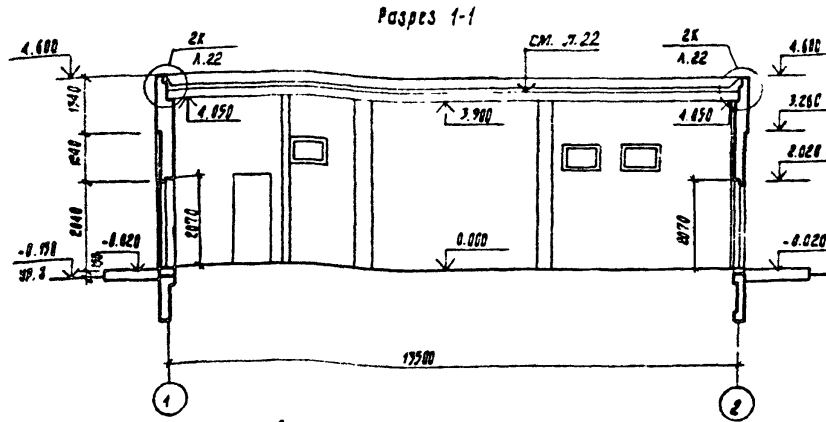


С.р.м.ос.об.а.н.о
Арх. С.Р. Савит.
Инженер
С.табл. 3.0
Арх. В.Р. О.Л.С.
Арх.
Инженер
Арх.
Инженер
Арх.
Инженер

Инв. № проей. 1001000000
Проектировщик и автор
С.табл. 1.0
Арх.
Инженер

2.10.01.02

ВНЕШНИЕ ОТДЕЛКИ И ДАТА



в. При варианте стен из монолитного бетона стены выше отм. - 0.150 следует выполнять из монолитного керамзитобетона средней плотностью $\delta 1000 \div 1200$ класса В7,5 (марки В0) по прочности на сжатие, морозостойкостью не менее F75, в соответствии с указаниями на листе Ж.

1. Продольные и поперечные стены и перегородки выше отметки 0.020 предусматриваются из керамического рядового эффе́ктивного кирпича по ГОСТ 530-80 с наружным - на толщину 120 мм - слоем (передаваемым с обратной кладкой) из лицевого керамического эффе́ктивного утолщенного кирпича по ГОСТ 530-80 и ГОСТ 7484-78 или из монолитного бетона (вариант см. л. 8).

Полс кладки в пределах зроби́а отмостки (от отметки - 0.150 до отметки 0.020) предусматривается из керамического рядового полнотелого кирпича по ГОСТ 530-80 (см. л. 8).

Марка кирпича М75
 Мазка 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 парапета - не менее Мрз 35.

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

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

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

5. При возведении здания в жаркую и сухую погоду керамический кирпич перед кладкой должен погружаться в воду на время, необходимое для оптимального увлажнения или вволю смачиваться (СНиП 11-17-78, п. 1.4).

6. Производство работ выполнять в соответствии с СНиП II-17-78 «Каменные конструкции», СНиП II-21-77* «Отделочные покрытия строительных конструкций».

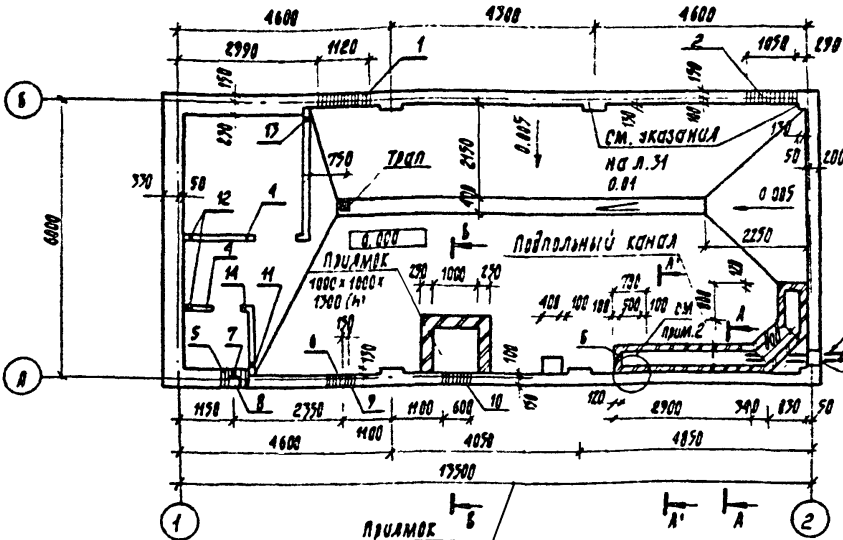
7. Кирпичные перегородки толщиной 120 мм крепить в соответствии со схемами на листе 1
 - к кирпичным стенам - по детали 7 на листе 10
 - к покрытию - по деталям 19, 21 на листах 17, 18 с использованием деталей ММ1 и каркасов К1 и К2

			901-2-158.17.87 АС		
Придана			водопроводная станция подкачки		
			производительностью до 500 м3/час.		
			Разрезы 1-1, 2-2		
			БЕЛГОСПРОЕКТ Г.МИНСК		

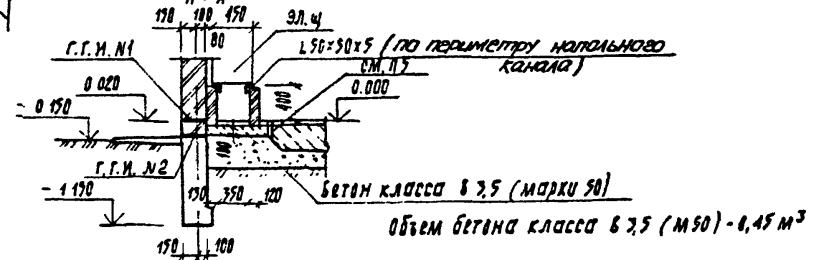
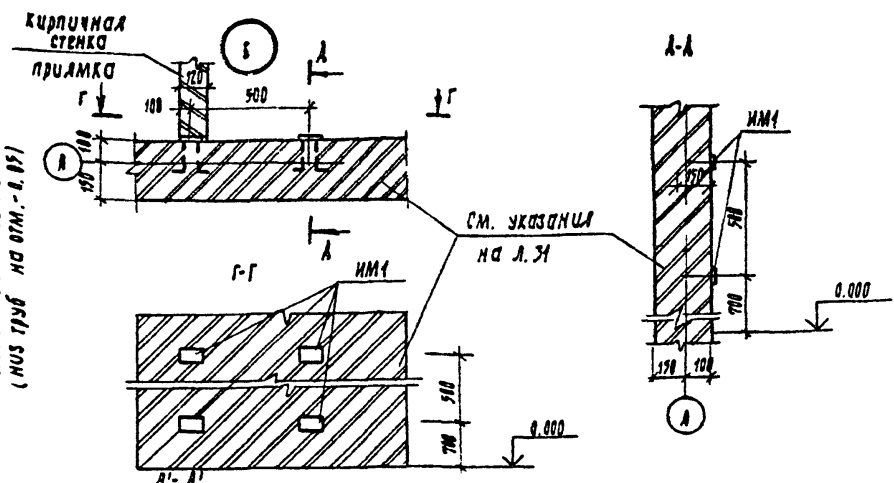
ЧОУ АЗС-2	Торговский	Скоро	6.08.87
ГЛ. КОНСТ.	Потрышук	Скоро	6.08.87
ГЛП	Сидоров	Скоро	6.08.87
ГМП	Владимирцев	Скоро	6.08.87
СТ. АРХ.	Вонгарева	Скоро	6.08.87
СТ. АРХ.	Кобреву	Скоро	6.08.87
И. КОНТ.	Зубрицкая	Скоро	6.08.87

Альбом 2

Схема расположения отверстий, приямков и напольного канала (см. также план усиленного пола на л. 12)

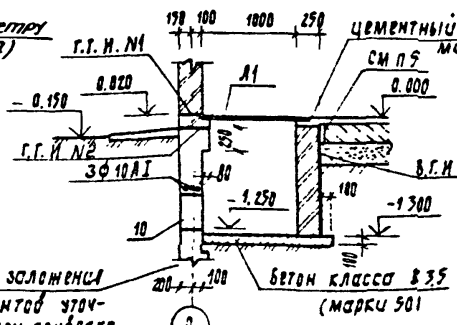
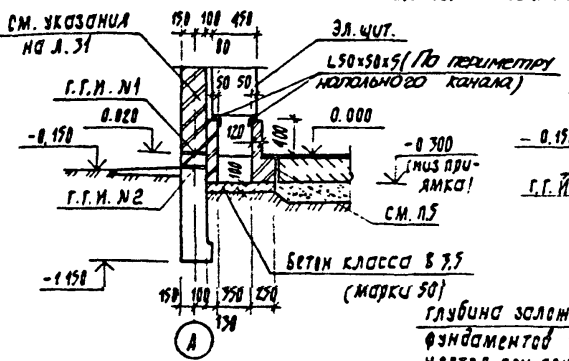


Заложить 400x400 мм в 1 м отступе за отметку на 1 м (по трубе на отм. -0.05)



А-А
Приямок 400x400x180 (м) в конструкции монолитной плиты усиленного пола

Б-Б



Объем бетона класса В 7,5 (марки 50) - 0,45 м³

1. Кирпичные стенки каналов и приямков выкладывать из полнотелого керамического кирпича М75 на растворе М25.
2. Открытые места напольного канала перекрыть рифленными стальными листами (гост 8368-77).
3. Экспликацию отверстий и спецификацию см. л. 9.
4. При привязке проекта вариант выпуска водостока на отметку скорректировать.

г. Присоединение усиленного пола к бетонным стенам, стенкам подпольного канала и приямка выполнять с использованием плит д.в.п., обернутых рубероидом, и битума (как в сеч. Б-Б на л. 12 и на л. 9)

привязан:

И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ

901-2-158.13.87 АС

И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	И.Н. ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ

2370-02

ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ

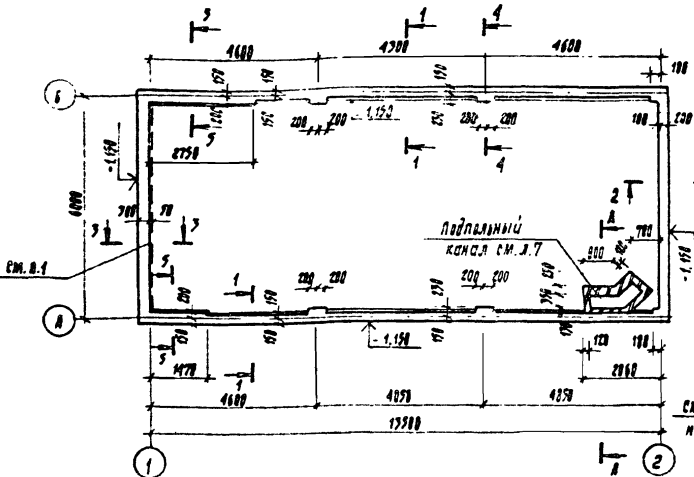
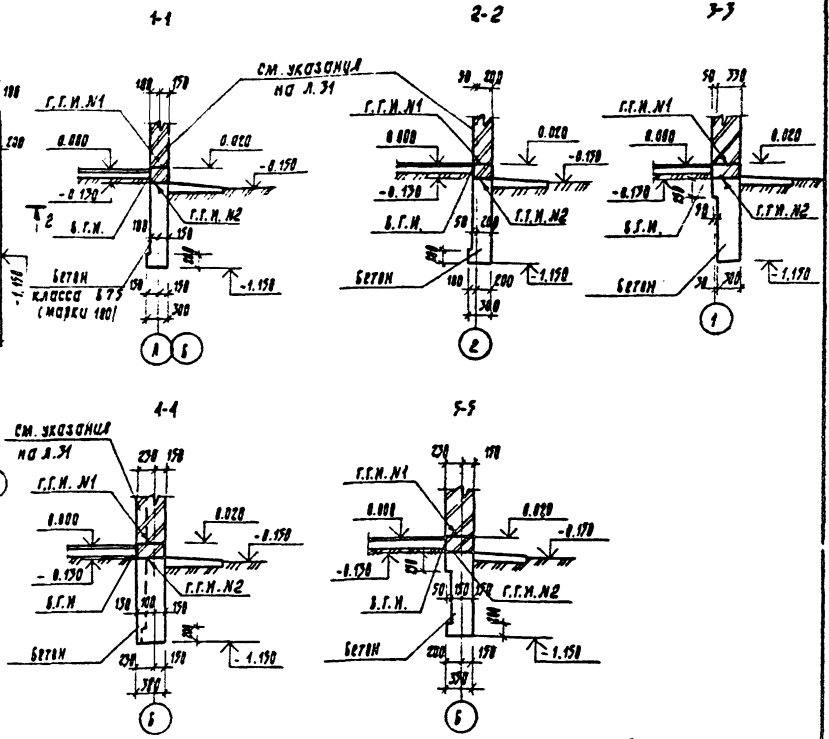
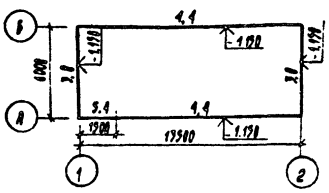


Схема расчетных нагрузок на фундаменты, тс/м, на отметке -1.150 (без учета веса грунта на обрезах)



Объем бетона класса Б 7.5 (М 100) - 41,98 м³

901-2-158.17.87 АС

1. Пунктиром на плане условно показаны стены в стене, не попадающие в сечение.
2. На сечениях полки показаны условно.
3. Детали устройства цокольной части и гидроизоляции см. л. 9.
4. см. п. 5 на листе 7.

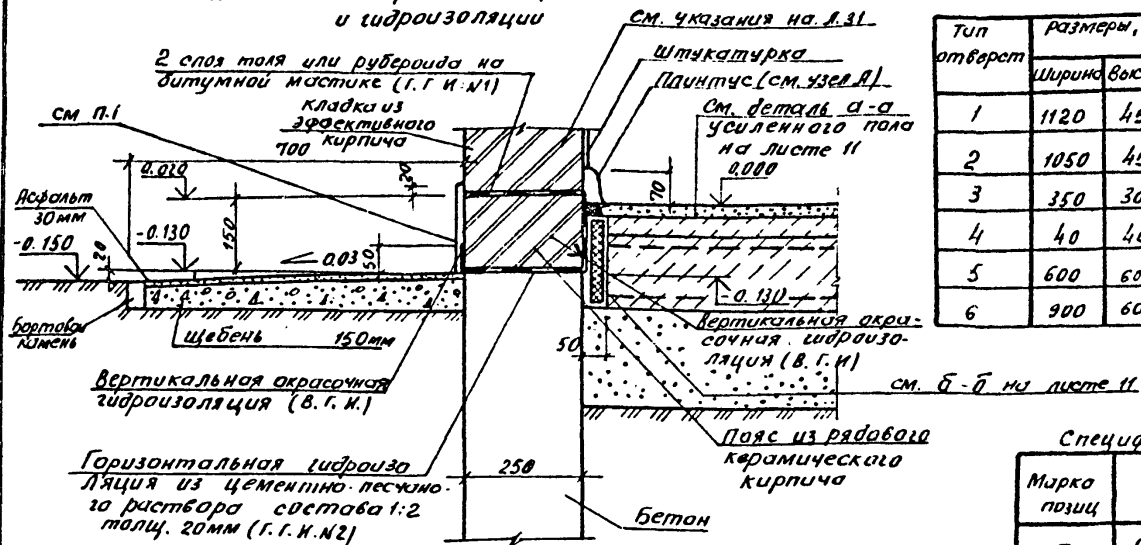
Исполнитель: _____				901-2-158.17.87 АС	
МОН. РАБ. № 2	ТАРМОВСКИЙ	ВЕНЕР	САРАТ	водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м ³ /час.	Стация лист листов Р 8
ГР. КАНТР.	ПОТРУШК	САРАТ	САРАТ		
САРАТ	САРАТ	САРАТ	САРАТ		
САРАТ	САРАТ	САРАТ	САРАТ		
САРАТ	САРАТ	САРАТ	САРАТ	ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ, сечения фундаментов.	БЕЛГОСПРЭКТ г. Минск
САРАТ	САРАТ	САРАТ	САРАТ		
САРАТ	САРАТ	САРАТ	САРАТ		
САРАТ	САРАТ	САРАТ	САРАТ		

Исполнитель: _____

Деталь устройство цокольной части и гидроизоляции

Экспликация отверстий

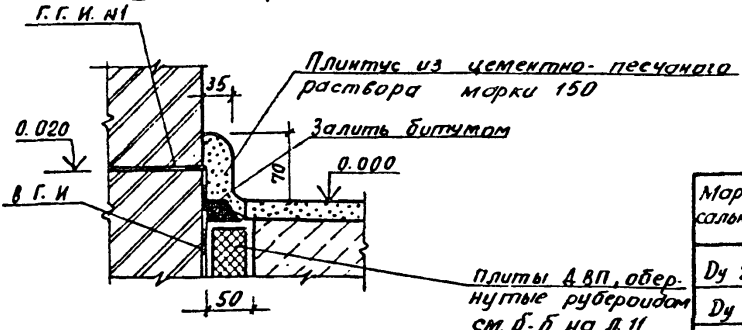
Дальше 2



Тип отверстия	Размеры, мм		Отметка низа, м	Назначение
	Ширина	Высота		
1	1120	450	-2.350	Технологич. А
2	1050	450	-2.350	"
3	350	300	-0.85	Э.Л., А
4	40	40	3.900	"
5	600	600	-2.050	В.К (отмостка)
6	900	600	-2.050	В.К (ливневка)

Тип отверстия	Размеры, мм		Отметка низа, м	Назначение
	Ширина	Высота		
7	100	100	0.000	В.К
8	270x250	375	-0.100	ПЛ
9	300	300	-0.100	Вводстак
10	600	400	-1.250	Отопление
11	100	100	0.100	Вентиляция
12	100	100	2.250	Вентиляция
13	100	200	0.150	Отопление
14	100	100	2.500	В.К.

А только для варианта стен из кирпича



Марка сальника	Наружный диаметр D ₂ корпуса сальника с=30мм
Dy 200	273
Dy 250	325
Dy 300	426
Dy 350	478

Спецификация к схеме расположения прямков

Марка позиц	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примечание
-	ГОСТ 8509-86	Уголок 50x50x5 с=10,80мм	-	40.72	
ИМ1	Лист 26	ИМ1	4	0.54	
-	-	Труба ст. ф 100мм с=3.5мм	4	-	
Л1	Лист 26	Металлическая крышка Л1	1	51.62	
<u>Сальники</u>					
	Серия 5.900-2	Dy 300 (Dy 200)	2(2)	42.5 (20.5)	см. л. л. 2.3
	"	Dy 350 (Dy 250)	2(2)	54.1 (24.1)	"

2. Подъемные сальники даны на плане усиленного пола (л. 12)
 3. Сальники для труб Dy 300 и Dy 350 даны для варианта с насосами к 160/30, сальники для труб Dy 200 и Dy 250 - для всех остальных вариантов (см. раздел ТК)

1. Для штукатуривания цокольной части наружных стен (выше отмостки) применять цементный раствор марки 100 морозостойкостью не менее F 75 (слоем толщиной 20 мм).

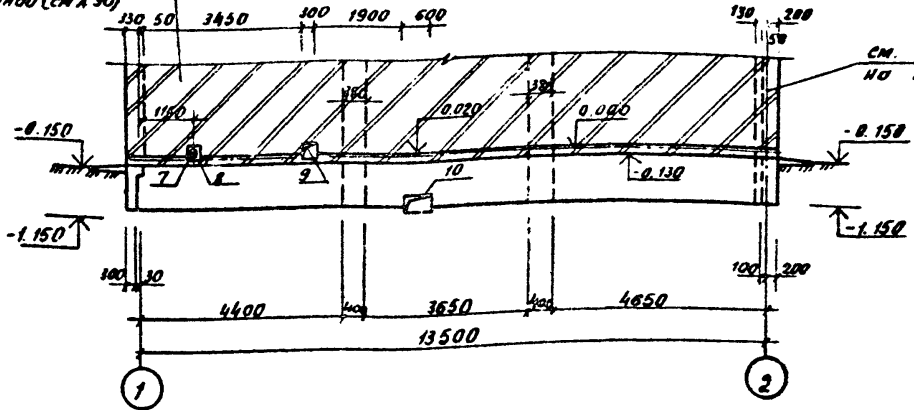
приблизим	приблизим

901-2-158.13.87 АС					
Испол. Аким	Тарновский	Визир	6087		
Гл. констр.	Потерячкин		6087		
ГЛА	Сысоев		6087		
ГИП	Былавицкий		6087		
РНК. гр.	Иванченко		6087		
Ст. инж.	Патчишский		6087		
Н. контр.	Забрицкая		6087		
водопроводная станция подкачки производительности до 500 м³/час			Стадия	Лист	Листов
Деталь устройства цокольной части и гидроизоляции. Спецификация.			Р	9	

Дивизион 2

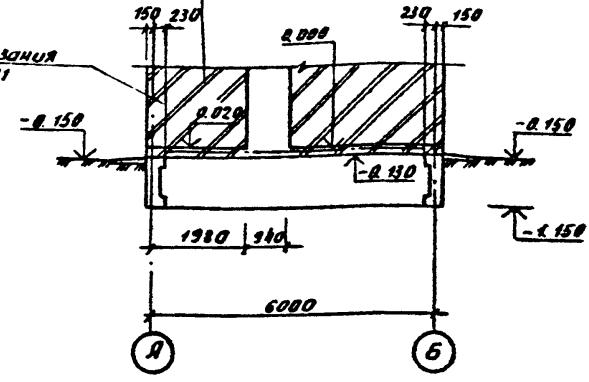
На отм. 2.270 выполнить напусы кирпичной кладки для опирания покрытия над цокольной (см. л. 30)

По оси А

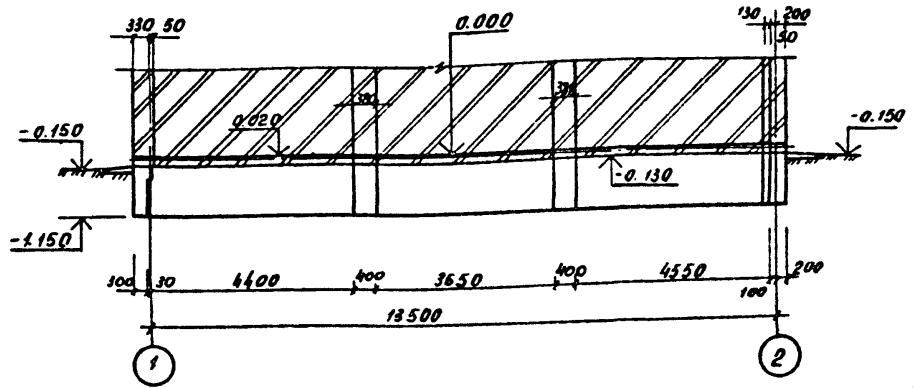


На отм. 2.270 выполнить напусы кирпичной кладки для ограничения покрытия над цокольной (см. л. 30)

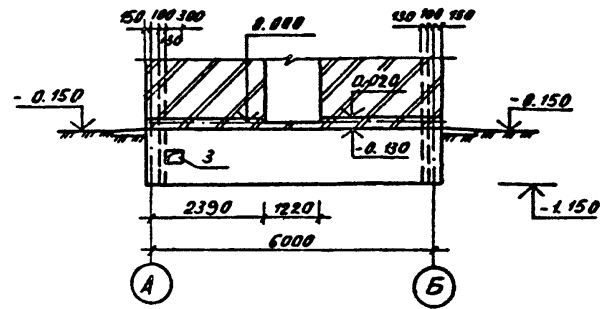
По оси 1



По оси Б



По оси 2



- 1 Основные примечания к разверткам стен и фундаментам см. л. 11.
- 2 Все отверстия ниже отм. -1.150 выполнять при привязке проекта.
- 3 Таблица экспликации отверстий, план расположения отверстий см. л. 9

Привязки:			
ЦНБ.№			

90/2-158.13.87. АС			
Нач. экп. Тарновский	В.И.И.	5.08.87	Водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/ч
Ин. констр. Поторыч	В.И.И.	5.08.87	
ГАП Сысоев	В.И.И.	5.08.87	Развертки стен подземной части
ГМП Булавичев	В.И.И.	5.08.87	
Рук. зр. Иващенко	В.И.И.	5.08.87	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
Ст. инж. Петушицкий	В.И.И.	5.08.87	
И. констр. Зубрицкий	В.И.И.	5.08.87	

Спецификация

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 цулевого цикла приняты из монолитного тяжелого бетона класса В75 (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 попутным грунтом.
4. Монолитные фундаменты выполнять по выровненной поверхности основания. При глинистых грунтах фундаменты выполнять по песчаной подсылке толщиной 100 мм.
5. Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0.130 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, на отм. 0.000 - 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-Т и БН-ТЧ или мастик в соответствии с СН 301-65, с нанесением на изолируемую поверхность в 2 слоя общей толщиной 4 мм.
7. Обратную засыпку грунта с наружных сторон стен здания производить только после устройства полов (без верхнего отделочного слоя толщиной 30 мм) и набора 10% 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 100 мм, равномерно со всех сторон, с тщательным уплотнением, грунтом без строительного мусора и органических включений.

8. Морозостойкость верхней части бетонных стен цулевого 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.“

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

						901-2-158.13.87 АС		
Привезен:						Водопробная станция подкачки		
						производительностью до 500 м ³ /час		
						Станция		
						Лист		
						Листов		
						Р 11		
						Указания к выполнению конструкций цулевого цикла.		
Лин. №						БЕЛГОСПРОЕКТ		
						г. Минск		

2370-02

Альбом 2

Ведомость перемычек для варианта стен из кирпича

Спецификация перемычек по проемам для варианта стен из кирпича

Марка, позиция	Схема сечения
ПР1 (шт.1)	
ПР2 (шт.31)	
ПР3 (шт.1)	
ПР4 (шт.1)	
ПР5 (шт.1)	

Марка, позиция	Схема сечения
ПР6 (шт.1)	

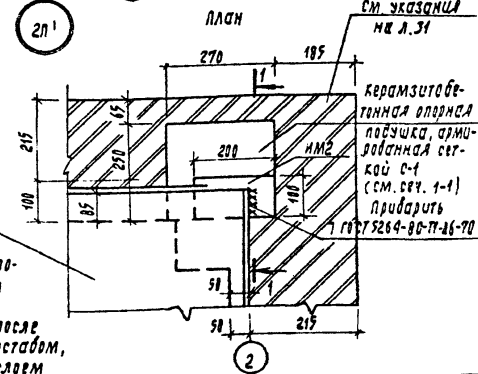
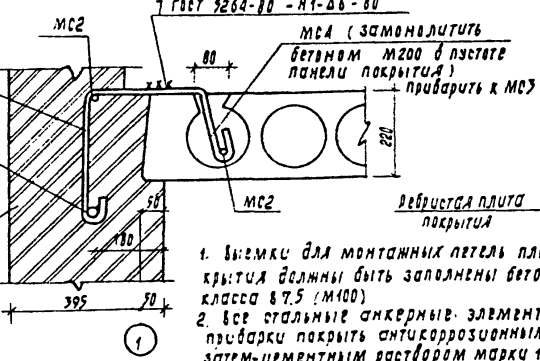
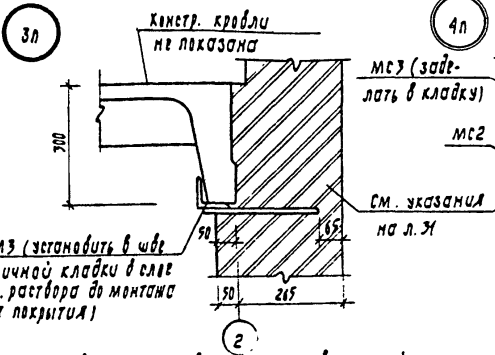
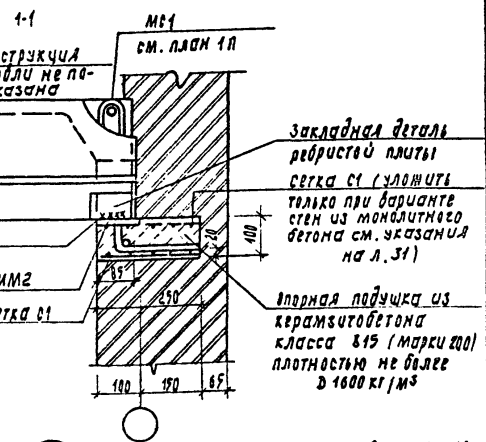
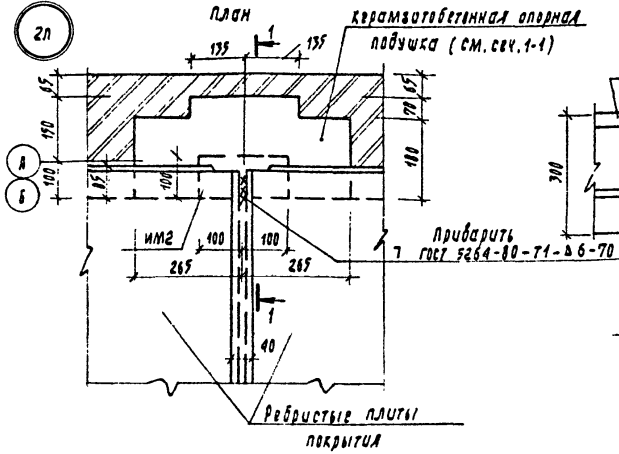
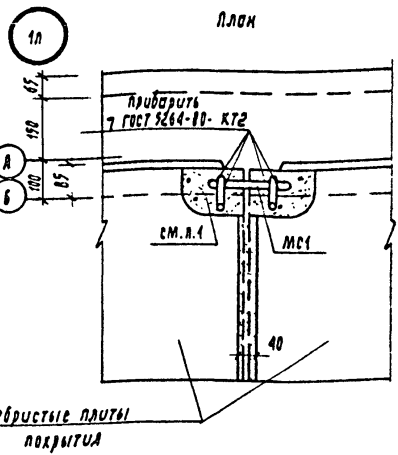
Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса ед. кг	Примечание
1	Серия 1.038. 1-1 выпуск	ПРБ 13-37	4	74	
2	" "	ПРБ 13-1	3	35	
3	" "	ПРБ 10-1	5	28	
4	" "	ПРБ 16-1	3	42	
5	" "	ПРБ 17-2	1	45	

1. а) Простенок длиной 130мм кирпичной перегородки уборной плитыной 120мм, примыкающей к стене по оси 1, должен быть связан с кладкой стены по всей высоте дверного проема.
 - б) В трех местах на высоте простенка заложить каркасы длиной 330 мм (полученные путем разрезки каркаса К2 по серии 2.230-1, вып.5 на три части) - завести их в стену на 200 мм и в простенок на 130мм.
 - в) Верхнюю часть указанной в п.1а перегородки (над простенком) крепить в середине ее высоты к стене в соответствии с п.7 на л.б
2. При варианте стен из монолитного бетона руководствоваться п.9 указаний на л.31
 3. Остальные примечания - на л.б

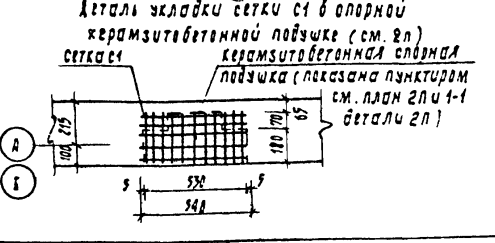
Лист № 001
Подпись и дата, виза, инв. №

				901-2-158.13.87 АС			
привязан:				Мач ЛКМ	Гарнаевский	Визир	САУП
				ГАП	Петрицкий	САУП	
				ГИП	Сысоев	САУП	
				РЧК зр	Будавицкий	САУП	
				Техник	Убеицкая	САУП	
				И контр	Семеник	САУП	
					Зубрицкая	САУП	
Инв. №				Ведомость перемычек Спецификация.			
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

Дальность



Шифр инв. л. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



1. Выемки для монтажных петель плит покрытия должны быть заполнены бетоном класса В7.5 (М100)
2. Все стальные анкерные элементы после сварки покрыть антикоррозийным составом, затем цементным раствором марки 100 слоем толщиной не менее 25 мм

3. Сварку производить качественно и электродами в соответствии с СН 593-78.

Примечание:

ИМ2	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ3	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ4	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ5	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ6	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ7	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ8	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ9	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ10	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ11	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ12	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ13	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ14	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ15	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ16	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ17	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ18	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ19	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ20	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ21	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ22	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ23	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ24	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ25	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ26	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ27	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ28	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ29	Зубовская	СЗ	СЗ
ИМ30	Зубовская	СЗ	СЗ

901-2-158.17.87 АС

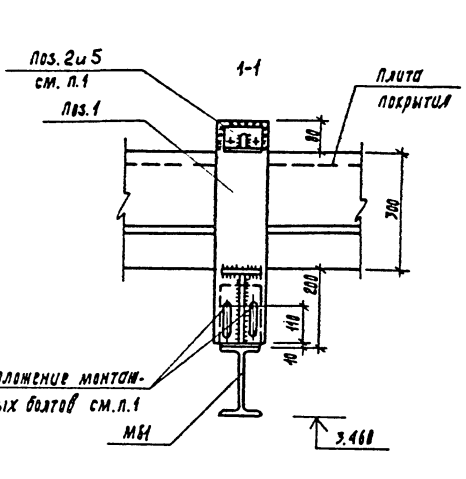
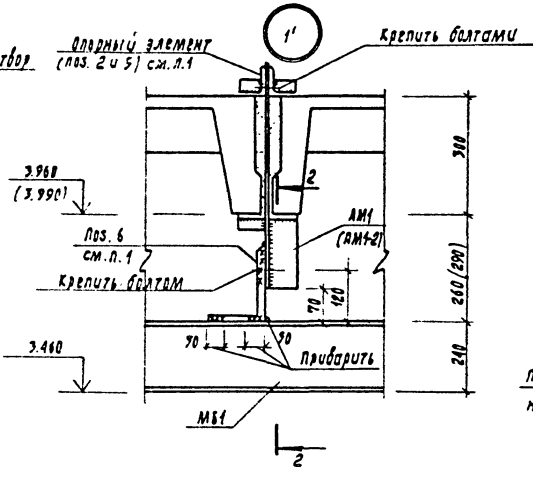
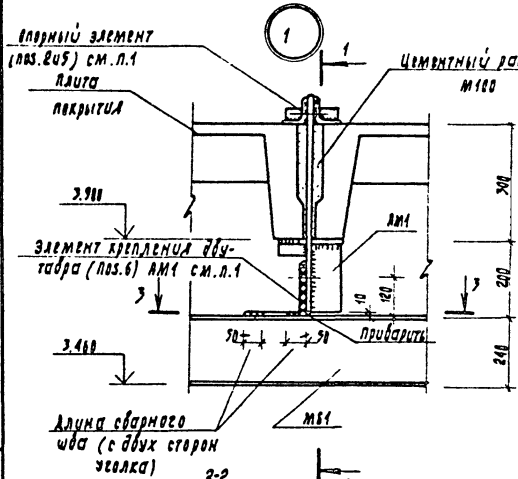
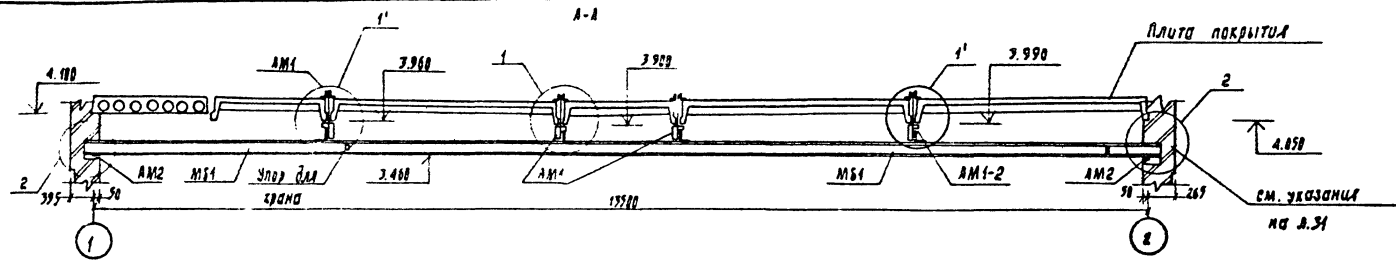
Водопродонная станция подкачки производимаям до 500 м³/час

Детали крепления плит покрытия

Станция	Лист	Листов
р	19	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. М. И. М. М. С. К.		

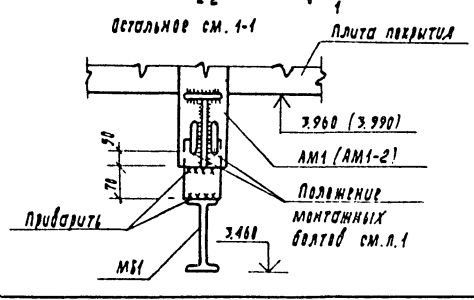
2370-02

с. 20 БС.У.2



1. Примечания и спецификацию см. лист 17
2. Сечение 3-3 и угол 2 см. лист 17

Шиф. №: ПДМ, ДС, ЛП и др., ПЛ и др., ПЛ и др.

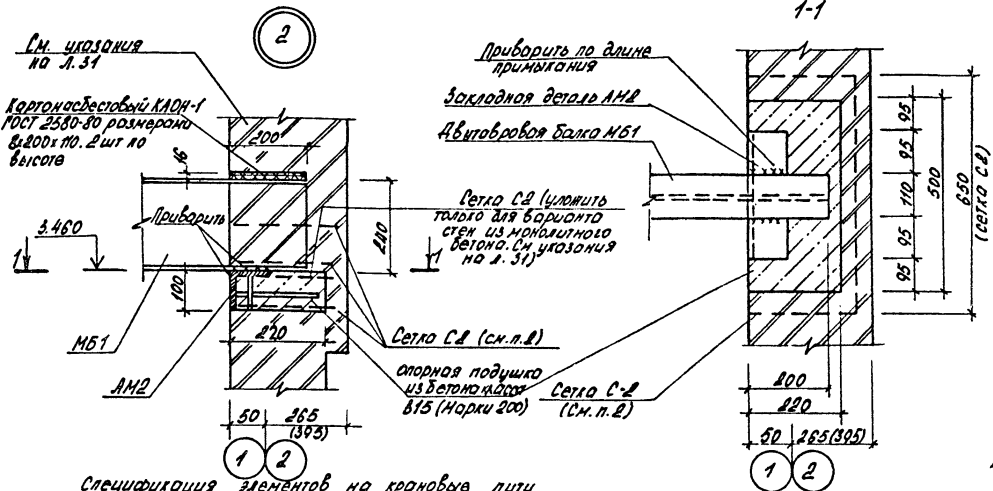


СРЯВАН:	МЧ. АМ-2	Гарновский	Вып. 6/87
	П. КАНСТ	Петерчук	8/87
	ГП	Сисов	6/87
	ГП	Изаидице	6/87
	Р. К. ЗР.	Иващенко	6/87
	СТ. УММ	Коплан	6/87
ИФ. №:	И. Кантр.	Забруцкая	6/87

901-2-158.17.87 АС			
содержащая станция подкачки производителем до 500 м³/час.	станция	Лист	Листов
	Р	16	
Крановые пути		БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК	

2370-02

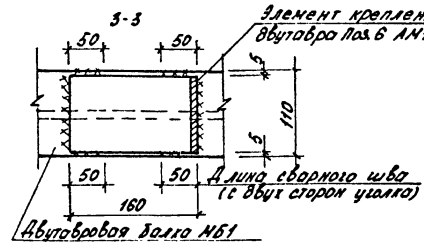
Дюбан 2



Спецификация элементов на крановые пути

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечания
МБ1	лист 18	Металлическая балка МБ1	2	531,24	
АН1(АН1-В)	лист 19(20)	Изделие закладное АН1(АН1-В)	6	11,00	1,88
АН2	лист 18	Изделие закладное АН2	4	4,09	
С2	лист 18	Сетка С2	12	16	1,12 см. п. 4
—	—	Балл М12-6х160.581 ГОСТ 7798-70*	24	1,70	
—	—	Гайка М12-6х1.5 ГОСТ 5913-70*	24	0,40	
Материалы					
—	—	Бетон класса В15 (М200)	0,04	м ³	
—	—	Картон асбестовый КАН-1 ГОСТ 2580-70	0,001	м ³	8=8мм

1. Приварку опорных элементов (поз. 2в5) и элементов крепления двутавра (поз. 6) закладной детали АН1 выполнять после установки крановых путей МБ1 в проектное положение и закрепления монтажных болтов.
 2. Верхние сетки С2, уложенные в пределах высоты балки МБ1, разрезать в местах соприкосновения со стеной двутавра по схеме
-
3. Высота сварных швов $h_{св} = 8 \text{ мм}$
 4. Количество сеток С2 в столбах дано только для варианта стен из монолитного бетона.



Допускается приварка элемента крепления двутавра поз. 6 закладной детали АН1 к металлической балке МБ1 в заводских условиях

Имя и фамилия, должность и номер

Привязан:

Имя и фамилия	Дюбан 2
Должность	Инженер
Подпись	[Signature]
Дата	901-2-158.13.87
Имя и фамилия	Горюховский
Должность	Инженер
Подпись	[Signature]
Дата	6.08.87
Имя и фамилия	Потерячки
Должность	Инженер
Подпись	[Signature]
Дата	6.08.87
Имя и фамилия	Сиснев
Должность	Инженер
Подпись	[Signature]
Дата	6.08.87
Имя и фамилия	Билыбин
Должность	Инженер
Подпись	[Signature]
Дата	6.08.87
Имя и фамилия	Иванченко
Должность	Инженер
Подпись	[Signature]
Дата	6.08.87
Имя и фамилия	Колдан
Должность	Инженер
Подпись	[Signature]
Дата	6.08.87
Имя и фамилия	Зубрицкий
Должность	Инженер
Подпись	[Signature]
Дата	6.08.87

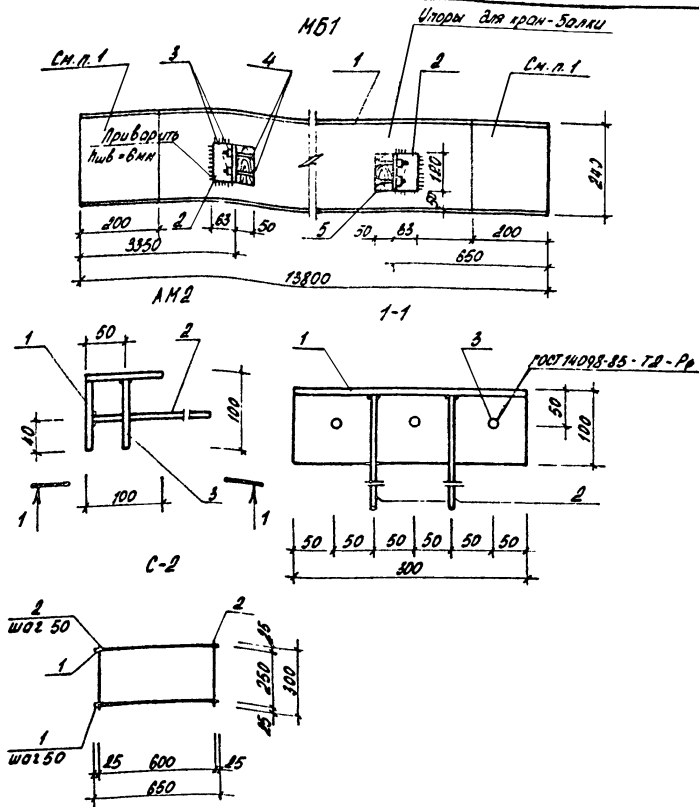
901-2-158.13.87 ЛС

Водопробная станция подпитки производительности до 500 м ³ /час	Стация	Лист	Листов
Крановые пути	Р	17	

2370-02

БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

Д. 105541



1. Части крановых путей металлической балки МБ1, подлежащие заделке в стену (по 200 мм от торца двутора), окрасить логот ЛСА с алюминиевой пудрой.

Ранг	Возраст	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
			Лист 17	Металлическая балка МБ1		
				<u>Детали</u>		
		1		Балка двуторовая для крановых путей		
		2		Гвозди ГОСТ 19485-74 2-13300	1	528.54 кг
		3		Углы Б-100 ГОСТ 110-85 2-20	2	1 кг 0.37 кг
		4		Гайки М12-6Н ГОСТ 5915-70*	4	2.08 кг
		5		Шпты А1 М12-6Н ГОСТ 5915-70*	4	0.27 кг
				Неровный кусок металла 50х50	2	0.001 м ²
				Итого		531.24 кг
				<u>Изделие закладное АМ2</u>		
		1		<u>Детали</u>		
		2		Углы ГОСТ 110-85 2-200	1	3.87 кг
		3		Гвозди ГОСТ 1781-82 2-100	2	0.85
				Гвозди ГОСТ 1781-82 2-90	3	0.17 кг
			Лист 17	Итого		4.09 кг
		1		<u>Сетка С-2</u>		
		2		<u>Детали</u>		
				Гвозди ГОСТ 1781-82 2-650	6	0.58 кг
				Гвозди ГОСТ 1781-82 2-300	13	0.58 кг
				Итого:		1.12 кг

Шп. № 105541, Подпись и дата

Привязан:

М.И.М.	Торковский	5.08.87
Р.А.К.	Петрович	5.08.87
М.П.	Сисоев	5.08.87
М.П.	Будыничев	5.08.87
С.И.М.	Колган	5.08.87
И.В.М.	Зубрицкая	5.08.87

901-2-158.13.87 ЛС

Водопроводная станция подтопки производственной мощностью до 500 м³/час

Стр. 18 Масса 10 кг

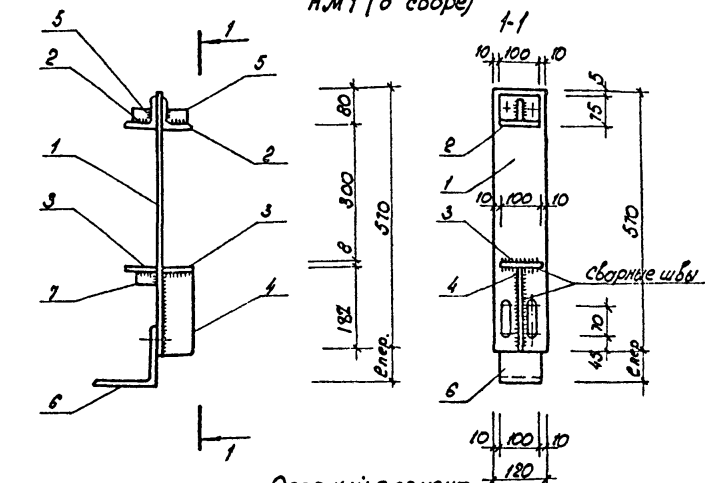
Лист 18 Листов

Крановые пути. Изделия металлические

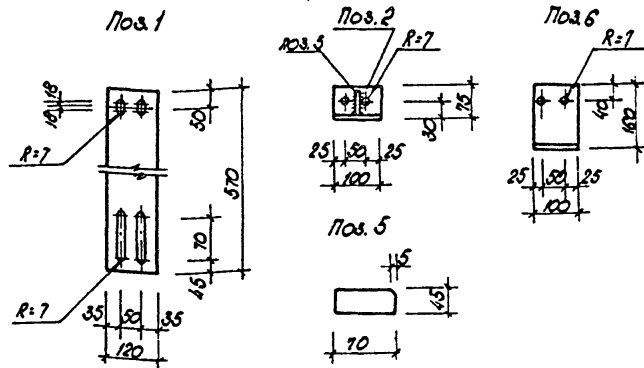
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2005012

АМ1 (в сборе)



Опорный элемент



1. Опорный элемент (поз. 2 и 5) и элемент крепления дугтавра (поз. 6) крепить к поз. 1 закладной детали АМ1 при монтаже балки ИБ1.
2. Высота сварных швов $h_{шв} = 6$ мм.
3. Поз. 5 приварить к полке и стенке уголка (поз. 2) с двух сторон по всей длине примыкания.

Спецификация

Порядок	Колонт	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			лист 19	Закладное изделие АМ1		
<u>Детали</u>						
		1		Полоса Б-2 10x120 ГОСТ 103-76 ст.3 кл.2 ГОСТ 380-74 В-570	1	5,37кг
		2		Уголок Б-2 75x75 Л6 ГОСТ 8509-86 Вет.3 ЛСР-1 ГОСТ 380-74 В-100	2	1,38кг
		3		Полоса Б-2 8x10 ГОСТ 103-76 ст.3 кл.2 ГОСТ 380-74 В-100	2	0,880
		4		Полоса Б-2 8x70 ГОСТ 103-76 ст.3 кл.2 ГОСТ 380-74 В-100	1	0,79кг
		5		Полоса Б-2 8x70 ГОСТ 103-76 ст.3 кл.2 ГОСТ 380-74 В-100	2	0,40кг
		6		Уголок Б-2 75x75 Л6 ГОСТ 8509-86 Вет.3 ЛСР-1 ГОСТ 380-74 В-100	1	2,47кг
		7		Полоса Б-2 8x70 ГОСТ 103-76 ст.3 кл.2 ГОСТ 380-74 В-100	1	0,11кг
Итого:						11,40кг

Изм. №, Дата, Подпись и печать

901-2-158.13.87 АС

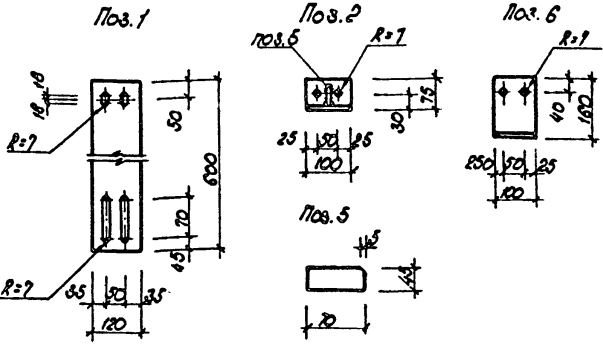
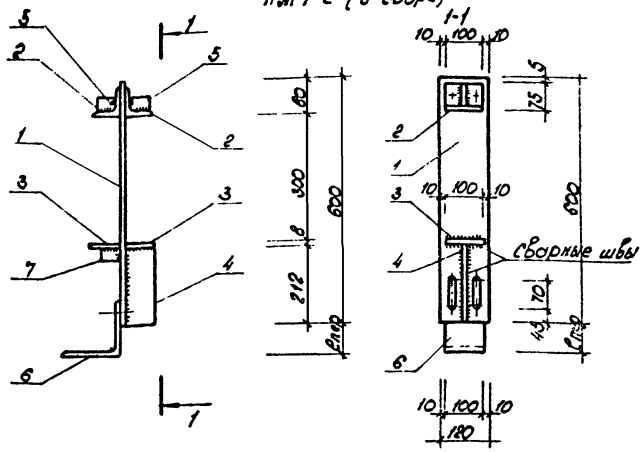
Иван АММ	Терновский	Знамен	50887
Ильяков	Полесин	Иван	50887
ГАП	Сысоев	Иван	50887
ГУП	Булавицкий	Иван	50887
Рык. р.р.	Иванченко	Иван	50887
Стишков	Каплин	Иван	50887
Иванов	Самусев	Иван	50887
Иванов	Зыбрыцкий	Иван	50887

Водопроводная станция, подстанции производительностью до 500 м³/час
Крановые пути. Изделия металлургические

Стадион	Маяков	Маштаб
Р		
Лист 19	Листов	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Дробь 2

АМТ-2 (в сборе)



Спецификация

Прямая	Знач.	Поз. и кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Лист 20	Закладное изделие АМТ-2		
				<u>Детали</u>		
		1	Полоса Б-2 10х20 ГОСТ 103-76 ст. 3 п. 2 ГОСТ 380-77 С=500	Полоса	1	5,65кг
		2	Уголок Б-12 25х25 ГОСТ 103-76 ст. 3 п. 2 ГОСТ 380-77 С=100	Уголок	2	1,38кг
		3	Полоса Б-28х10 ГОСТ 103-76 ст. 3 п. 2 ГОСТ 380-77 С=100	Полоса	2	0,88кг
		4	Полоса Б-28х10 ГОСТ 103-76 ст. 3 п. 2 ГОСТ 380-77 С=212	Полоса	1	0,93кг
		5	Полоса Б-28х10 ГОСТ 103-76 ст. 3 п. 2 ГОСТ 380-77 С=45	Полоса	2	0,40кг
		6	Уголок Б-160х160х10 ГОСТ 103-76 ст. 3 п. 2 ГОСТ 380-77 С=25	Уголок	1	2,47кг
		7	Полоса Б-28х10 ГОСТ 103-76 ст. 3 п. 2 ГОСТ 380-77 С=25	Полоса	1	0,11кг
				Итого:		11,86кг

Инв. № подл. Подпись и дата (в соответствии с ГОСТ 103-76)

1. Опорный элемент (поз. 2 и 5) и элемент крепления двутавра (поз. 6) крепить к поз. 1 закладной детали АМТ-2 при монтаже болты МБ1.
2. Высота сварных швов $h_{шв} = 6 \text{ мм}$.
3. Поз. 5 приварить к полке и стенке уголка (поз. 2) с двух сторон по всей длине примыкания.

Привязан:

Инв. №					

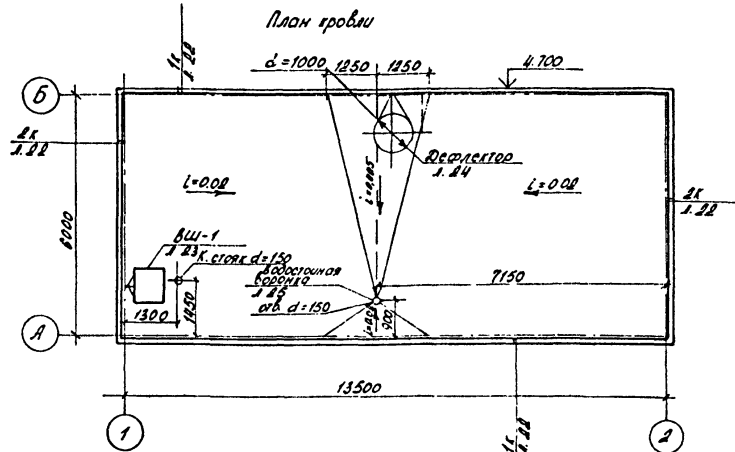
901-2-158.13.87 АС			Станция	Масса	Мощность
Нач. АИИР	Тетеновакина	В.И.	6.08.87	р	Лист 20
Гл. конст.	Потерячук	П.И.	6.08.87		
Г.И.П.	Сидоров	С.И.	6.08.87		
Г.И.П.	Будавицкий	В.И.	6.08.87		
Р.И.Г.Р.	Иванченко	В.И.	6.08.87		
Ст. инж.	Копылов	С.И.	6.08.87		
Инж. эк.	Самусев	С.И.	6.08.87		
И. конст.	Зубрицкая	С.И.	6.08.87		

Водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/час

Крановые пути изделия металлические

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

Л15042



1. Рулонная кровля принята из 3 слоев направленного рубероида марки РМ 420-1 по ТУ 21-27-35-78 (основной вариант) или из 4 слоев рубероида: верхний слой - рубероид кровельный с крупнозернистой посылкой РМ 420.А (ГОСТ 10923-82), три нижних слоя - рубероид подкладочный с пылевидной посылкой РМ 300.А (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 вершине водоизоляционного ковра из направленного рубероида или рубероида другой марки без защитного покрытия должен быть выполнен защитный слой из гравия по ГОСТ 8268-82 размерами зерен 5-10 мм с маркой по морозостойкости не ниже 100 - толщиной 10 мм, по слою горячей битумной мастики толщиной 2 мм, антисептированной добавками порошковых гербицидов (макураона или симазина и др. в соответствии с п. 2.10 СНиП II-26-76).

3. Приклеивку направленного рубероида производить путем оплавливания битумного вяжущего с нижней стороны полотна горячим воздухом или пламенем специальных газозовдушечных горелок.

4. Водоизоляционный ковер наклеивать на поверхность оштукатуренную раствором битума в керосине или сольвонном масле в соотношении по весу от 1:2 до 1:3.

5. Устройство кровли производить только в сухую погоду.

6. Раскладку рулонов из наплавленного рубероида производить при температуре не ниже +10 °С.

7. Покрытие парапетов (см. детали крыши) выполнять из оцинкованной стали толщиной 0,5-0,8 мм по ГОСТ 14918-80.

8. В качестве теплоизоляционного материала в покрытие приняты газосиликатные плиты марки Б, $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 5142-76), укладываемые непосредственно на плиты покрытия. Газосиликатные плиты укладывать вплотную друг к другу с тщательным заполнением зазоров крошкой из отходов того же материала. В местах устройства дополнительного уклона крыши предусмотрена дополнительная посыпка газосиликатного дробленого утеплителя по ТУ 21 БССР 60-80.

По вершине газосиликатных плит предусмотрена стяжка из цементно-песочного раствора толщиной 15 мм.

9. В ендовах основной водоизоляционный ковер усилить двумя слоями наплавленного рубероида, которые следует завести за поверхность ската с линии перегиба на 150 мм.

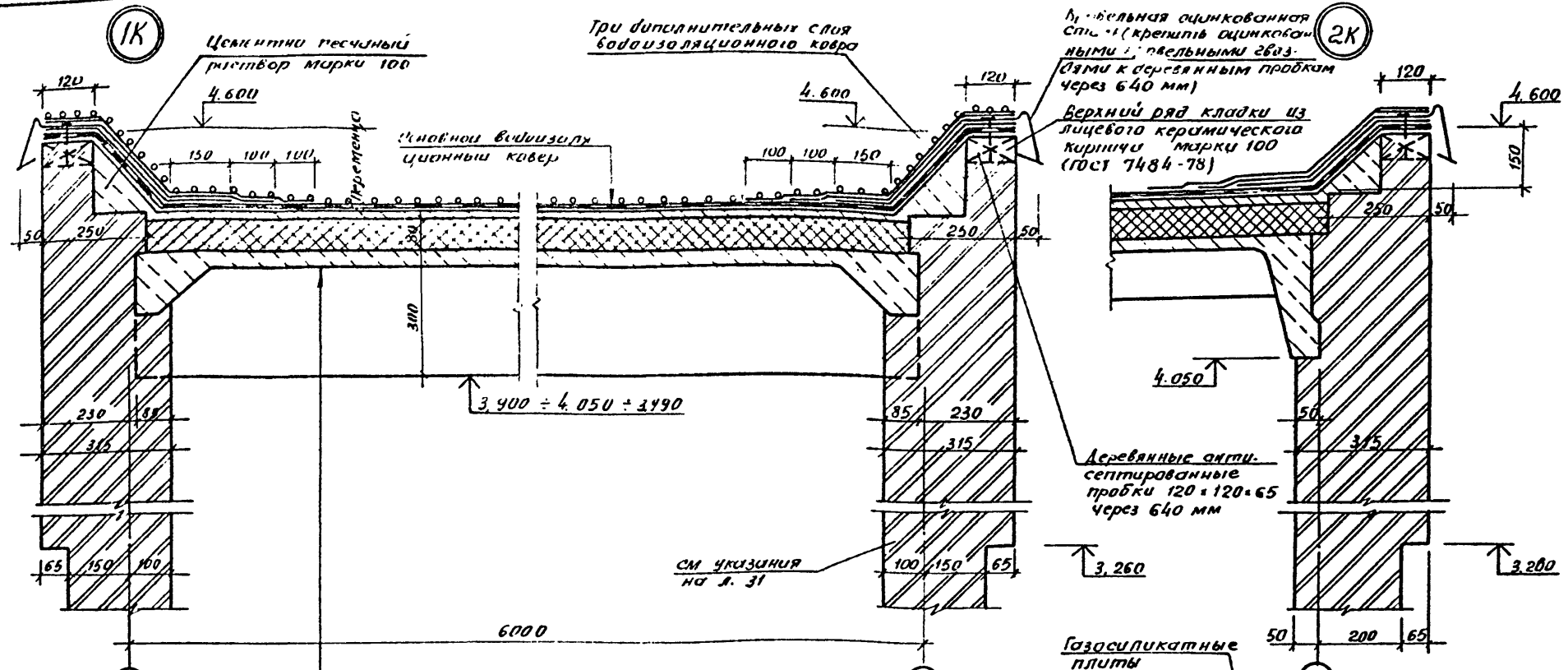
10. Работы по устройству кровли производить, выполняя в соответствии со СНиП III-20-74 «Кровли, гидроизоляция, паронизация и теплоизоляция. Правила производства и приемки работ».

Согласовано: [Signature] Инв. № тех. проекта, Подпись и дата, Коп. инв. №

Привязан:

Инв. №			

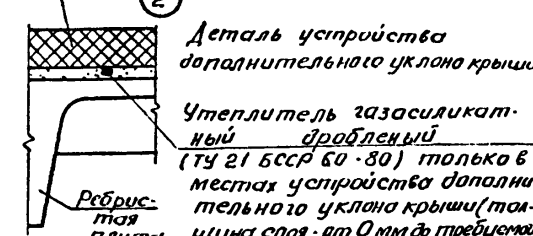
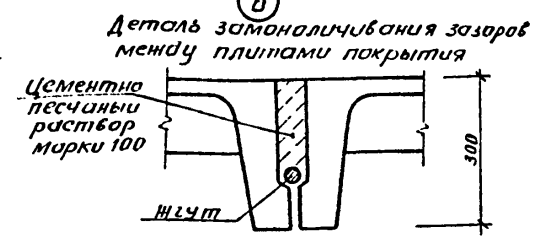
901-2-158.13.87		АС	
Исполнитель: М.А. Кондрат	Горьковский Потеряла	Земля	6.08.87
МАП	Синьков	6.08.87	6.08.87
ГИП	Будимичев	6.08.87	6.08.87
Ст. пр.	Бочарова	6.08.87	6.08.87
Архит.	Лобанова	6.08.87	6.08.87
Н.к.с.пр.	Зубрицкий	6.08.87	6.08.87
Водопробная станция подкачки производительностью до 500 м ³ /час.		Стация	Лист
План кровли		Р	21
		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	



Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №
 Рук. пр. сайт. Взам. инв. №
 Сделано:

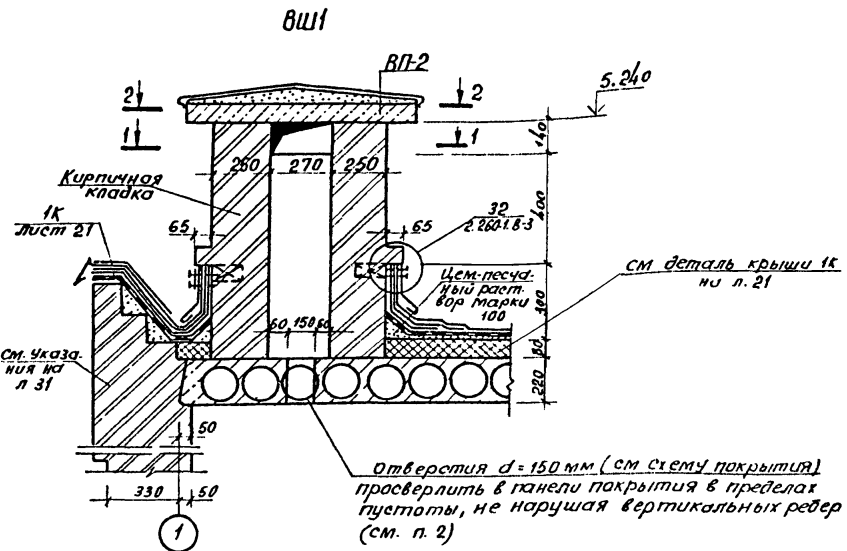
Условное обозначение:
 ————— основной водоизоляционный ковер

Защитный слой из гравия	10
Основной водоизоляционный ковер (см указания к плану покрытия)	
Огрунтовка битумом	
Спаянка из цементно песчаного раствора марки 50	15
Газосиликатные плиты марки Б $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 5742-76)	80
Один слой рубероида на горячем битуме	
Ребристая плита	300

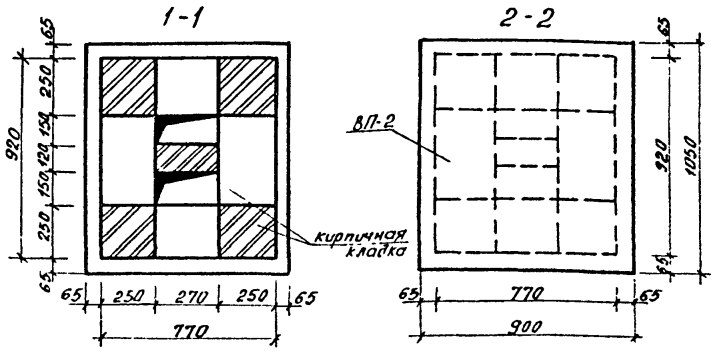


901-2-158.13.87 АС							
Пробязан:	И.в. Акн. Гарниевский	Визир	6.08.87	Видопроводная станция подкачки производительности до 500 м³/час	Стадия	Лист	Листов
	П. Конер. Погорельчук		6.08.87		Р	22	
	ГАП Сыроев		6.08.87		Детали крыши	БЕЛГОСПРОЕКТ	г. Минск
	ГИП Бучалинцев		6.08.87				
Инв. №	И.в. Коч.р. Зубрицкий		6.08.87				

Лист 2



Отверстия $d = 150$ мм (см. схему покрытия) просверлить в панели покрытия в пределах пустоты, не нарушая вертикальных ребер (см. п. 2)



Спецификация

Марка, позц.	Обозначение	Наименование	Кол. бо	Масса ед. кг	Примечание
ВП-2	Серия Б. 134-7 вып.1	ВП-2	1	140	

1. Стены вентиляционных шахт выполнять из рядового обыкновенного полнотелого кирпича (ГОСТ 530-80) марки 100, с тщательным заполнением швов и шпаклевкой внутренних поверхностей каналов.
2. Участки с двух сторон от просверленного отверстия заделать (заглушить) бетоном класса В 7,5 (марки 100) на глубину не менее 150 мм.

Шифр № позц. Подпись и дата

привязан:

Шифр №					
--------	--	--	--	--	--

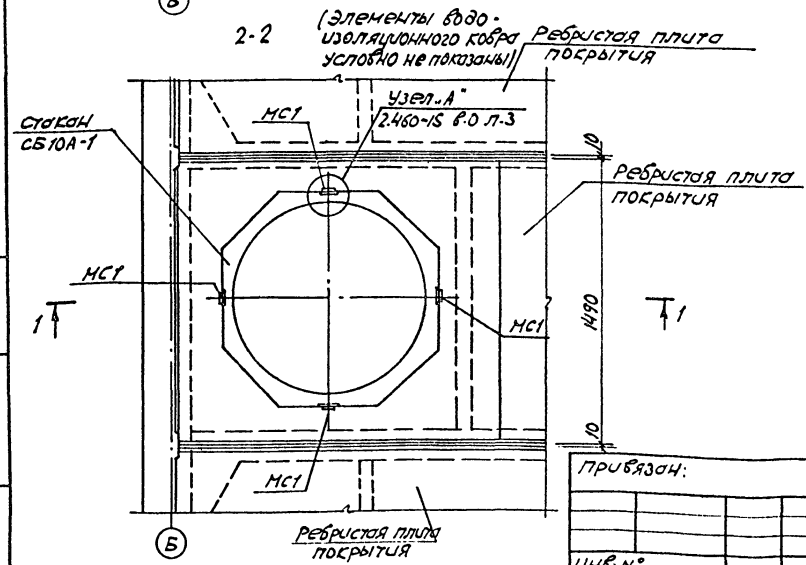
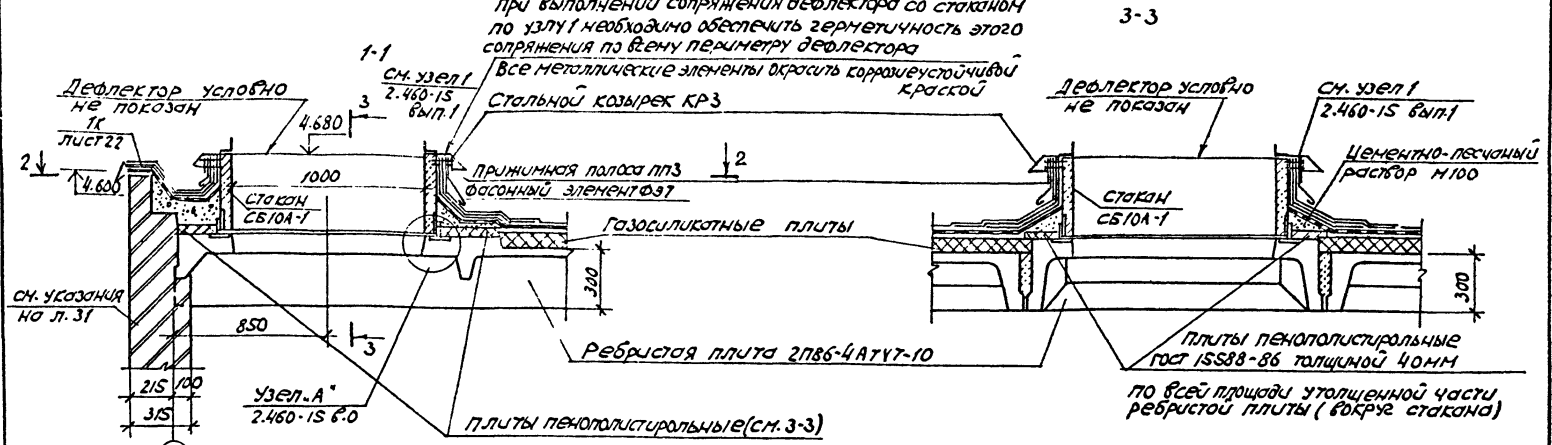
901-2-158.13.87 АС							
Нач. экп.	Тарнавский	Визир	5.08.87	Водопробная станция подкоч. ки производительностью до 500 м ³ /ч	Стандия	Лист	Листов
Гл. конст.	Потерцык		5.08.87				
ГАП	Сысов		5.08.87				
ГИП	Билавинцев		5.08.87				
Руч. зр.	Иващенко		5.08.87				
Техник	Семеник		5.08.87				
Н. контр.	Зубрицкий		5.08.87				
				Вентшахта ВШ-1	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

21.05.87

при выполнении сопряжения дефлектора со стеклом по узлу 1 необходимо обеспечить герметичность этого сопряжения по всему периметру дефлектора

Все металлические элементы окрасить коррозиестойкой краской

Стальной козырек КРЗ



1. Установку стекла для крепления дефлектора выполнять в соответствии с чертежами на данном листе и узлам 1 и 2 выпуска 1 серии 2.460-1S, типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов (выпуск 1).
2. Крепление дефлектора и козырька к стеклу СБ10А-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 зафедерны на газосиликат на 80±100мм.
5. Спецификацию см. лист 2S.

И.Н.К.М.В. Подпись и дата

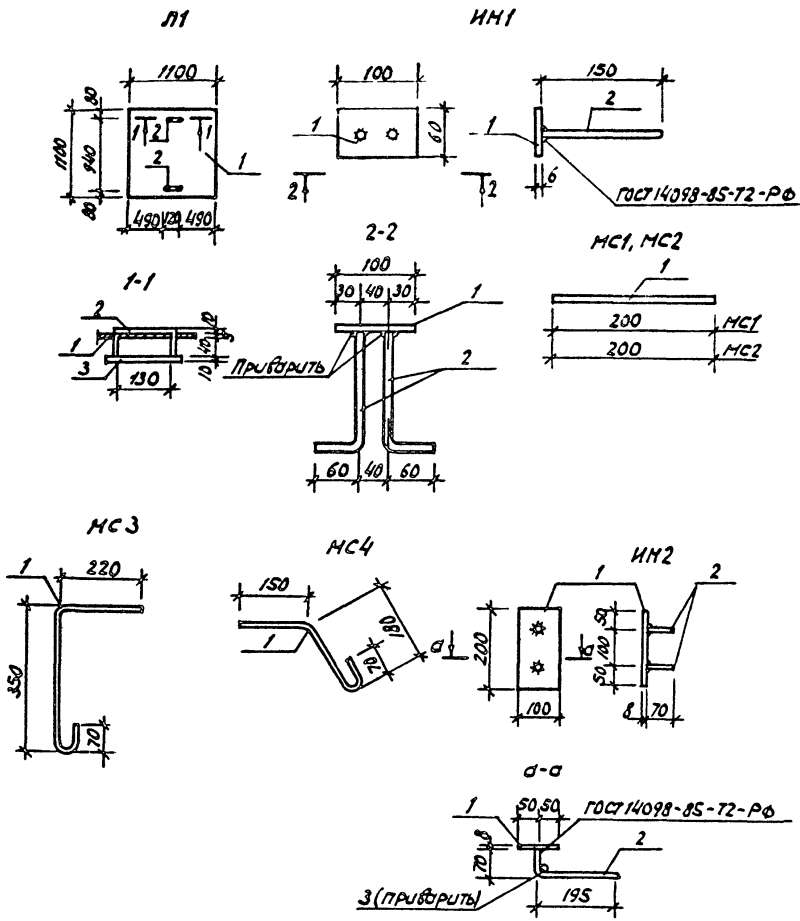
Привязка:

И.Н.К.М.В. №:

		901-2-158.13.87		АС			
И.Н.К.М.В.	Гарницкий	Знамен	С.М.ИТ	Водопродонная станция подкачки производительностью до 500 м³/час	Стандия	Лист	Листов
И.Н.К.М.В.	Потеряев	Сысоев	С.М.ИТ				
И.Н.К.М.В.	Будовинный	С.М.ИТ	С.М.ИТ				
И.Н.К.М.В.	Ибрагимов	С.М.ИТ	С.М.ИТ				
И.Н.К.М.В.	Петушиков	С.М.ИТ	С.М.ИТ	Установка стекла для крепления дефлектора	Р	24	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
И.Н.К.М.В.	Визрицкая	С.М.ИТ	С.М.ИТ				

Лист 2

спецификация



Вариант	Деталь	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		ЛИСТ 26	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРЫШКА (Л1)		
			<u>ДЕТАЛИ</u>		
	1		СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ РИФЛЕННАЯ Б=5ММ ГОСТ 8568-77* М2	1,21	51,18 К2
	2		Ф10А1 ГОСТ 5781-82* В=220	2	0,27 К2
	3		Ф10А1 ГОСТ 5781-82* В=140	2	0,17 К2
			Итого:		51,62 К2
		ЛИСТ 26	<u>ИМ1</u>		
			<u>ДЕТАЛИ</u>		
	1		ПОЛОСА 52-6x60 ГОСТ 10376 СТ-3 КП ГОСТ 3135-74* В=100	1	0,28 К2
	2		Ф10А1 ГОСТ 5781-82* В=210	2	0,26 К2
			Итого:		0,54 К2
		ЛИСТ 26	<u>МС1</u>		
			<u>ДЕТАЛИ</u>		
	1		Ф12А1 ГОСТ 5781-82* В=200	1	0,18 К2
		ЛИСТ 26	<u>МС2</u>		
			<u>ДЕТАЛИ</u>		
	1		Ф10А1 ГОСТ 5781-82* В=200	1	0,12 К2
		ЛИСТ 26	<u>МС3</u>		
			<u>ДЕТАЛИ</u>		
	1		Ф10А1 ГОСТ 5781-82* В=640	1	0,40 К2

901-2-158.13.87 AC

Р.К. А.К.М.З.	Г.П. КОМП.	П.И. КОМП.	В.И. КОМП.	С.И. КОМП.	С.И. КОМП.	С.И. КОМП.
Р.К. А.К.М.З.	Тарновский	Вещен	50887			
Г.П. КОМП.	Потерчук	Б.И. КОМП.	50887			
П.И. КОМП.	Сысоев	Б.И. КОМП.	50887			
В.И. КОМП.	Булабичев	Б.И. КОМП.	50887			
С.И. КОМП.	Ивощенко	Б.И. КОМП.	50887			
ТЕХНИК	СЕНЕНЮК	Б.И. КОМП.	50887			
И. КОМП.	Зубрицкая	Б.И. КОМП.	50887			

водопроводная станция
подкачки производитель-
ностью до 500 м³/час

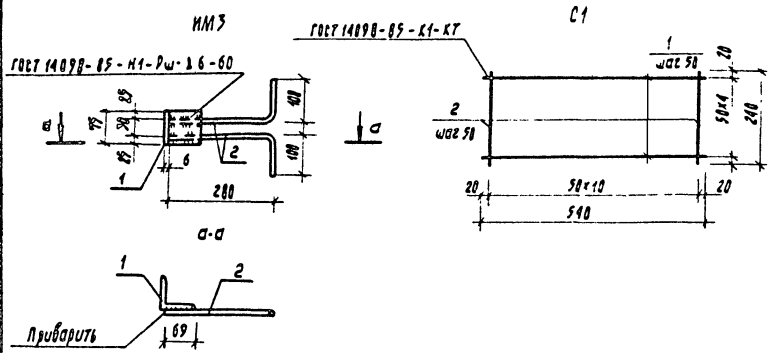
стадия: масса
Масштаб:
Р
лист 26 / листов

ПРИБЯЗОН:

Изделия металлические

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2-604



спецификация

ФОРМАТ	КОЛ-ВО	НАЗВ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КВА.	ПРИМЕР.
			Лист 27	С1		
	1			φ50 А ГОСТ 6727-80* L=340	5	0,29 кг
	2			φ50 А ГОСТ 6727-80* L=240	11	0,38 кг
				Итого:		0,77 кг
			Лист 26	МСА		
				ЛЮТАЛИ		
	1			φ10 А ГОСТ 5781-82* L=490	1	0,28 кг
			Лист 26	НМЗ		
				ЛЮТАЛИ		
	1			Полоса 62-100x4 ГОСТ 105-76 СТ 3КН ГОСТ 335-79* L=200	1	1,26 кг
	2			φ10 А ГОСТ 5781-82* L=270	2	0,33 кг
	3			φ10 А ГОСТ 5781-82* L=170	1	0,11 кг
				Итого:		1,70 кг
			Лист 27	НМЗ		
				ЛЮТАЛИ		
	1			Уголок 6-75x6 ГОСТ 8709-86 СТ 3КН ГОСТ 335-79* L=80	1	0,46 кг
	2			φ10 А ГОСТ 5781-82* L=380	2	0,47 кг
				Итого:		0,93 кг

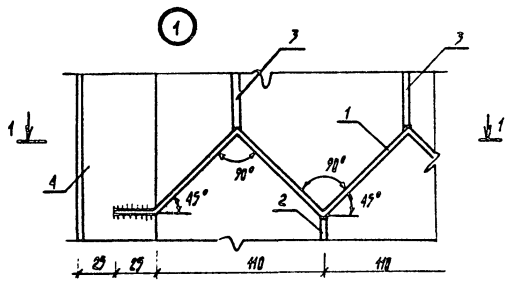
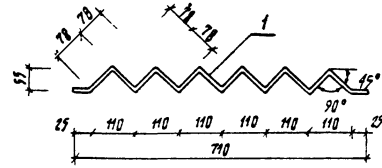
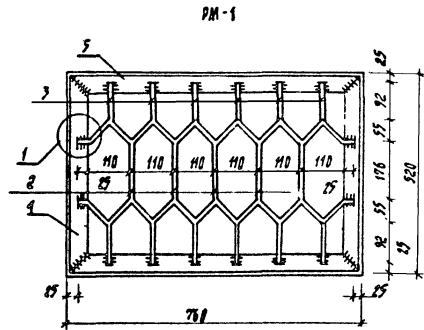
ШТА. №. ПОС. ПОЛНОС. В ДИТАР. ВОЗМОН. ОТДЕЛ.

901-2-158.17.87 АС			водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/час			этаж	масса	масштаб
прибавка:						Р		
						лист 27	листо	
Узделия металлические						БЕЛГОСПРОЕКТ г.Минск		
						2370-02		

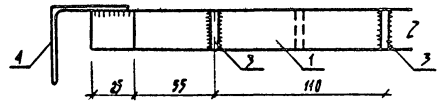
прибавка:

нач. акм?	Тарновский	Винтон	6.08.87
гл. констр.	Потерячук	А	6.08.87
ГАЛ	Сильнов	С	6.08.87
МП	Бзлабинц	С	6.08.87
рук. гр.	Иваченко	С	6.08.87
техник	Семеник	С	6.08.87
и контр.	Звиринская	С	6.08.87

Лист 2



1-1



ФОРМАТ	ЗНАЧ.	ПОВУЧ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЧ.
				PM-1		
				ДЕТАЛИ		
	1		Полоса	4x25 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79* С-986	2	1,56кг
	2		Полоса	4x25 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79* С-176	5	0,7кг
	3		Полоса	4x25 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79* С-92	12	0,87кг
	4		Уголок	5x50 ГОСТ 8509-86 Ст.3 ГОСТ 535-79* С-920	2	3,92кг
	5		Уголок	5x50 ГОСТ 8509-86 Ст.3 ГОСТ 535-79* С-76	2	5,73кг
				Итого:		12,78кг
				Без оплавленного металла 2%		0,26кг
				Всего:		13,04кг

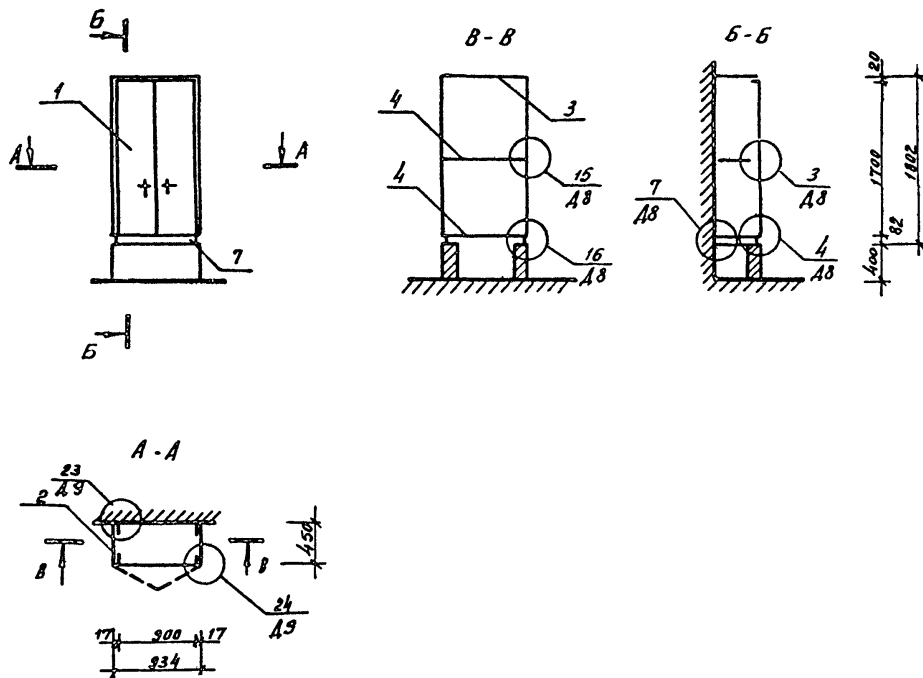
1. Решетку PM-1 крепить с наружной стороны к оконному блоку, предварительно окрасив масляной краской за 2 раза (цвет уточнить при привязке)
2. Соединение деталей решетки между собой выполнить ручной дуговой сваркой. ГОСТ 5264-80 $t_{ш} = 4 \text{ мм}$

Шифр, №, вид, Подпись и дата, Свойства шрифта

				901-2-158.13.87 АС		
				водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/час		
				стадия	Масса	Масштаб
				Р		
				лист 28	лист 28	
				РЕШЕТКА PM-1		
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		

Привязан:	ИВ. ВИМ-2	Тарновский	Визир	6.08.87
	ГЛ. КОНСТР	Потерячук	2	6.08.87
	ГЛП	Сисюгов	1	6.08.87
	ГЛП	Блазюничев	1	6.08.87
	СТ. АДЖ.	Кодрыев	1	6.08.87
Инд. №:	И. КОНТР.	Зубрицкая	1	6.08.87

Лист 2

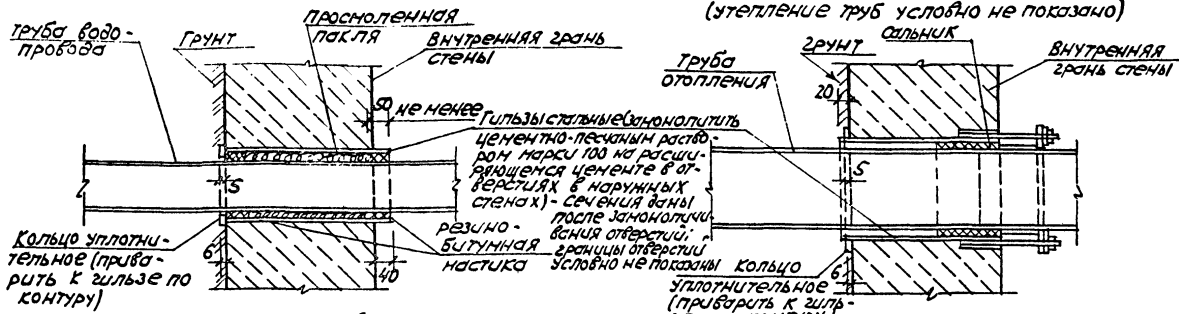


Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		<u>Документация</u>		
	1.172.5-6-0.000.10	Техническое описание		
	1.172.5-6-0.000.18	ЧЗпы 1-16		
	1.172.5-6-0.000.19	ЧЗпы 23-24		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	1.172.5-6-0.100-07	Дверной блок шкафа ДШГ-9	1	
2	1.172.5-6-0.05.00-00	Стенка боковая шкафа с шп. 48	2	
3	1.172.5-6-0.08.00-04	Полка антресольная ПАУ-9	1	
4	1.172.5-6-1000-04	Полка переставная ППЗ-9	2	
		<u>Детали</u>		
5	1.172.5-6-0.002	Брусек монтажный БМ-18	4	
6	1.172.5-6-0.006	Полкодержатель ПД-1	2	
7	1.172.5-6-0.007	Цоколь	1,8м	
8	1.172.5-6-0.008-01	Наличник	4,8м	
9	1.172.5-6-0.011-01	Винт стяжной В-2	20	
10	1.172.5-6-0.012	Гайка стяжная	20	
11	1.172.5-6-0.014	Угольник УМ-2	4	

Шифр по методу подсчета и обозначения

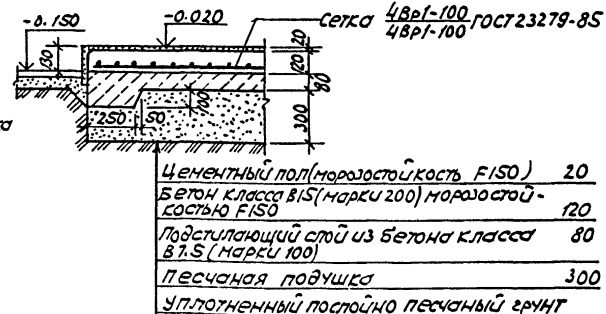
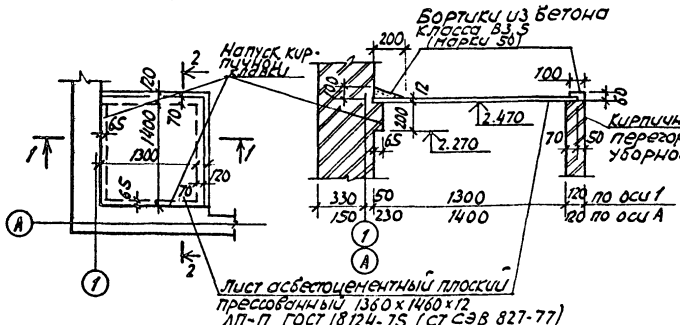
Привязан				901-2-158.13.87 АС			
Иуч.якп.	Тарновский	В.Клар	6.08.87	Водопроводная станция			Стация
П.контр.	Потерячук	В.Клар	6.08.87	подкачки производитель-			Масса
Г.АП.	Сысоев	В.Клар	6.08.87	нустью до 500 м ³ /час			Миситай
Г.ИП.	Булавицис	В.Клар	6.08.87				Р
Ст.арх.	Каврай	В.Клар	6.08.87				Лист 29
И.контр.	Зубрицкая	В.Клар	6.08.87				Листов
Шифр №				Шкаф пожарного крана			БЕЛГОСПРОЕКТ
				г. Минск			2370-02

Детали герметизации труб инженерного оборудования в наружных стенах (см. п. п. 1 и 2)
(смотреть одновременно с чертёжами соответствующих разделов санитарно-технической части и теплоснабжения)
Ввод водопровода **Ввод теплосети**
(утепление труб условно не показано)



Деталь покрытия над уборной
План 1-1, 2-2

Деталь крыльца входа




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

Прибавки:		901-2-158.13.87 AC			
нач. акм	торгов. кассы	Водопродвижная станция подкачки производительностью 90 500 м ³ /час	Стадия	Лист	Листов
л. контр.	потерищк				
ГП	СыСОВ	Детали герметизации труб	БЕЛГОСПРОЕКТ	2. Минск	
ГП	Будайшица				
И.М. №	УБРИЦКОЯ				

2165042

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 $D 1000 \div D 1400$ класса В3.5 (марки 50) по прочности на сжатие, морозостойкостью не менее F75.
2. Пиластры 130x330 мм и 130x130 мм в стенах по осям А и Б с внутренней стороны помещения выше отметки - 0.130 (см. план на л. 5, схему расположения отверстий, прямиков, напольного канала на л. 7, сечения фундаментов на л. 8, развертки стен подземной части на л. 10, план усиленного пола на л. 18, схему расположения элементов покрытия на л. 14) исключить.
3. Участки стен выше отметки - 0.130, попадающие в сечение на листах 18, 9, 10, 15, 16, 17, 22, 23 (кроме вентиляты), 24, обозначенные штриховкой как для кирпичной кладки , выполнять из монолитного бетона в соответствии с п. 1
4. Горизонтальную штриховку на отметке 0.000 (П.П. и М1) исключить.
5. Перегородки толщиной 120 мм между помещениями (см. план на листе 6), стенки прямиков, подпольных и напольных каналов для инженерных коммуникаций (см. лист 7), вентиляты ВШ1 (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 двутавров крановых путей выполнять в соответствии с чертежами на листах 15, 16, 17.

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 крановых путей установить дополнительные армирующие сетки С1 и С2

(см. сечение 1-1 на листе 15 и деталь 2 на листе 17).

7. Исключить чертен „Ведомость перемычек. Спецификация“ на листе 13
8. Проемы в стенах и перегородках выполнять в соответствии с ведомостью проемов на листе 32
9. Простенок длиной 130 мм кирпичной перегородки уборной толщиной 120 мм, примыкающей к стене по оси 1, выполнять из керамзитобетона в соответствии с п. 1, монолитно связав его со стеной по всей высоте проема. В остальном руководствоваться пунктами 15 и 16 на л. 18.
10. Бетонные поверхности стен со стороны помещения затереть цементно-известковым раствором.

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

Прибыло:

И.И. А.К.М. Тарновский	Визир	5.03.87
И.А. конст. Потеряхи	Ф	5.03.87
Г.А.П. Сисоев	В	5.03.87
Г.И.П. Булавинцев	В	5.03.87
Н. контр. Зубрицкая	В	5.03.87

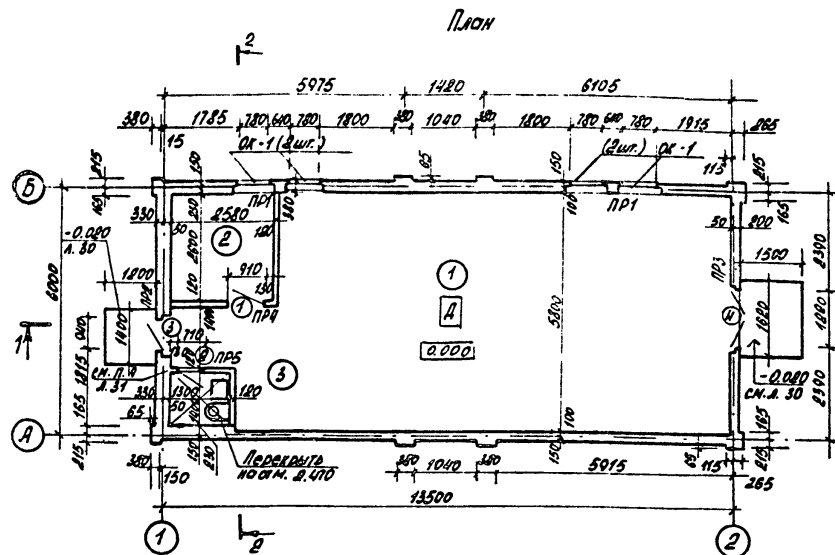
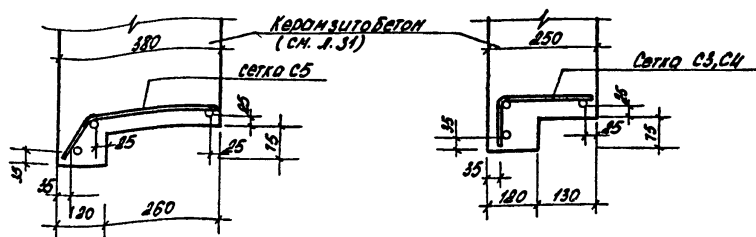
901-2-158.13.87 АС		
Водопробная станция подкоч-ки производительностью до 500 м³/час.	Будня	Лист
	Р	31
Указания по применению проекта при варианте стен из монолитного бетона	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

ДЮБОВИЧ

Ведомость проемов

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

Детали укладки сеток над проемами



Спецификация изделий

Марка, позич.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.иц	Примечание
<u>Перемычки</u>					
1.	Серия 1.038.1-1 выпуск 4	8ПБ 13-1	1	35	
2	"	8ПБ 10-1	1	28	
<u>Изделия металлические</u>					
С3	Лист 33	С3	2	2,22	
С4	"	С4	1	2,87	
С5	"	С5	1	2,48	

- Ведомость отделки помещений, спецификация заполнения проемов и металлических изделий для крепления кирпичной перегородки см. л. 5
- План с расположением напольного канала, отверстий, приемков, план усиленного пола см. листы 1, 12
- Примечания к плану см. лист 31

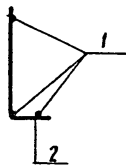
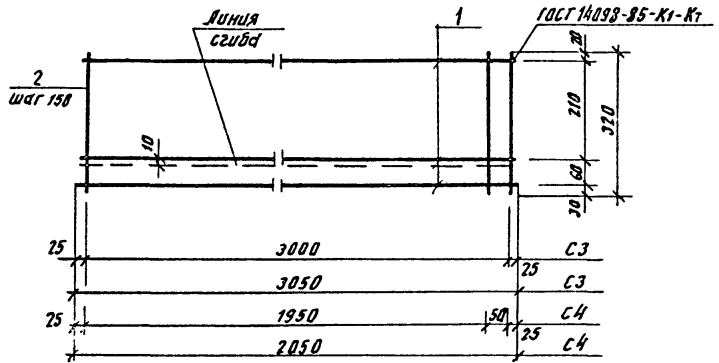
Прибыло:

Инь. №

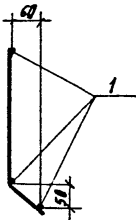
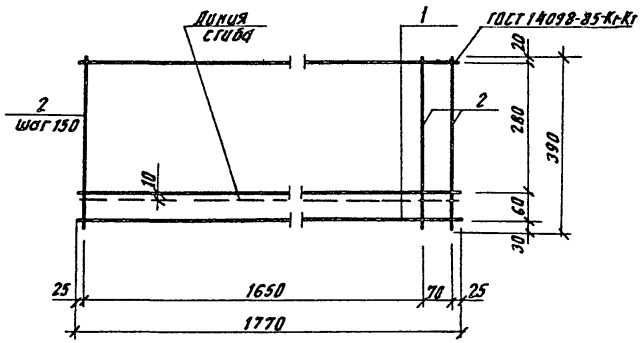
			901-2-158.13.87	АС
Инь. №	Торговский	Веня	6.08.87	
В. констр.	Петрович	И	6.08.87	
РАП	Сисоев	И	6.08.87	Водопротечная станция подкачки
РАП	Биллабинов	И	6.08.87	производительностью до 500 м³/ч
Инж. зр.	Ивашенко	И	6.08.87	
Ст. арх.	Кобзарь	И	6.08.87	
Техник	Семенов	И	6.08.87	
Н. констр.	Зубрицкая	И	6.08.87	
				План. Ведомость проемов. (Вариант стен из монолитного бетона)
				Станция Лист Листов
				Р 32
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

дальше

Сетки С3; С4



Сетка С5



Спецификация

Формат	Зона	Примеч.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечат.
			лист 33	<u>С3</u>		
				<u>Детали</u>		
	1			φ8 А Ш ГОСТ 5781-82* L-3050	3	3,60кг.
	2			φ4 ВР1 ГОСТ 6727-80* L-320	21	0,62кг.
				Итого:		4,22кг.
			лист 33	<u>С4</u>		
				<u>Детали</u>		
	1			φ8 А Ш ГОСТ 5781-82* L-2050	3	2,43кг.
	2			φ4 ВР1 ГОСТ 6727-80* L-320	15	0,44кг.
				Итого:		2,87кг.
			лист 33	<u>С5</u>		
				<u>Детали</u>		
	1			φ8 А Ш ГОСТ 5781-82* L-1770	3	2,10кг.
	2			φ4 ВР1 ГОСТ 6727-80* L-320	13	0,38кг.
				Итого:		2,48кг.

Имя и фамилия, подпись и дата

Привязка:

Имя №

901-2-158.13.87 АС			
Иск. А.КМ2	Тарновский	Визирь 5.08.81	видопробная станция подстанции производительностью до 500м ² /мес
И.К.Кондр.	Потерцук	5.08.81	
Г.И.П.	Сисоев.	5.08.81	Р
Г.И.П.	Булавинцев	5.08.81	
Рук. гр.	Уващенко	5.08.81	Изделия металлические (вариант стел из моно- литного бетона).
Техник	Семенная	5.08.81	
Н.П.Игр	Зубрицкая	5.08.81	лист 33
			Листов
			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск.

Ведомость чертежей основного комплекта.

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
901-2-158.13.87-08-00	Спецификация оборудования	см. альбом Б
901-2-158.13.87-08-01	Ведомость материалов	см. раздел ВМ
	Ссылочные документы:	
1.494-32	Детекторы вентиляционных систем	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытие.	

Основные данные по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Площадь полезная здания м ²	Удельный расход тепла на 1 м ² полезной площади Вт/ккал/ч	Температура теплоносителя источника °С	Расчетная температура теплоносителя °С в системе отопления	Расчетная температура теплоносителя °С в системе теплообменника по географоб.	Расчетные потери тепла в системе отопления по (ккал/м ²)
ВСП производительностью до 500 м ³ /час	22° -26°	88.38	187.65 (162.95) 205.9 (187.07)	150 ± 70	150 ± 70	4100 (410) 5100 (1310)

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н °С	Расход тепла Вт (ккал/ч.) на отопление на вентиляцию на горячее водоснабжение	Удельная мощность нагрева нагреть на 1 м ³ полезной площади
ВСП производительностью до 500 м ³ /час	371.2	-22 -26	17460 (15020) 18190 (16530)	0.226 (0.40) 0.253 (0.45)

Расход металла.

Наименование здания (сооружения) помещения	Наименование системы	Всего, т; -22°С / -26°С					
		Сталь (трубы)	Сталь (вазудопроводы)	Чугун (нагревательные приборы)	Сталь (трубы вазудопроводы)	Чугун (нагревательные приборы)	Чугун (нагревательные приборы)
ВСП производительностью до 500 м ³ /час	отопление вентиляция	0.029 —	0.305 0.337	— —	0.33 0.33	3.45 3.84	— —

Привязки

Инв. №	901-2-158.13.87-08		
Допроводная станция подстанции производительностью до 500 м ³ /час.	Отдел	Лист	Листов
	Р	1	3
Институт Казанер (Брановки) Инженер Вайнер	10.8.87		
Инженер Левит	10.8.87		
Инженер Зубрица	10.8.87		

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.

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

Общие данные (начало) БЕЛПОСПРОЕКТ г. Минск

Львов 2

Общая часть.

Настоящим проектом решаются системы отопления и вентиляции водопроводной станции подстанции. Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование архитектурно-строительной и технологической частям проекта. Источником теплоснабжения являются тепловые сети с параметрами теплоносителя 150°С.

Проект разработан в соответствии со СНиП II-33-75* „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха“, СНиП II-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 строгом соответствии со СНиП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы.“

Отопление.

Проект отопления разработан для расчетных зимних температур наружного воздуха tн=22°С и tн=26°С (средняя наиболее холодная пятидневка). Ввод теплосети осуществляется в помещении машинного зала, где расположен вводный тепловой пункт. Система отопления здания присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме через безэлеваторный узел. Параметры теплоносителя в местной системе отопления 150°С±70°С.

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. Отображение системы отопления осуществляется через пробочные краны, устанавливаемые в низших точках системы.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных легких труб под накатку 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 том помещении.

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций

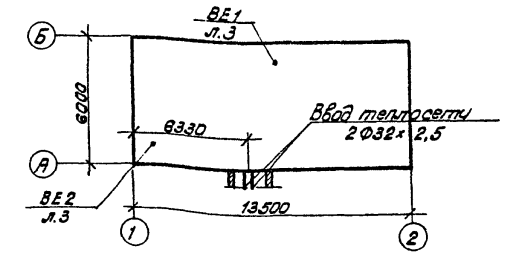
Наименование ограждения	R, м²·°С / Вт		(R, м²·ч·°С / ккал)	
	tн=22°С	tн=26°С	tн=22°С	tн=26°С
Наружная стена в машинном зале	0,57	0,57	0,66	0,66
Наружная стена во вспомогательном помещении	0,77	0,77	0,9	0,9
Покровение над машинным залом	0,65	0,76	0,76	0,89
Покровение над бытовыми помещениями	0,94	1,04	1,09	1,21
Окна	0,42	0,42	0,49	0,49

Вентиляция.

В здании запроектирована система естественной вентиляции. Воздухообмены в машинном зале определены по расчету, в остальных помещениях - по кратностям. В машинном зале естественная вытяжка осуществляется при помощи верфлектора, приток - через открывающуюся фрамугу. Вытяжка из служебного помещения и санузла:

осуществляется через регулируемые решетки по воздуховодам из черной прокатной стали и асбоцементных труб, которые выводятся в шахты на кровлю.

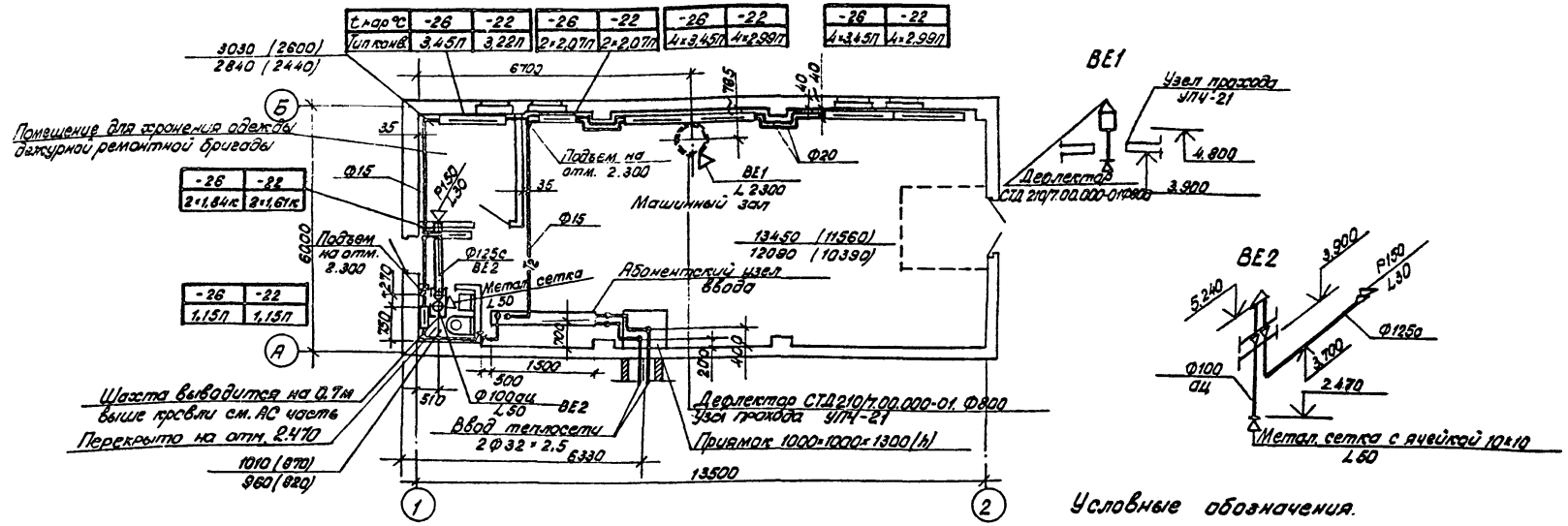
План-схема.



Львов 2, Подпись и дата (Взам. инв.)

901-2-159.13.87-0B			
Привязан:		Водопроводная станция подстанции производительностью до 500 м³/час.	Листов
	Инж. А. М. Парнаковский	1088/	Р 2
	Инж. Ф. Байер	1088/	
	Инженер Левит	1088/	
Инв. №	Инж. Г. Зубрицкий	1088/	
Общие данные (окончание).			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

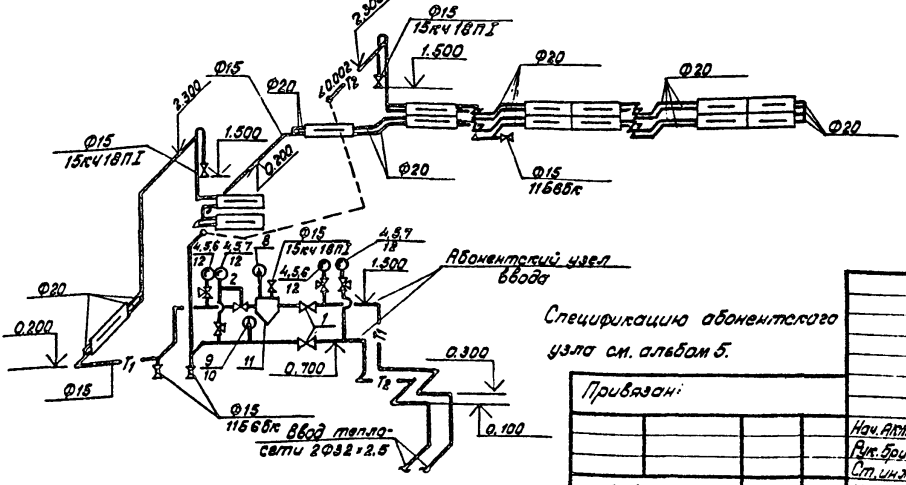
План на атм. 0.000



Условные обозначения.

Обозначение	Наименование
T_1	Подводящий трубопровод отопления $t_n = 150^\circ C$
T_2	Обратный трубопровод отопления $t_n = 70^\circ C$
\angle	Уклон трубопровода
$\Phi 125с$	Диаметр воздуховода, материал
3030/2600/2840/2440	Теплотворность, помещения ВГ(ккал/ч) $t_n = -22^\circ C$

Схема системы отопления



Спецификацию абонентского узла см. альбом Б.

Привязки:

Инв.М			

<p>901-2-158.13.87-08</p>		
<p>водопроводная станция подкачки производственной воды до 500 м³/час.</p>		
Станция	Лист	Листов
Р	3	
<p>План на атм. 0.000. Схема системы отопления. Схема системы вентиляции.</p>		
<p>БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск</p>		

Уклад. И. родик, Ладивисис и дигралл. Ясман, инв. И. Ин, Селектор 30, Шпринцише, Бугарские, месс. Брже, Селектор А7, Огодрова, 1553, 4153, 4154

Листов 2


Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
1	Общие данные (начало)	38	
2	Общие данные (окончание)	39	
3	План на отм. 0.000 Система В1. Выпуск К1. Разрез К1	40	
4	Выпуск К2. Разрез К2	41	
5	Вариант выпуска водосточка на отмостку. План на отм. 0.000 Система В1. Разрез К1, выпуск К1.	42	
6	Вариант выпуска водосточка на отмостку. Разрез К1. Выпуск К1. Выпуск К2 на отмостку	43	
7	Автоматический клапан типа "Зеллопа" на дренажном выпуске	44	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-89	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
901-2-158.13.87-ВК-СО	Спецификация оборудования	см. альбом 5
901-2-158.13.87-ВК-ВМ	Ведомость потребностей материалов	см. раздел 6.М

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
 ГИП
 Рук. бригады  Буловичев
 Вайнер

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на входе м. вод. ст.	Расчетный расход				Удельная мощность при давл. 0,2 МПа	Примечание
		м ³ /сут	л/с	л/с	л/с		
В1	10	0,036	0,01	0,144	2,814	—	
К1		0,036					

Показатели расхода черных металлов и полиэтилена

Наименование здания (сооружения) помещения	Полезная площадь здания м ²	Наименование системы	Всего, т			К2 на 1 м ² полезной площади		
			Сталь (трубы)	Чугун (трубы)	Пластик (трубы)	Сталь (трубы)	Чугун (трубы)	Пластик (трубы)
ВСП	88,38	Горючие и горюче-водосточение В1	0,08	—	—	0,91	—	—
		Канализация К1	—	—	0,009	—	—	0,1
		Водосточка К2	0,017*	—	0,013	—	—	0,15
					0,008*		0,2*	0,085*

Цифры со звездочкой даны для варианта выпуска водосточка на отмостку

Инв. №		Прибязан:		Стация		
				Д	1	7
		901-2-158.13.87-ВК				
Гл. сант.	Курьер	10.887	Водопроводная станция подкачки, производительностью до 500 м ³ /час			
Нач. НКМ2	Тарновский	10.887				
Рук. бр.	Вайнер	10.887				
Ст. инж.	Ильин	10.887				
И. контр.	Забрицкая	10.887				
Общие данные (начало)				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Канализация

Общая часть

Настоящим проектом решаются системы водоснабжения и канализации водопроводной станции подстанции.

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование архитектурно-строительной и технологической частями проекта и на основании: СНиП 2.04.01-85 "внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП 2.04.02-84 "водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Монтаж систем канализации и водоснабжения должен производиться в строгом соответствии со СНиП 3.05.01-85 "внутренние санитарно-технические системы".

Теплодальнее водоснабжение

Снабжение здания холодной водой предусматривается проектом от всасывающего водопровода объекта насосов (см. технологическую часть проекта). Холодной водой снабжаются санитарные приборы, установленные в санузле. Для тушения пожара возле входа в машинный зал установлен пожарный кран. Для поливки территории вокруг здания проектом предусматривается установка поливочного крана, отключаемого на зиму. Внутренняя сеть водопровода монтируется из оцинкованных водопроводных легких труб под намотку резьбы по ГОСТ 3862-75* на ответвлении водопровода предусматривается установка запорной арматуры. Магистральный водопровод изолируется. Неиспользуемые участки трубопроводов окрашиваются масляной краской за 2 раза в том помещении. Теплолая изоляция

- 1. Теплоизоляционный слой из пакетов минераловатных прошивных в ткани изде марки 150 ТУЗВ БССР 44-79 в-10 мм по рудеролу.
- 2. Покровный слой из ткани из стеклянныа нитей Т 23 по ТУ в-11-23 или другие негорюемые материалы.

В проектируемом здании быстительной наосенной стамции 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 полиэтиленовые канализационные трубы по ГОСТ 22682.3-77.

Внутренние водостоки

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

Для приема дождевых вод на кровле устанавливается водосточная воронка в1. При варианте выпуска дождевых и талых вод в наружную сеть дождевой канализации отдельным выпуском отбдятся воды от тропов, предусмотренные для дренажа машинные залов. На выпуске перед колодезем устанавливается автоматическая заглушка. При варианте выпуска на отмостку проектом предусматривается: установка гидрозатвора из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76*; присоединение тропов к сети канализации с установкой перед колодезем автоматической заглушки. Система внутренних водостоков монтируется из полиэтиленовые канализационные трубы по ГОСТ 22682.3-77.

Мероприятия по внедрению достижений науки, техники и передового опыта.

1. Системы канализации и внутренние водостоков из пластмассовые трубы.

901-2-158.13.87 - ВК

Привязан:						водопроводная станция подстанции производственной мощностью до 500 МVAчас	Стация	Лист	Листов
							Р	Р	
Имя:		Нач. АИИТ Горюбкин	Визир	10.87		Общие данные (окончание)	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
		Лук. Яков. Войцех		10.87					
		Ст. инж. Лебит		10.87					
		Инж.пр. Зордичкая		10.87					

Всего листов: 1 (технические и общие)

Альбом 2

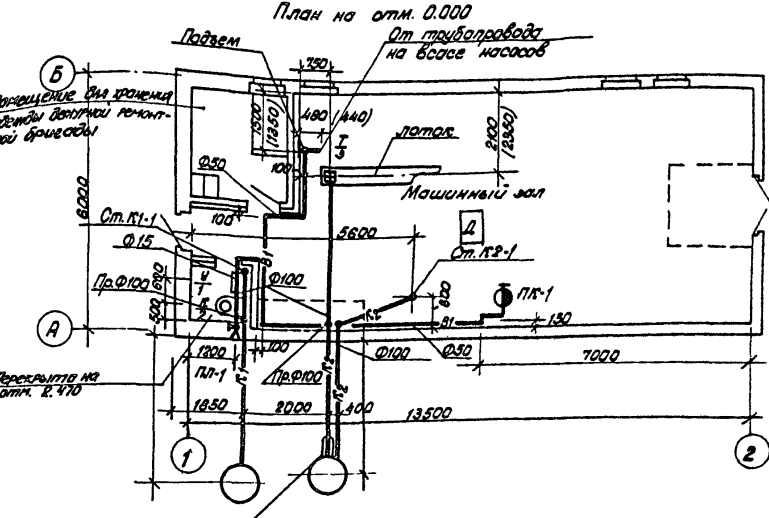
С.С. Мухоморов
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова

С.С. Мухоморов
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова

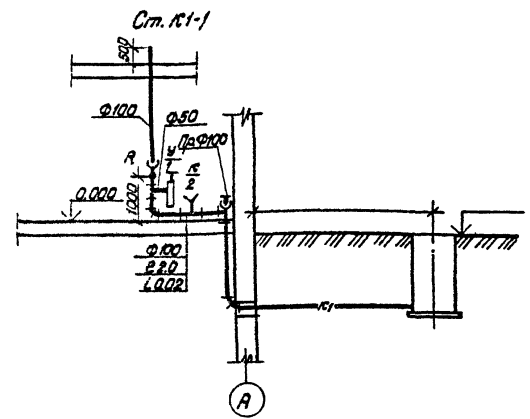
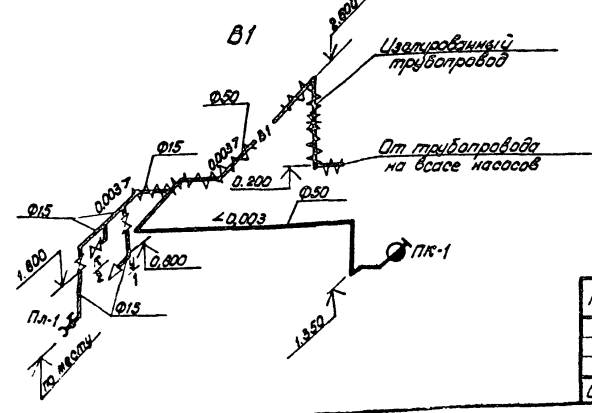
С.С. Мухоморов
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова

С.С. Мухоморов
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова

С.С. Мухоморов
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова
С.С. Мухоморова



Автоматический клапан "Защелка" (см. лист 7)



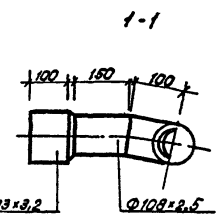
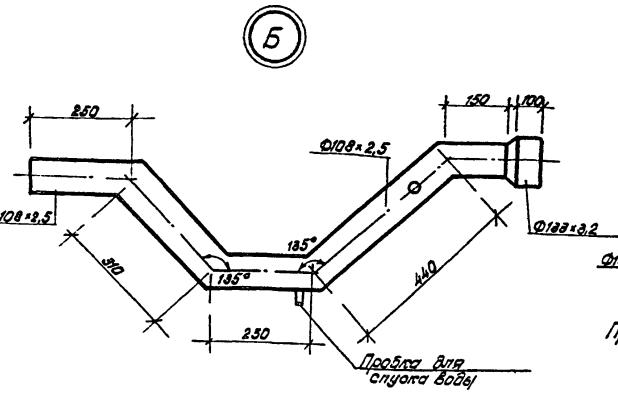
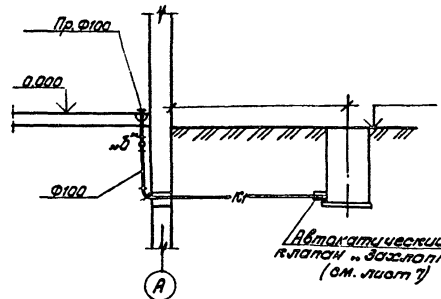
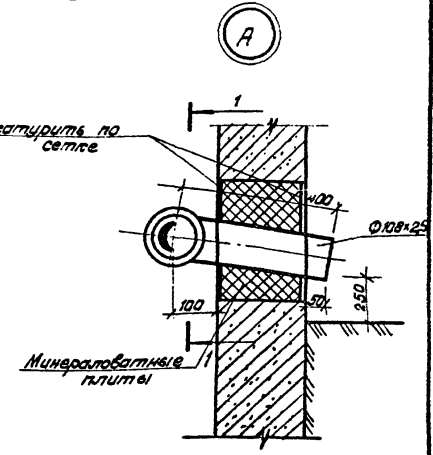
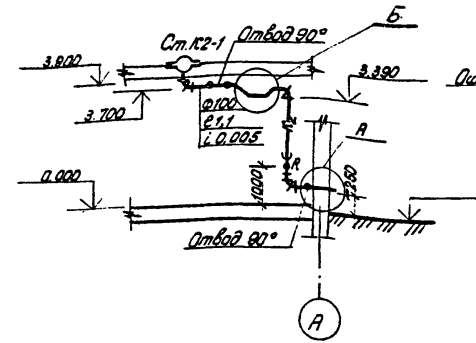
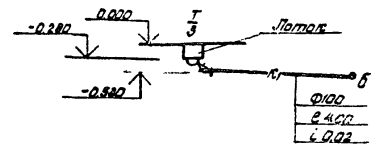
Выпуск	Отметка планировки земли		
	Отметка лотка трубы		
	№ колодца Ф.С.Л. выт.	1000	е 1
	Глубина колодца	1.6	

Неуказанные размеры и значения в столбце уточняются при привязке.

901-2-158.13.87-ВК

Привязан:						Водопроводная станция	Стация	Лист	Листов
						подключки производительностью до 500 м ³ /час.	Р	3	
						План на отм. 0.000. Схема в.1.	БЕЛГОСПРОЕКТ		
						Выпуск К1, Разрыв К1.			
И.в.И	Нач. АДМ2	Тарковской	И.в.И	10881			г. Минск		
	Рук. бриг.	Вайнер	И.в.И	10881			2370-02		
	Ст. инж.	Левит	И.в.И	10881					
	И.контр.	Зубрицкая	И.в.И	10881					

С.И.С.С.

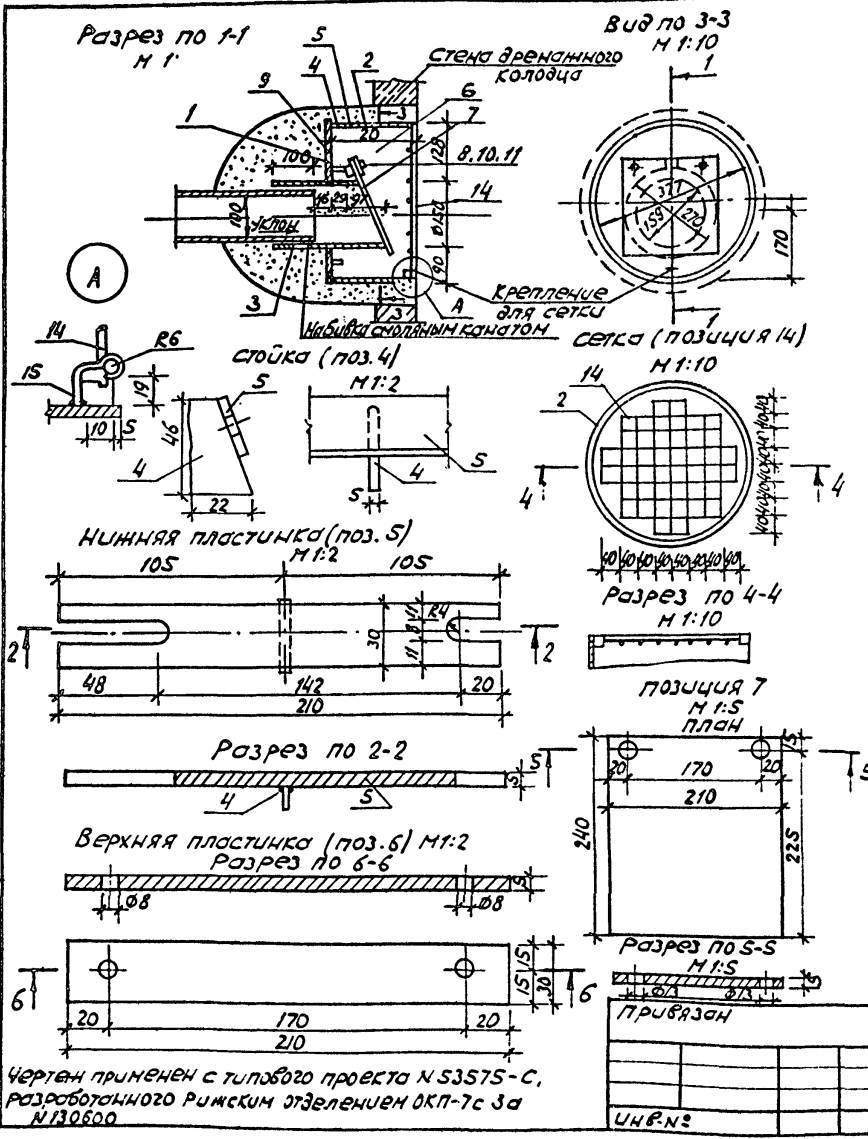


Примечание, см. лист 3.

Отметка планировки земли		
Отметка лотка трубы		
№ колодца Ф.с.л. выт.	$\phi 100$	е л
Глубина колодца		н

Привязан:				901-2-158.13.87-ВК		
				Водопроводная станция подстанции производительности до 300 м ³ /час.	Станция	Лист
				Вариант выполнения водосточной системы на территории Разреза №1. Выпуск №1.	Р	6
				Выпуск №2 на территорию.	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

Лист 2



Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол. РМН	Примечание
				Детали		
		1		Труба 219x6 ГОСТ 8732-78*	50	1.58кг
		2		Труба 377x9 ГОСТ 8732-78*	180	14.70кг
		3		Труба 159x4.5 ГОСТ 8732-78*	300	5.14кг
		4		Полоса Б-2 5x30 ГОСТ 103-76*	50	0.06кг
		5		Полоса Б-2 5x30 ГОСТ 103-76*	20	0.25кг
		6		Полоса Б-2 5x30 ГОСТ 103-76*	20	0.25кг
		9		Лино Ø 420x159		
				Полоса Б-2 6x40 ГОСТ 103-76*	550	10.78кг
		14		Сетка из прутьев Ø 5	4160	0.64кг
		15		Шпатель Ø 5 ГОСТ 2590-71*	300	0.04
				Стандартные изделия		
		10		Болт М6x25 ГОСТ 7798-70*	2	0.02кг
		11		Гайка М6 ГОСТ 5915-70*	2	0.01кг
		8		Шайба 6 ГОСТ 11371-78*	2	0.002кг
				Прочие изделия		
		13		Смоляной канат		1.30кг
		7		Резина теплоустойчивая		
				Мягкая Б-5 ГОСТ 2338-77*		см. черт.

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

901-2-158.13.87 — ВК			
Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.
М.А.К.М.2	Г.А.Р.О.В.С.К.И.	А.И.В.О.В.	И.В.В.И.
Р.К.Б.Р.	В.А.И.М.Е.Р.	И.В.В.И.	И.В.В.И.
С.Т.И.Н.И.	Л.Е.В.И.Т.	И.В.В.И.	И.В.В.И.
М.К.О.Н.Т.	З.У.Б.Р.И.К.О.Я.	И.В.В.И.	И.В.В.И.
Водопроточная станция подкачки производительностью до 500 м ³ /час		Станция	Лист 7
Автоматический клапан типа "Защелка" на дренажном выпуске		БЕЛГОСПРОЕКТ 2. МУНСК	

Шкала: 1:100. Вид: Фронтальный. Материал: Сталь.

Чертеж применен с типового проекта № 53575-С, разработанного Рижским отделением ОКП-7С за № 130600

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

Водопроводные станции подкачки производительностью до 300 м³/час разработаны для микрорайонов с населением до 15 тыс человек.

Насосные станции предназначены для хозяйственно-питьевого и внутреннего противопожарного водоснабжения.

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

Основной расчетной температурой наружного воздуха принята $t = -26^{\circ}$. Режим помещений - нормальный.

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

Для подачи воды потребителю 3 насосных станциях устанавливаются 4 основных насоса, из которых 2 рабочих и 2 резервных.

С целью экономии электроэнергии, уменьшения утечки воды, экономии ресурсов основного насосного оборудования устанавливается один насос малой производительности для работы в ночные часы.

Наряду с перечисленными могут устанавливаться насосы типа "КМ".

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 устанавливаются виафразы.

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 самотеком отводится в сеть канализации. Подключение сбросной трубы к любой или к другой канализации производится по отметкам, исключающим подтопление насосной станции.

Насосные агрегаты с необходимой арматурой, фланцевыми частями и участками прилегающих трубопроводов монтируются в комплектно-блочном исполнении.

Монтаж узлов - в процессе строительства перекрытия. Монтаж и демонтаж отдельных элементов технологического оборудования, входящих в узлы, в процессе эксплуатации осуществляется подвижной ручной кран-балкой грузоподъемностью 1,0 тонны.

Таблица №1

№ п/п	Насос			Эл. двигателя			Примечание
	Марка	Диаметр ротора, мм	Производ. Q, м ³ /ч	Напор H, м	Тип	№, кВт	
1	K 90/35	174	90	35	4A 160 S2	15	3000
2	K 90/55	213	90	55	4A 180 S2	22	3000
3	K 160/30	328	160	30	4A 180 M4	30	1500
4	K 90/350	250	85	76	4A 200 M2	37	3000
5	K 20/30	162	20	30	4A 100 S2	4	3000
6	K 45/550	195	40	41,5	4A 132 M2	11	3000
7	K 45/30	168	45	30	4A 112 M2	7,5	3000
8	K 45/55	218	45	55	4A 160 S2	15	3000

В качестве основного варианта при определении технико-экономических показателей принят вариант с установкой насосов марки K90/55

				901-2-158.13.87		ТК	
Привязан				Иван. от.	Стойко	Сеймин	6.9.87
				Ул. спец.	Шелотин	А.И.С.	6.9.87
				Зам.нач.	Ротавская	В.В.	6.9.87
				Рук.бр.	Лурье	В.В.	6.9.87
				Вед.инж.	Барановская	В.В.	6.9.87
Инв. №				Н. контр.	Ясташко	В.В.	6.9.87
				Водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м ³ /ч			Стр. №
				Общие данные (продолжение)			Лист
							2
							БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

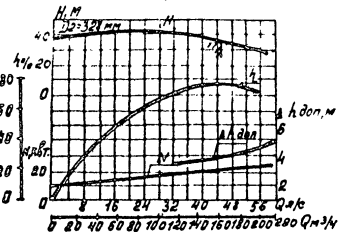
2370-02

2105012

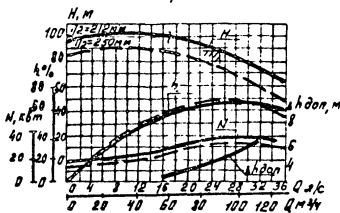
Таблицы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

2

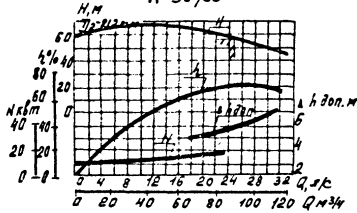
К 160/30



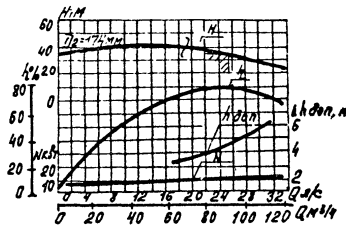
К 90/85



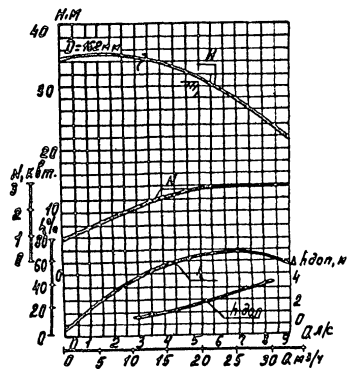
К 90/55



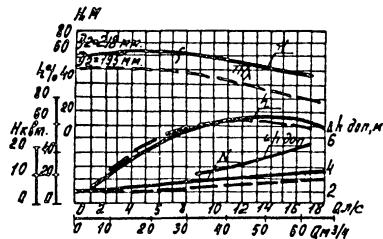
К 90/35



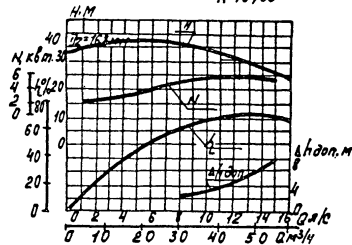
К 20/30



К 45/55 ; К 45/55а



К 45/30



Шиф. и. мех. Подписи и печати. Ответственный.

Привязан.

Шиф. №

Нач. ОПС Стойко Сидоров Б.А.
 Гл. спец. Шекетин В.И.
 Зам. нач. Рубцова Л.С.
 Вед. инж. Караченко В.С.
 Инж. Вегутина М.С.
 И. контр. Веташко В.И.

водопроводная станция
 подстанции производительности
 до 500 м³/ч

Общие данные
 (окончание)

901-2-158.13.87

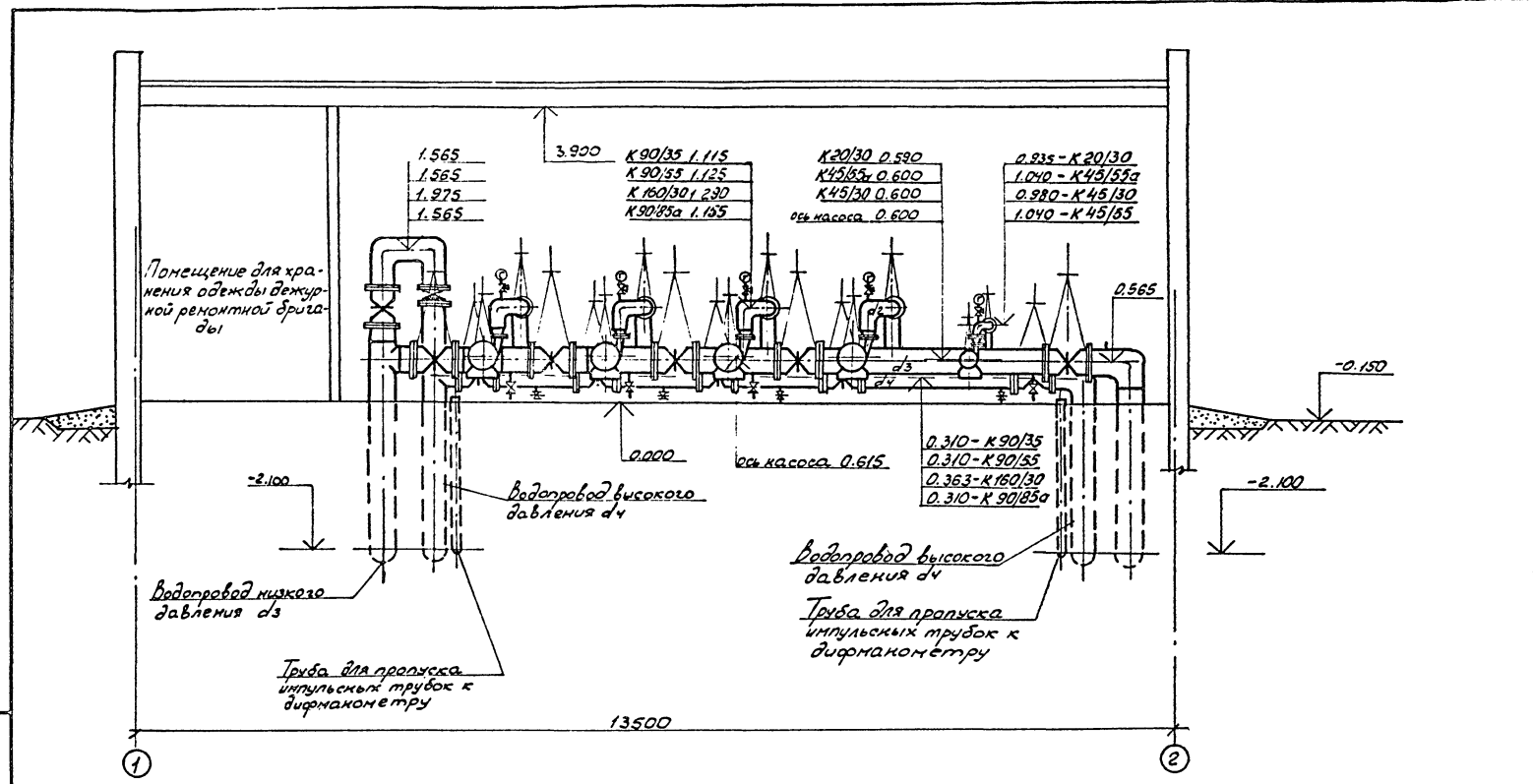
ТК

Стадия Лист Листов
 Р 3

БЕЛГОСПРОЕКТ
 Г.МИНСК

2370-02

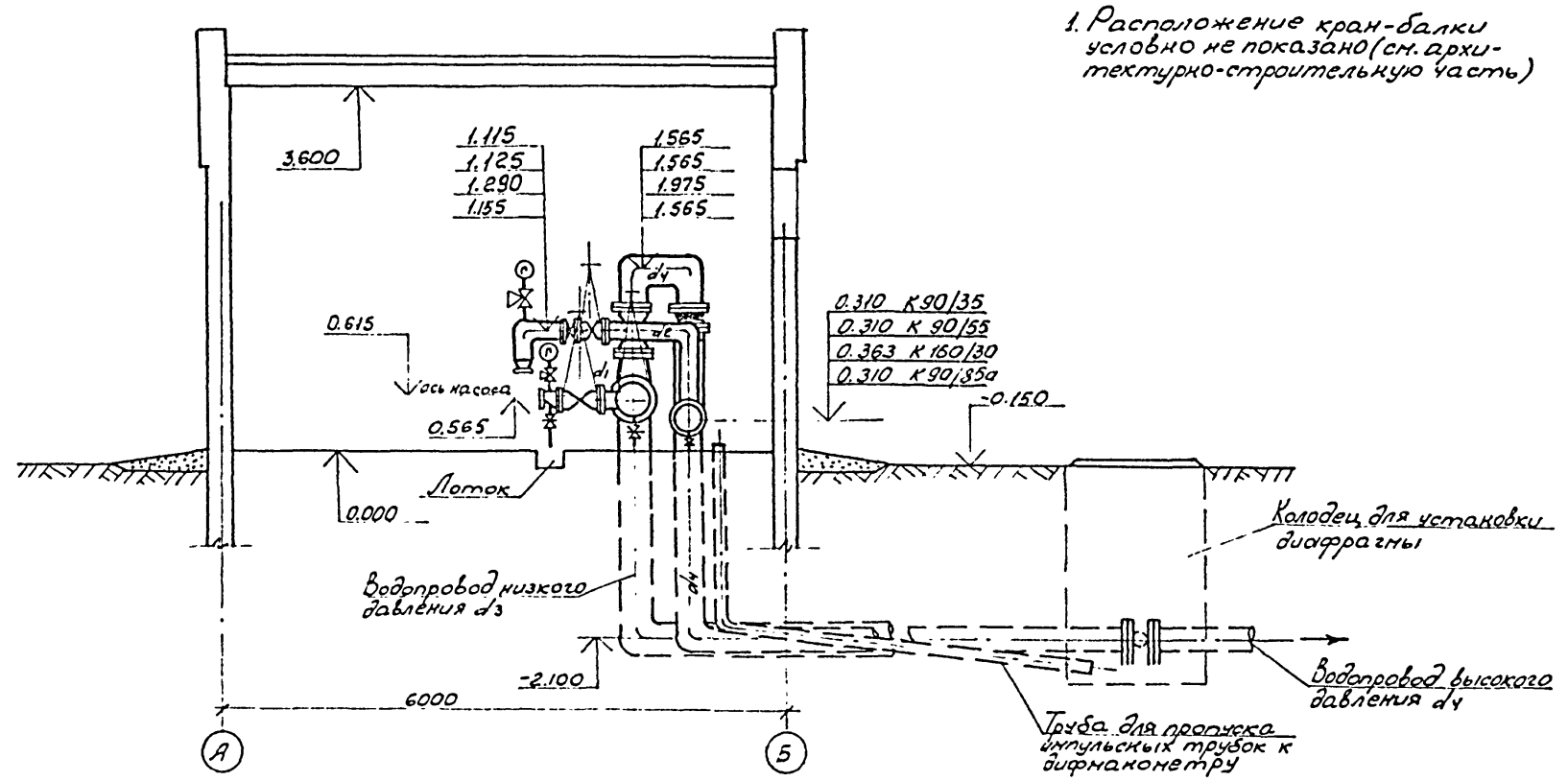
Лист 2



Шифр №-подл. Проект №-дата. Автор проекта

			901-2-158.13.87			ТК		
Привязан			Накато	Стойко	Сайин	Водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/ч		
			А.слещ.	Щекатикин	Шульц	Студия	Лист	Листов
			Замнач.	Ратомская	Яв.	Р	5	
			Рис.вр.	Мурье	Яв.	БЕЛГОСПРОЕКТ		
			Судинка	Варановская	В.Я.	г. Минск		
			Инженер	Лазутика	Мор.	2370-02		
			Н.коств.	Асташико	Мур.			
Шифр №²			Разрез 1-1					

Лист 2



Лист 2

				901-2-158.13.87		ТК	
				Водопроводная станция под-качел произв. производительности до 500 м³/ч		Стация	
				Разрез 2-2		лист 6	
				БЕЛГОСПРОЕКТ		г. Минск	

Горьковский	Степанко	Силин	608.87
Белень	Каталик	Мельник	608.87
Самойлов	Ватюшкова	Мельник	608.87
Рук. Б.о.	Литви	Тетя	608.87
Белень	Белень	Вас	608.87
Муженко	Литви	Лос	608.87
М.К.К. пр	Мельник	Р	608.87

2370-02

Экспликация инженерного оборудования

Таблица размеров

№ п.п.	Наименования	кол-во	Масса, кг		Примеч.
			ед	общ.	
I	Центробежный насос марки К 90/35 Q=90 м³/ч Н=35 м с электродвигателем ЧА 160 СД N=15 кВт, n=3000 об/мин	4	330	1320	Котельный
I	Центробежный насос марки К 90/55 Q=90 м³/ч Н=55 м с электродвигателем ЧА 180 СД N=22 кВт, n=3000 об/мин	4	350	1400	насосный
I	Центробежный насос марки К 160/30 Q=160 м³/ч Н=30 м с электродвигателем ЧА 180 МЧ, N=30 кВт, n=1500 об/мин	4	435	1740	30вод
I	Центробежный насос марки К 90/85 Q=85 м³/ч Н=96 м с электродвигателем ЧА 200 МД N=34 кВт, n=3000 об/мин	4	495	1980	
II	Центробежный насос марки К 20/30 Q=20 м³/ч Н=30 м с электродвигателем ЧА 100 СД, N=4 кВт, n=3000 об/мин	1	92	92	Устанавливается в группе с насосами К 90/35
II	Центробежный насос марки К 45/55 Q=45 м³/ч Н=55 м с электродвигателем ЧА 132 МД N=11 кВт n=3000 об/мин	1	265	265	Устанавливается в группе с насосами К 90/35
II	Центробежный насос марки К 45/30 Q=45 м³/ч Н=30 м с электродвигателем ЧА 112 МД N=7,5 кВт, n=3000 об/мин	1	134	134	Устанавливается в группе с насосами К 160/30
II	Центробежный насос марки К 45/55 Q=45 м³/ч Н=55 м с электродвигателем ЧА 160 СД N=15 кВт n=3000 об/мин	1	310	310	Устанавливается в группе с насосами К 90/85 Q
III	Кран-балка подвесная ручная грузоподъемностью 1,0 т L=3,6 м	1	275	275	Краснодар-Белстуд. Крановый завод

сбор. ноче. нив	К 90/35	К 90/55	К 160/30	К 90/85 Q
	1	2	3	4
d ₁	200	200	250	200
d ₂	150	150	200	150
d ₃	250	250	350	250
d ₄	200	200	300	200
d ₁ '	100	150	150	150
d ₂ '	80	100	100	100
A	1535	1535	1905	1535
B	1600	1600	1600	1600
B	1495	1595	1500	1625

1	2	3	4	5
Г	2890	2700	2606	2700
Д	900	900	955	900
Е	500	500	600	500
Ж	850	850	900	850
И	440	440	480	440
К	500	500	671	500
Л	500	500	600	500
М	1282	1126	480	1151
Н	831	700	1100	700

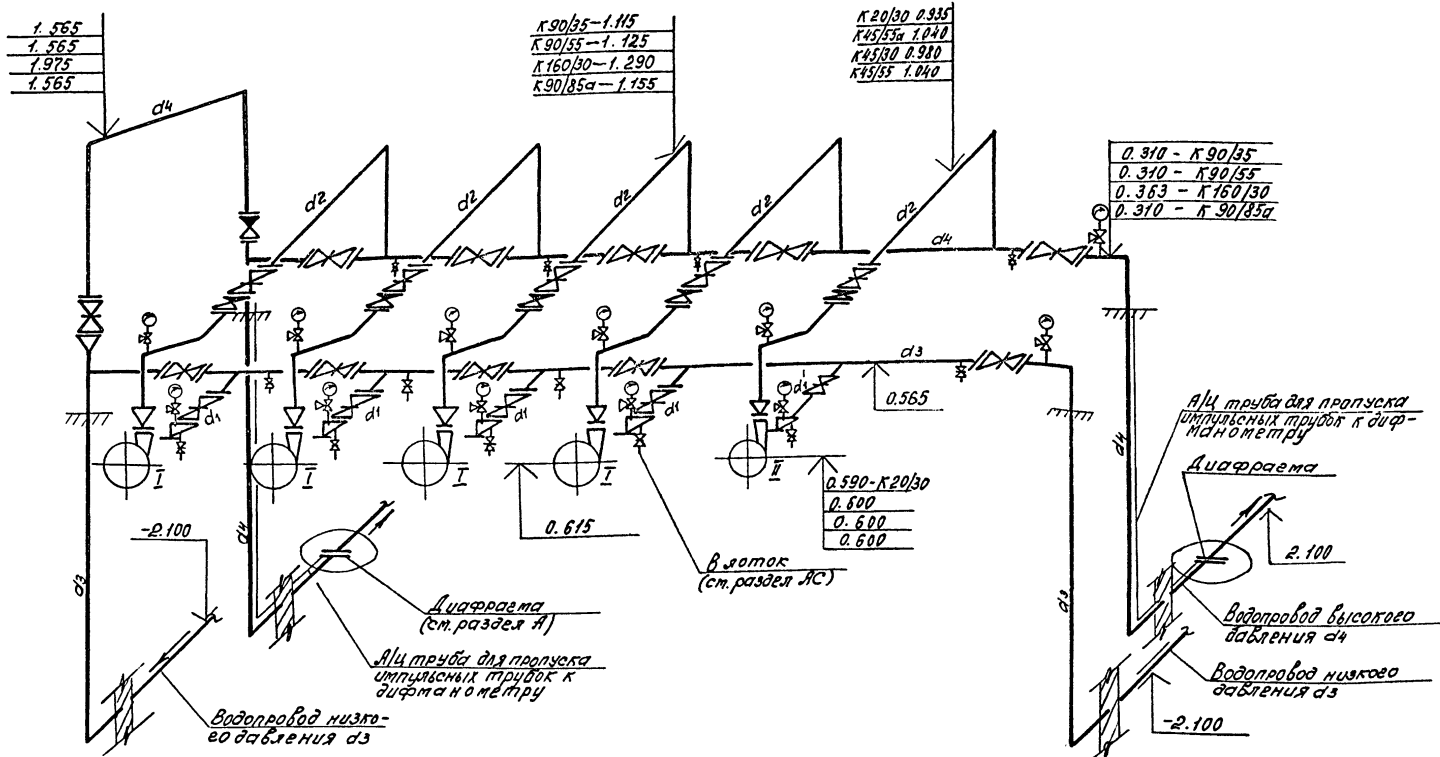
Лин. № подл. Подпись и дата 16.04.84

Привязки

Лин. №				
--------	--	--	--	--

		901-2-158.13.87		ТК			
Исп. отд.	Стойло	Смишев	6.08.87	Водопроводная станция подгруппы производительностью до 500 м³/ч	Студия	Лист	Листов
И. спец.	Щекотилин	Щекотилин	6.08.87				
Зам. нач.	Роговская	Роговская	6.08.87				
Руч. др.	Ильев	Ильев	6.08.87	Экспликация инженерного оборудования	Р	Т	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
Вед. инж.	Барановская	Барановская	6.08.87				
И. контр.	Асташко	Асташко	6.08.87				

А1550М2



1. Данный лист см. совместно с листами 4-6
2. Стальные трубы и фасонные части покрасить масляной краской за 2 раза

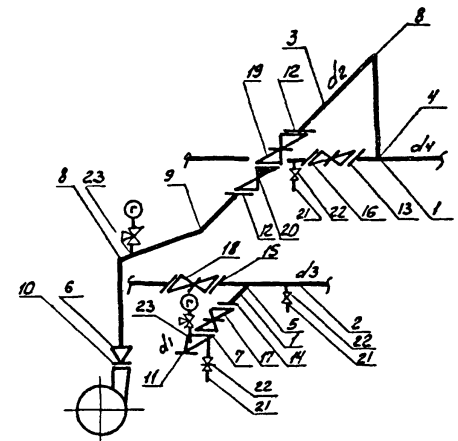
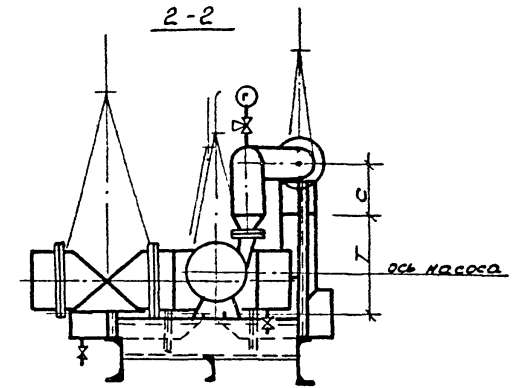
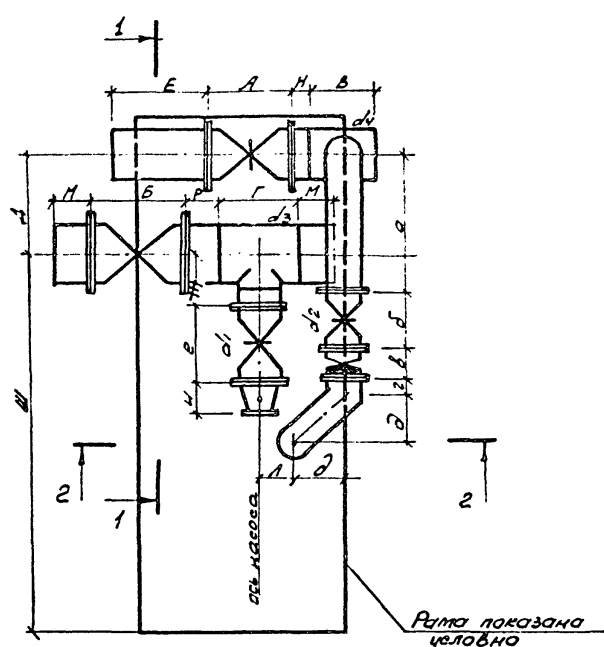
И.В. Н. инж. Копылов Вадим Владимирович

			901-2-158.13.87		ТК		
Исполн	Исполн	Служба	6.08.87	Водопроводная станция подстанции производительности до 300 м³/ч	Стация	Лист	Листов
Маш. инж.	Инж. Шереметев	Инж. Ветковский	6.18.87		Р	8	
Рис. инж.	Инж. Дубль	Инж. Зуб	6.20.87		Яксометрическая схема		
Вед. инж.	Инж. Каролюк	Инж. Бон	6.08.87				
Инж. Лазутина	Инж. Мухоморов	Инж. Мухоморов	6.18.87				
Инж. Гончаров	Инж. Гончаров	Инж. Гончаров	6.08.87	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск 2370-02			

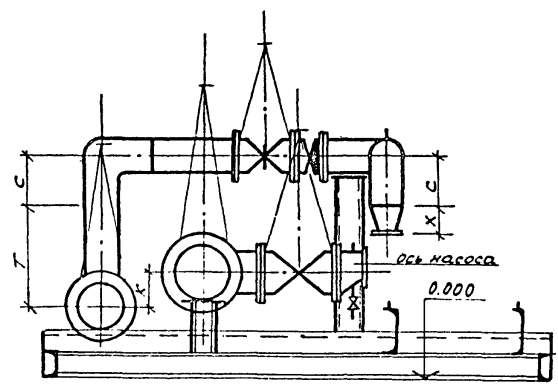
Привязка:

ТНФ №

2108012

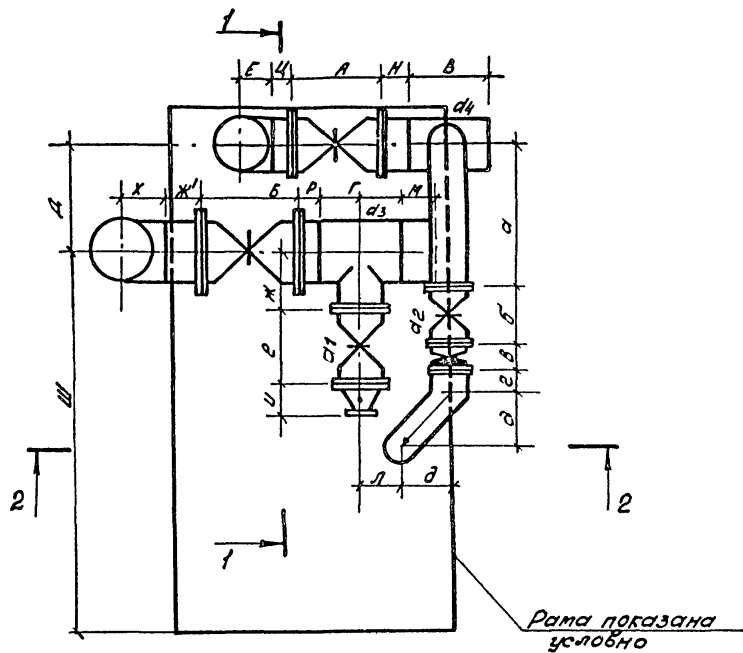


Рамы под монтажные узлы см. альбом изделий (см. т. пр. 901-2-157.13.87, альбом 7)



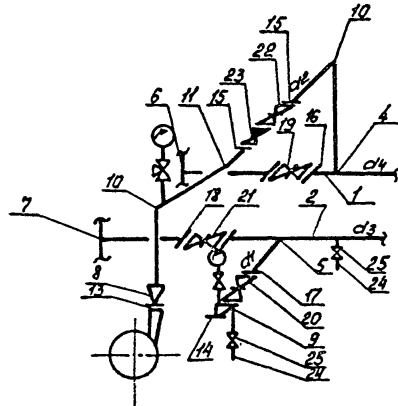
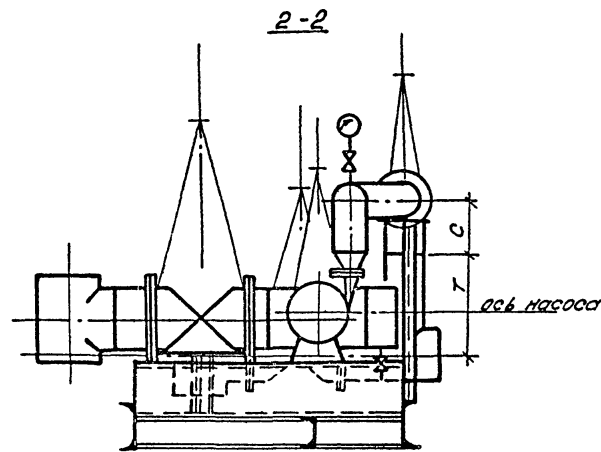
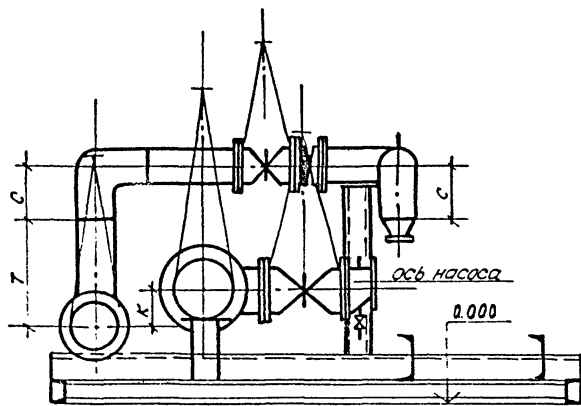
			901-2-158.13.87		ТК				
Привязан			Нахата Стойко	Ступин	6.08.87	Водопроводная станция подстанции производительностью до 500 м³/ч	Стандарт	Лист	Листов
			Гислиц	Чекаткина	6.08.87		р	9	
			Зам.нач.	Каловская	6.08.87				
			Зух.бр.	Лурье	6.08.87				
			вед.инж.	Барабокова	6.08.87				
Ил.в. №:			Инженер	Ковалко	5.08.87	Монтажный узел №1		БЕЛГОСПРОЕКТ	
			И.контр.	Коташко	6.08.87			г. Минск	

Лист № 2



Рама показана условно

1-1



№ инв. листа
Листов в сборе
Всего листов

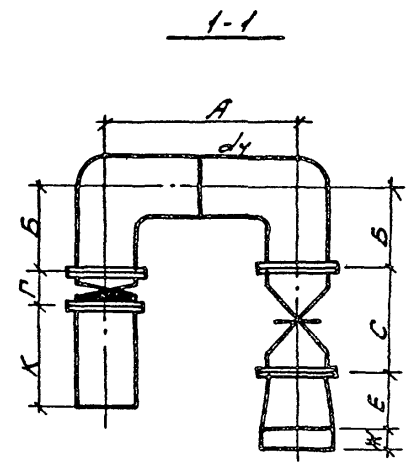
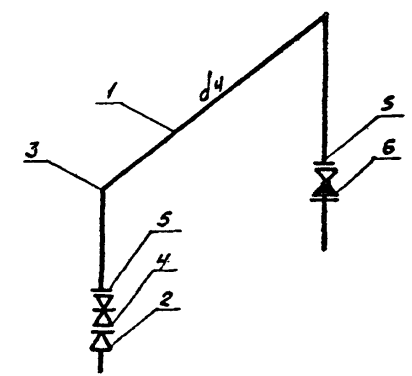
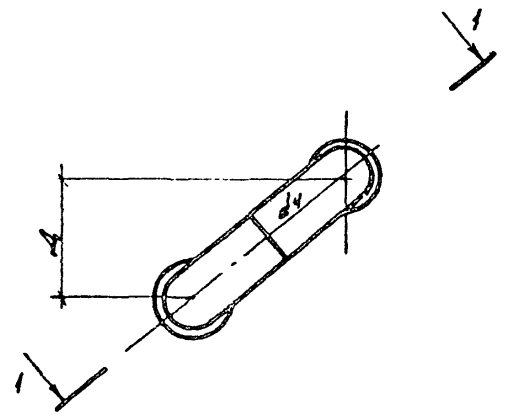
Привязан:

Инв. №	
Лист	
Всего листов	

Исполн.	Л. Сидорко	Служба	6.08.87	901-2-158.13.87	ТК		
Провер.	М. Сидорко	Служба	6.08.87				
Инженер	Л. Сидорко	Служба	6.08.87	Водопроводная станция под подкачки производи- тельностью до 500 м ³ /ч	Стация	Лист	Листов
Инженер	Л. Сидорко	Служба	6.08.87				
Инженер	Л. Сидорко	Служба	6.08.87	Монтажный узел №2	Р	10	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск
Инженер	Л. Сидорко	Служба	6.08.87				

2370-02

Лист № 2

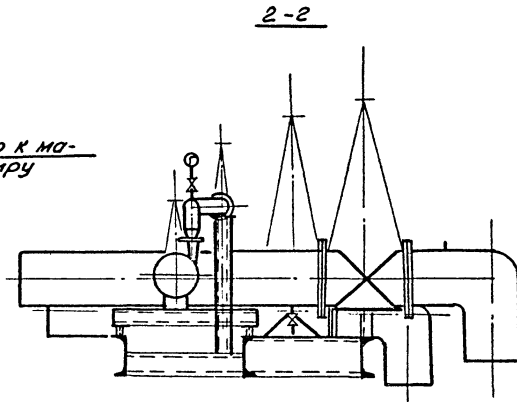
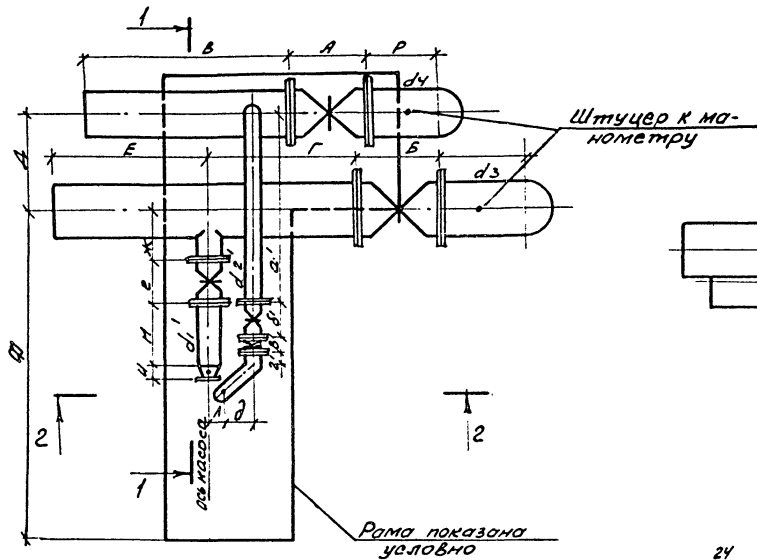


Данный узел см. совместно с монтажным узлом № 2

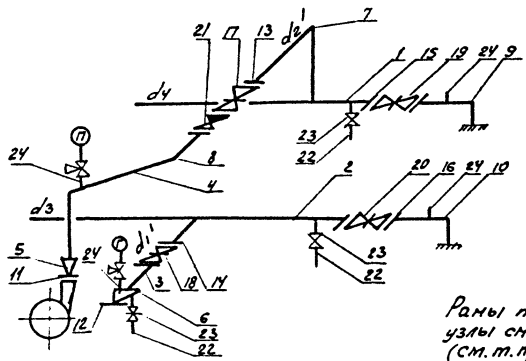
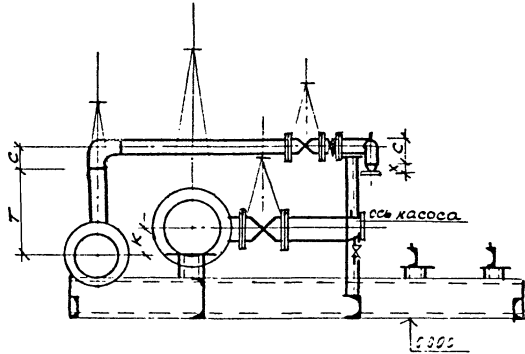
Шк. № 10-1000
Лейбис-монтаж
Возмездно

				901-2-158.13.87		ТК	
Привязка				Начальн. Стойко	Сл.инж.	Б.08.87	
			Ин. спец. Щекатихин	Ин. спец.	Б.08.87	Водопроводная станция	Стация
			Зам.нач. Ратовека	Ин. спец.	Б.08.87	подкачки производительностью до 500 м ³ /ч	Лист
			Рук. пр. Лурье	Ин. спец.	Б.08.87		11
			Вед. инж. Барановская	Ин. спец.	Б.08.87	Монтажный узел № 3	
			Инженер Ковалюк	Ин. спец.	Б.08.87		
Шк. №			Инженер Маташко	Ин. спец.	Б.08.87		
				БЕЛГОСПРОЕКТ		г. Минск	

91550112



1-1



Раны под монтажные узлы см. альбом изделий (см. т. пр. 901-2-157.13.87, альбом 7)

Изд. 1987г. Издательство «Белгоспроект» Минск

Гривязан
Либ. №

			901-2-158.13.87	TK
Наименование	Стойка	Служба	628.87	
Исполнитель	Шестаких	Служба	628.87	
Зам. кач.	Савокая	Служба	628.87	
Инж. бр.	Лурье	Служба	628.87	
Инж. бр.	Сараковская	Служба	628.87	
Инж. бр.	Коваленко	Служба	628.87	
Инж. бр.	Иванов	Служба	628.87	
			Водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/ч	Стр. 12
			Монтажный узел №4	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск

2370-02

Э.А.Б.С.Д.У.2

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ N1				
Обоз- наче- ние УЗЕ	К 90/35	К 90/55	К 160/30	К 90/250
1	2	3	4	5
d ₁	200	200	250	200
d ₂	150	150	200	150
d ₃	250	250	350	250
d ₄	200	200	300	200
A	330	330	500	330
B	450	450	550	450
B	320	320	440	320
Г	380	380	480	380
Д	500	500	600	500
E	800	800	550	800
a	612	612	781	612
б	280	280	330	280
в	100	100	140	100
z	93	93	124	93
g	225	225	300	225
e	330	330	450	330
И	275	275	325	275
U	95	95	180	95
K	255	255	202	255
Л	120	135	200	158
М	300	300	200	300
Н	150	150	100	150
P	170	170	170	170
C	225	225	300	225

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ N2				
1	2	3	4	5
Г	580	590	617	610
X	75	75	95	75
Ш	2038	2088	2383	2138
d ₁	200	200	250	200
d ₂	150	150	200	150
d ₃	250	250	350	250
d ₄	200	200	300	200
A	330	330	500	330
B	450	450	550	450
B	320	320	440	320
Г	380	380	480	380
Д	500	500	600	500
E	140	140	200	140
d	612	612	781	612
б	280	280	330	280
в	100	100	140	100
z	93	93	124	93
g	225	225	300	225
e	330	330	450	330
И	275	275	325	275
И'	140	140	200	140
U	95	95	180	95

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ N3				
1	2	3	4	5
K	255	255	202	255
Л	120	135	200	158
М	300	300	200	300
Н	150	150	100	150
P	140	140	100	140
C	225	225	300	225
Г	580	590	617	610
X	175	175	225	175
Ц	140	155	104	178
Ш	2038	2088	2383	2138
d ₄	200	200	300	200
A	600	600	900	600
B	300	300	450	300
Г	140	140	130	140
Д	500	500	600	500
E	180	180	220	180
И	190	190	240	190
K	675	675	832	675
C	330	330	500	330

УИФ. № табл. 1. Подпись и дата. (Занят. УИФ. № 2)

				901-2-158.13.87		ТК	
ПРОВЯЗАН				Нач. отд.	Студко	Сивин	6.08.87
				Зам. нач.	Ратобская	Жуков	6.08.87
				гл. спец.	Щекатилин	Жуков	6.08.87
				рук. бр.	Лурье	Жуков	6.08.87
				вед. инж.	Барановская	Жуков	6.08.87
				инженер	Косовло	Жуков	6.08.87
УИФ. №				н. контр.	Асташко	Жуков	6.08.87
Водопроводная станция						Страница	Лист
подкачки производитель-						Р	13
ностью до 500 м ³ /ч							
Таблица размеров мон-						БЕЛГОСПРОЕКТ	
тажных узлов						г. Минск	

д.156642

Обознач	Марка насоса			
	к 20/30	к 45/55а	к 45/30	к 45/55
1	2	3	4	5
Контактные узлы № 4				
d ₁ '	100	150	150	150
d ₂ '	80	100	100	100
d ₃	250	250	350	250
d ₄	200	200	300	200
Ф	330	330	500	330
Б	450	450	550	450
В	1448	1589	1355	1566
Г	783	833	1000	814
А	500	500	600	500
Е	1285	1385	1210	1385
а'	1001	883	938	838
б'	210	230	230	230
в'	70	80	80	80

1	2	3	4	5
б'	50	62	62	62
в	120	150	150	150
в	230	280	280	280
ж	275	275	325	275
к	255	255	202	255
л	80	75	75	75
м	246	70	420	70
р	300	300	450	300
х	98	124	105	124
с	120	150	150	150
т	505	580	467	580
ц	1638	1988	2033	2038

Сред. № 1567. Проверка и дата введ. в эксплуатацию

				901-2-158.13.87		ТК	
Привязан				Намот	Стойка	Служба	№ 14
				Дзери	Щекотин	Иванов	№ 14
				Вит.коп	Рот.Бекка	№ 14	№ 14
				Вик.бр.	Л.ч.в.с	№ 14	№ 14
				Ведуня	Бесснобко	№ 14	№ 14
				Влокер	Соблаво	№ 14	№ 14
И.в.№				И.конт.	Ясташико	№ 14	№ 14

ВСИ производительность до 500 м³/ч
Таблица размеров контактных узлов.

Страна	Лист	Листов
Р	14	

БЕЛГОСПРОДЕНТ
Г. ЖЕЛИНСК
2370-02

0 1051142

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6
При установке насосов К 90135, К 90155, К 90185а					
Монтажный узел №1					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы стальные электросварные $\phi 219 \times 4, м$	105	21,21	
2	ГОСТ 10704-76*	То же $\phi 273 \times 4, м$	980	26,54	
3	ГОСТ 10704-76*	То же $\phi 159 \times 4, м$	990	15,29	
4	ГОСТ 17376-83*	Тройник ст. переходной $219 \times 6 - 159 \times 4,5$	1	13,20	
5	ГОСТ 17376-83*	То же $273 \times 8 - 219 \times 6$	1	27,8	
6	ГОСТ 17378-83*	Переход стальной К $159 \times 4,5 - 89 \times 3,5$	1	1,8	для насоса К 90135
	ГОСТ 17378-83*	То же К $159 \times 4,5 - 76 \times 3,5$	1	1,5	
7	ГОСТ 17378-83*	Переход стальной $\phi 219 \times 6 - 108 \times 4$	1	2,9	
8	ГОСТ 17375-83*	Отвод $90^\circ 159 \times 4,5$	2	6,1	
9	ГОСТ 17375-83*	Отвод $45^\circ 159 \times 4,5$	1	3,1	
10	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. плоский приварной $\phi 80 P_u = 0,6 МПа$	1	2,44	для насоса К 90135
	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 65 P_u = 1,0 МПа$	1	2,8	
11	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 100 P_u = 0,6 МПа$	1	2,85	
	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 150 P_u = 1,0 МПа$	2	6,12	
13, 14	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 200 P_u = 1,0 МПа$	4	8,05	
15	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 250 P_u = 1,0 МПа$	2	10,65	
16, 17	ГОСТ 8437-75*	Задвижка параллельная тип 30465р	2	125	

1	2	3	4	5	6
18	ГОСТ 8437-75*	Задвижка параллельная тип 30465р			
19	ГОСТ 8437-75* тип 30465р	То же $\phi 150$	1	179,0	
20	ГОСТ 19827-74 тип 194215р	Обратный клапан $\phi 150$	1	11,6	
21	ГОСТ 3262-75*	Трубы ст. водопроводные $\phi 26,8 \times 2,8 м$	3	1,66	
22	ГОСТ 22595-77*	Кран пробно-случевой тип 10590К-1	3	0,47	
23	ЗК4-45-70	Штуцер	2	0,23	

Монтажный узел №2					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы ст. электросварные $\phi 219 \times 4, м$	450	21,21	
2	ГОСТ 10704-76*	То же, $\phi 273 \times 4, м$	980	26,54	
3	ГОСТ 10704-76*	То же, $\phi 159 \times 4, м$	990	15,29	
4	ГОСТ 17376-83*	Тройник ст. переходной $219 \times 6 - 159 \times 4,5$	1	13,2	
5	ГОСТ 17376-83*	То же, $273 \times 8 - 219 \times 6$	1	27,8	
6	ГОСТ 17378-83*	Тройник ст. проходной 219×6	1	13,5	
7	ГОСТ 17376-83*	То же, 273×8	1	31,6	
8	ГОСТ 17378-83*	Переход К $159 \times 4,5 - 89 \times 3,5$	1	1,8	для насоса К 90135
	ГОСТ 17378-83*	То же, К $159 \times 4,5 - 76 \times 3,5$	1	1,5	

Шиф. и л. пров. Подпись и дата

901-2-158.13.87			ТК
Исполн.	Стойко	Стаж	60887
Рис. спец.	Щеголикин	Стаж	60887
Зам. н.с.	Работнов	Стаж	60887
Рис. бр.	Цирев	Стаж	60887
Вед. инж.	Барановская	Стаж	60887
Инженер	Гободло	Стаж	60887
Н. контр.	Ластышко	Стаж	60887

Привязан:

Шиф. №	
--------	--

водопроводная станция подстанции
производительностью до
500 м³/ч

Стация	Лист	Листов
Р	15	

Спецификация
(начало)

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

Львов 2

1	2	3	4	5	6
9	ГОСТ 11378-83*	Переход стальной			
		3 219x6 - 108x4	1	2.9	
10	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90° 159x4,5	2	6.1	
11	ГОСТ 17375-83*	Отвод 45° 159x4,5	1	3.1	
12	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90° 219x6	1	7.5	
13	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. плоский			
		приварной ф80 Ру=0,6МПа	1	2.4	для насосов к 20/30
	ГОСТ 12820-80*	То же ф65, Ру=1,0МПа	1	2.8	
14	ГОСТ 12820-80*	То же ф100, Ру=0,6МПа	1	2.85	
15	ГОСТ 12820-80*	То же ф150, Ру=1,0МПа	2	6.12	
16,17	ГОСТ 12820-80*	То же ф200, Ру=1,0МПа	4	8.05	
18	ГОСТ 12820-80*	То же ф250, Ру=1,0МПа	2	10.65	
19,20	ГОСТ 8437-75*	Задвижка параллельная			
		с выдвигаемым шпинд. ф200	2	125	
21	ГОСТ 8437-75*	Задвижка параллельная			
		фланцевая с выдвигаемым			
		шпинделем ф250	1	11.9	
22	ГОСТ 8437-75* тип 3046Др	То же ф150	1	77.0	
23	ГОСТ 19827-74, тип 1942Др	Обратный клапан, ф150	1	11.6	
24	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водо-			
		газопроводные ф268x28м	3	1.86	
25	ГОСТ 22535-77*	Кран пробно-спускной			
		ф15	3	0.47	
26	З.И.Х - 45-70	Штуцер	2	0.23	

1	2	3	4	5	6
Монтажный узел №3					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы ст. электросвар-			
		ные ф 219x4, м	0,9	21,21	
2	ГОСТ 17378-83*	Переход К213x7-219x6	1	8,6	
3	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90° 219x6	2	7,5	
4	ГОСТ 8437-75*	Задвижка параллельная			
		тип 3046Др с выдвигаемым шпинд. ф200	1	125	
5	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. плоский			
		приварной ф200, Ру=1,0МПа	1	8,05	
6	ГОСТ 19827-74*	Обратный клапан			
		Тип 1942Др ф200	1	25,7	
при установке насосов К 20/30, К 45/55а, К 45/55					
Монтажный узел №4					
1	ГОСТ 10704-76*	Трубы ст. электро-			
		сварные ф 219x4, м	1,60	21,21	
2	ГОСТ 10704-76*	То же ф 273x4, м	2,5	26,54	
3	ГОСТ 10704-76*	То же ф 159x4, м	0,45	13,29	
	ГОСТ 10704-76*	То же ф 108x3, м	0,55	7,77	для насосов к 20/30
4	ГОСТ 10704-76*	То же ф 108x3, м	1,30	7,77	
	ГОСТ 10704-76*	То же ф 89x3, м	1,50	6,36	для насосов к 20/30
5	ГОСТ 17378-83*	Переход К89x3,5-45x25	1	0,6	
	ГОСТ 17378-83*	То же К108x4,5-57x3шт	1	0,9	

Шиф. № разд. Подпись и дата. Взам. Шиф. №

Привязан:

Ш.№			

901-2-158.13.87		ТК	
Наименование	Статус	Ссылка	Дата
Г.л. спец. Шеломский		6.08.87	
Зам. нач. Рабобоя		6.08.87	
Рук. др. Лурье		6.08.87	
Вед. инж. Бороздин		6.08.87	
Инж. Кривоше		6.08.87	
И.п.инж. Веташко		6.08.87	
Водопроводная станция		Статус	Лист
под ключи производитель-		Р	16
ностью до 500 м³/ч			
Спецификация		БЕЛГОСПРОЕКТ	
(продажа)		г. Минск	

2370-02

2009/10

1	2	3	4	5	6
6	ГОСТ 17378 - 83°	Переход 9159×45-89×45 шт	1	24	
	ГОСТ 17378 - 83°	То же 9108×4-57×3	1	09	для насоса к 20/30
7	ГОСТ 17376 - 83°	Отвод 90° 108×4, шт	2	25	
	ГОСТ 17375 - 83°	Отвод 90° 89×3,5, шт	2	14	для насоса к 20/30
8	ГОСТ 17375 - 83°	Отвод 45° 108×4, шт	1	13	
	ГОСТ 17375 - 83°	Отвод 45° 89×3,5, шт	1	07	для насоса к 20/30
9	ГОСТ 17375 - 83°	Отвод 90° 219×6, шт	1	14,9	
10	ГОСТ 17375 - 83°	Отвод 90° 273×7, шт	1	30,8	
11	ГОСТ 12820 - 80°	Фланец ст. плоский приварной φ 40, Ру=0,6 МПа	1	1,21	для насоса к 20/30
	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 50, Ру=0,6 МПа	1	2,06	
12	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 50, Ру=0,6 МПа	1	2,06	для насоса к 20/30
	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 80, Ру=0,6 МПа	1	2,44	
13	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 80, Ру=1,0 МПа	2	3,19	для насоса к 20/30
	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 100 Ру=1,0 МПа	2	3,96	
14	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 100 Ру=1,0 МПа	2	3,96	для насоса к 20/30
	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 150, шт	2	6,12	
15	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 200, шт	2	8,05	
16	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 250, шт	2	10,65	
17	ГОСТ 8437 - 75°	Забивка паралл. фланц. типа 30×66р	1	2,9	для насоса к 20/30
	ГОСТ 8437 - 75°, тип 30×66р	То же φ 100, шт	1	39,5	
18	ГОСТ 8437 - 75°	То же φ 100, шт	1	39,5	для насоса к 20/30
	ГОСТ 8437 - 75°	То же φ 150, шт	1	77,0	
19	ГОСТ 8437 - 75°	То же φ 200, шт	1	116,0	
20	ГОСТ 8437 - 75°	То же φ 250, шт	1	179,0	
21	ГОСТ 13827-74 тип 19×216р	Обратный клапан φ 80	1	4,9	для насоса к 20/30

1	2	3	4	5	6
21	ГОСТ 13827-74 тип 19×216р	Обратный клапан, φ 100	1	6,0	
22	ГОСТ 3262 - 75°	Трубы водопроводные			
		квнв 22,8×2,8, м	3	1,66	
23	ГОСТ 22595 - 77°	Кран пробно-счетный			
	тип 10695 к 1	φ 15, шт	3	0,47	
24	ЗЕУ-45-70	Штуцер, шпк	4	0,23	
При установке насосов к 160/30					
Монтажные узлы №1					
1	ГОСТ 10704-76°	Трубы ст. электросвар.			
		квнв φ 325×4, м	10	31,67	
2	ГОСТ 10704-76°	То же φ 377×5, м	07	45,87	
3	ГОСТ 10704-76°	То же φ 219×4, м	09	21,21	
4	ГОСТ 17376-83°	Трубка ст. переходной			
		квнв 325×8-219×6 шт	1	38,0	
5	ГОСТ 17376 - 83°	То же 377×9 - 273×8, шт	1	55,5	
6	ГОСТ 17378 - 83°	Переход к 219×6-108×4	1	2,9	
7	ГОСТ 17378 - 83°	Переход 9273×7-159×45	1	3,1	
8	ГОСТ 17375 - 83°	Отвод 90° 219×6, шт	2	14,9	
9	ГОСТ 17375 - 83°	Отвод 45° 219×6, шт	2	7,5	
10	ГОСТ 12820 - 80°	Фланец ст. плоский приварной φ 100, Ру=0,6 МПа	1	2,85	
11	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 150, Ру=0,6 МПа	1	4,39	
12	ГОСТ 12820 - 80°	То же φ 200, Ру=1,0 МПа	2	8,04	

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

Привязки:

Инв. №	
--------	--

		901-2-158.13.87		ТЛ			
Нав. отг.	Стоило	СМШ	6.08.82	Водопроводная станция подкачки производительности до 500 м³/ч	Стация	Лист	Листов
Гл. инж.	Щегалухин	И.И.	6.08.82				
Зам. нав.	Роговская	И.И.	6.08.82				
Рук. бр.	Лурье	И.И.	6.08.82				
Вед. инж.	Барановский	В.В.	6.08.82	БЕЛГОСПРОВОКТ г. Минск			
Инж.	Говадло	А.А.	6.08.82				
Инж.пр.	Раташский	В.И.	6.08.82	Спецификация (продолжение)			

Дивизион 2

1	2	3	4	5	6
17	ГОСТ 12820-80*	фланец стальной плоский $\phi 300$, Ру=1.0 МПа	2	12.9	
14	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 250$, шт.	2	8.05	
15	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 350$ шт.	2	15.9	
16	ГОСТ 1437-75* тип 304 ббр	задвижка парал. фланц. с выдв. шпинд. $\phi 300$, шт.	1	253.0	
17	ГОСТ 8437-75* тип 304 ббр	То же $\phi 250$, шт.	1	179.0	
18	ГОСТ 8437-85* тип 304 ббр	То же $\phi 350$, шт.	1	344.0	
19	ГОСТ 8437-85* тип 304 ббр	То же $\phi 200$, шт.	1	125	
20	ГОСТ 19827-74, тип 19421 бр.	обратный клапан $\phi 200$	1	25.7	
21	ГОСТ 3262-75*	трубы ст. водогазопро- водные $\phi 26.8 \times 2.8$, м	3	1.66	
22	ГОСТ 22595-77*, тип Ю89 бк 1	кран пробно-спускной $\phi 15$	3	0.47	
23	ЗКЧ-45-70	штыцер, шт.	2	0.23	
Монтажный узел №2					
1	ГОСТ 10704-76*	трубы ст. электрообор- ные $\phi 325 \times 4$, м	0.5	31.67	
2	ГОСТ 10704-76*	То же $\phi 377 \times 5$, м	0.6	45.87	
3	ГОСТ 10704-76*	То же $\phi 219 \times 4$, м	0.9	21.21	
4	ГОСТ 17376-83*	триумик ст. переходной $325 \times 8 - 219 \times 6$, шт.	1	38.0	
5	ГОСТ 17376-83*	То же $377 \times 9 - 273 \times 8$	1	55.5	
6	ГОСТ 17376-83*	триумик ст. проходной 325×8 , шт.	1	40.1	
7	ГОСТ 17376-83*	То же 377×9 , шт.	1	53.5	

1	2	3	4	5	6
8	ГОСТ 17378-83*	Переход К219х6-108х4, шт.	1	2.9	
9	ГОСТ 17378-83*	Переход К273х7-159х4,5	1	8.1	
10	ГОСТ 17375-83*	отвод 90° 219х6, шт.	2	14.9	
11	ГОСТ 17375-83*	отвод 45° 219х6, шт.	1	7.5	
12	ГОСТ 17375-83*	отвод 90° 325х8, шт.	1	43.9	
13	ГОСТ 12820-80*	фланец ст. плоский полу- варный $\phi 100$, Ру=0.6 МПа	1	2.85	
14	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 150$, Ру=0.6 МПа	1		
15	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 200$, Ру=1.0 МПа	2	8.05	
16	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 300$, Ру=1.0 МПа	2	12.9	
17	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 250$, шт	2	10.65	
18	ГОСТ 12820-80*	То же $\phi 350$, шт	2	15.29	
19	ГОСТ 8437-75* тип 304 ббр	задвижка параллельная фланц. $\phi 300$, шт.	1	253	
20	ГОСТ 8437-75* тип 304 ббр	То же $\phi 250$, шт.	1	179	
21	ГОСТ 8437-75* тип 304 ббр	То же $\phi 350$, шт.	1	344.0	
22	ГОСТ 8437-75 тип 304 ббр	То же $\phi 200$, шт.	1	125	
23	ГОСТ 19827-74*, тип 194 21 бр	обратный клапан $\phi 200$	1	25.7	
24	ГОСТ 3262-75*	трубы стальные водо- газопроводные $\phi 26.8 \times 2.8$, м	3	1.66	
25	ГОСТ 22595-77*, тип Ю89 бк-1	кран пробно-спускной $\phi 15$	3	0.47	
26	ЗКЧ-45-70	штыцер, шт.	2	0.23	

инв. № табл. подписи и дата

прислан:

инв. №:				
---------	--	--	--	--

				901-2-158.13.87		ТК	
нач. отд.	с/вож	О.И.И.	С.И.И.				
зам. нач.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	водопроводная станция под- качки производительностью до 500 м ³ /ч			
рук. отд.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.				
б/в. инж.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.				
инж.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.				
н. кнго.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.				
				спецификация (продолжение)		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

2370-02

Лист 02

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
Монтажный узел №3					
1	ГОСТ 10104-76*	Трубы ст. электросвар.			
		новые $\phi 325 \times 4$, м	0,90	31,69	
2	ГОСТ 17378-83*	Переход К 377,10-325х8	1	20,7	
3	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90° 325х8	2	43,9	
4	ГОСТ 8437-75*	Задвижка парол. с выдв.			
	тип 30ч 68р	шпиль $\phi 300$	1	253,0	
5	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. плоский			
		прибор. $\phi 300 R_4=1MPa$	4	12,9	
6	ГОСТ 19829-74	Обратный клапан			
	тип 19ч 218р	$\phi 300$	1	45,0	
Монтажный узел №4					
1	ГОСТ 10104-76*	Трубы стальные эл.			
		сварные $\phi 325 \times 4$, м	1,40	31,69	
2	ГОСТ 10104-76*	То же, $\phi 377 \times 5$, м	2,3	45,89	
3	ГОСТ 10104-76*	То же, $\phi 159 \times 4$, м	0,45	15,29	
4	ГОСТ 10104-76*	То же, $\phi 108 \times 3$, м	1,30	9,79	
5	ГОСТ 17378-83*	Переход к 108,4-57х3	1	0,9	
6	ГОСТ 17378-83*	Переход 3189х45-89х35	1	1,8	

1	2	3	4	5	6
7	ГОСТ 17375-83*	Отвод ст. сварной			
		90° 108х4	2	2,5	
8	ГОСТ 17375-83*	Отвод 45° 108х4	1	1,3	
9	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90° 325х8	1	43,9	
10	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90° 377х10	1	14,6	
11	ГОСТ 12820-80*	Фланец ст. плоский			
		прибор. $\phi 50 R_4=0,8MPa$	1	2,08	
12	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 80 R_4=0,8MPa$	1	2,44	
13	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 100 R_4=1MPa$	2	2,85	
14	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 150$	2	6,12	
15	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 300$	2	12,9	
16	ГОСТ 12820-80*	То же, $\phi 350$	2	15,9	
17	ГОСТ 8437-75*	Задвижка парол. флан.			
	тип 30ч 68р	с выдвиг. шпиль $\phi 100$	1	39,5	
18	ГОСТ 8437-75* тип 30ч 68р	То же, $\phi 150$	1	9,0	
19	ГОСТ 8437-75* тип 30ч 68р	То же, $\phi 300$	1	253,0	
20	ГОСТ 8437-75* тип 30ч 68р	То же, $\phi 350$	1	344,0	
21	ГОСТ 19829-74, тип 19ч 218р	Обратный клапан $\phi 100$	1	6,0	
22	ГОСТ 3262-75*	Трубы водопровод.			
		новые 268х28 м	3	1,66	
23	ГОСТ 22595-77*	Кран пробно-случайной			
	тип 105 98х 1	$\phi 15$	8	0,47	
24	ГОСТ 3к 4-45-70	Штуцер	4	0,23	

Привязан:

Инв. №				

			901-2-158.13.87		ТК
Ноч. отд.	Стойка	Силин	6.08.87		
Вр. слес.	Щекотилик	6.08.87	водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/ч		
Зам. нач.	Роговская	6.08.87			
Рук. вр.	Лурье	6.08.87	Студия	Лист	Листов
Вед. инж.	Барановская	6.08.87	Р	19	
Инженер	Говядило	6.08.87	Спецификация (продолжение)		
Н. контр.	Асташко	6.08.87			
			БЕЛЛОСПРОЕКТ г. Минск		

2370-02

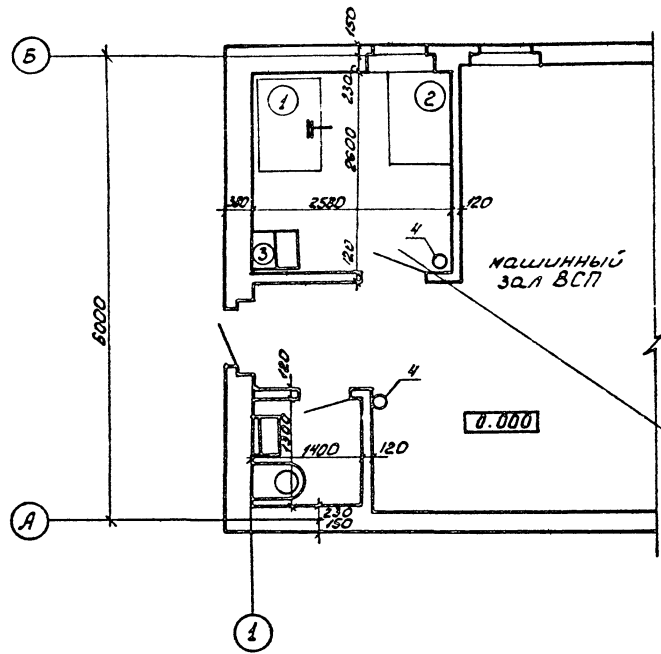
Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
Прочее (при установке насосов К 160/50)					
1	ГОСТ 10104-76 ^а	Трубы ст. электро-сварные ϕ 825x4, м	5,0	31,67	
2	ГОСТ 10104-76 ^а	То же, ϕ 397x6, шт	5,5	45,89	
3	ГОСТ 17375-83 ^а	Отвод 90° 325x8, шт	2	43,9	
4	ГОСТ 17375-83 ^а	Отвод 90° 397x10, шт	2	74,6	
Прочее (при установке насосов К 90/85, К 90/55, К 90/85а)					
1	ГОСТ 10104-76 ^а	Трубы ст. электросварные ϕ 219x4, м	5,0	21,21	
2	ГОСТ 10104-76 ^а	То же, ϕ 273x4, м	5,5	28,54	
3	ГОСТ 17375-83 ^а	Отвод 90° ϕ 219x6, шт	2	14,9	
4	ГОСТ 17375-83 ^а	Отвод 90° 273x7, шт	2	30,8	

1. Насосное оборудование, входящее в монтажные узлы, см. на листе 7.
2. Количество монтажных узлов Н1-3шт.
3. Стальные трубы и фасонные части покрасить масляной краской за 2 раза.

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

			901-2-158.13.87		ТК	
Прибываем:			Мон. отд.	Стройко	Сметчик	Б.О.В.В.
			Пр. спец.	Щекотилин	Инж.	Б.О.В.В.
			Зам. мон.	Ратовская	Инж.	Б.О.В.В.
			Руч. др.	Лурье	Инж.	Б.О.В.В.
			Вед. инж.	Боронковская	Инж.	Б.О.В.В.
			Инженер	Говядило	Инж.	Б.О.В.В.
			И.в. №	Ясташко	Инж.	Б.О.В.В.
			Водопроводная станция подпитки производительностью до 500 м ³ /ч			
			Спецификация окончание			
			Стация	Лист	Листов	
			Р	20		
			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

Ш.05.01.2



Спецификация технологического оборудования

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг	Примечание
1	ПЛН2 серия Г 10-3	Верстак слесарный	1	141	1200x830x1515
2	База, Газотароборудование	Стол обеденный со стульями	1		1200x800x720
3	Серия 1.472-5 (вып.3)	Шкаф деревянный для хранения одежды	1		Д33-2 330x500x1650
4	ОХП-10	Вентилятор пенки	2		

Помещение для хранения одежды дежурной ремонтной бригады

Ш.05.01.2

		901-2-158.13.87		ТК	
Привязан	Инв.№	И.о.д. Стойко С.И.	6.08.87	Вопросовая станция подкачки производительностью до 500 м³/ч	Стр. 21
		И.о.п. Щекотихин А.В.	6.08.87		
		Зам.нач. В.А.Товбская	6.08.87		
		Инж.вр. Лурия	6.08.87		
		Инж.вр. Барановская	6.08.87		
		Инженер Волыгина	6.08.87	План расположения технологического оборудования	
		Инстр. Асташко	6.08.87		
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

2370-02

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Листов 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
901-2-158.13.87-3.01	Опросный лист для заказа вводно-распределительного устройства	
901-2-158.13.87-3.БН1	Общий вид блока электромонтажный. Цафедие МЗ3	
901-2-158.13.87-3.БН2	Блок электромонтажный. Схема электрическая соединений. Цафедие МЗ3.	
	<u>Ссылочные документы</u>	
Б.407-24	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Вып 1. Рабочие чертежи 1981г.	
Белгоспроект. Объект 481-158(Лст89)-85) лист 67	Чертежи-заготовки установки осветительных приборов для жилых и общественных зданий	

Спецификация материалов, поставляемых подрядчиком

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание	
<u>Силовое электрооборудование</u>						
	ГОСТ 18599-83*	Труба полиэтиленовая				
	ПВА (ПНП) 20с	φ 20 мм, м/кг	4/0,5	0,123	Варианты I, B, II	
	ПВА (ПНП) 25с	φ 25 мм, м/кг	23/4,4	0,19	вар I	
	ПВА (ПНП) 25с	φ 25 мм, м/кг	4/0,8	0,19	вар IV	
	ПВА (ПНП) 40с	φ 40 мм, м/кг	23/10,9	0,475	вар II, III	
	ПВА (ПНП) 50с	φ 50 мм, м/кг	23/16,9	0,735	вар IV	
	ГОСТ 10704-76*	Труба электросварная пр...				
		маркировка длиной не менее...				
		Т 18х1,6	м/кг	2/1,3	0,65	вар I, II, III
		Т 25х1,6	м/кг	8/7,4	0,93	вар I
		Т 25х1,6	м/кг	2/1,9	0,93	вар IV
		Т 45х2	м/кг	8/17	2,12	Варианты I, B
		Т 57х2	м/кг	8/21,7	2,71	вар II
		Металлоконструкции различные	кг	20		

Подтверждаю соответствие привязанного технического проекта действующим нормам и правилам.

Гл. инж. проекта

Соответствие проекта действующим нормам и правилам удостоверяю.

Гл. инж. пр-та *Булавинцев*
 Гл. специалист *Калинин*
Евсеев

Привязан:

				901-2-158.13.87-3		
Гл. инж.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Нач. отд.	Калинин	Калинин	Калинин	Калинин	Калинин	Калинин
Гл. спец.	Левин	Левин	Левин	Левин	Левин	Левин
Руч. сект.	Калинин	Калинин	Калинин	Калинин	Калинин	Калинин
Гл. спец.	Евсеев	Евсеев	Евсеев	Евсеев	Евсеев	Евсеев
Руч. гр.	Илюшина	Илюшина	Илюшина	Илюшина	Илюшина	Илюшина
И. кон.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
				Общие данные (начало)		
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Общие указания

1. Общая часть.

В объем рабочих чертежей основного комплекта «Электрооборудование» входит разработка силового электрооборудования, электрического освещения и защитного заземления водопроводной станции подстанции.

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 Белгосэнерго №291/4908 от 22.12.81.

Принципиальная схема электрооборудования водопроводной станции подстанции позволяет осуществлять электроснабжение ее по I категории надежности.

На вводных устройствах АКМ1, АКМ2 предусмотрено автоматическое включение резерва (АВР), выполняемое по перекрестной схеме.

Электрические нагрузки водопроводной станции подстанции в зависимости от производительности указаны на листе Э.

Проектом предусмотрен активный учет электроэнергии.

2. Силовое электрооборудование.

Типы вводно-распределительных устройств и защитно-коммутационной аппаратуры приведены на листах Э4.

3. Управление.

Управление насосными установками решено в рабочих чертежах основного комплекта «Автоматизация». Для защиты цепей управления электродвигателей высоковольтных насосов, мощностью 15 квт, 22 квт, 30 квт, 37 квт предусмотрены предохранители ПРС-6-П, устанавливаемые на конструкции вместе с магнитными пускателями (лист Э.БН1).

4. Молниезащита и защитное заземление.

В соответствии с указаниями «Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СИ 305-77). водопроводная станция подстанции молниезащита не поднимает (как здания I, II степени огнестойкости, не относящиеся по ПЭЭ к классам взрыва и пожароопасным - табл. 1 п.6.)

Для защитного заземления использовать нехвостовые проводы и жилы кабелей питающей и распределительной сети. Технологические трубопроводы на вводе в здание водопроводной станции заземлить путем присоединения к нулевому жилам вводных кабелей (на вводах устройств АКМ1, АКМ2).

5. Указания по привязке.

При привязке проекта необходимо:

1. В соответствии с выбранным вариантом исключить лишние графы в таблице выбора электрооборудования и материалов на листе Э, в спецификацию оборудования Э.СО на листах Э:6 (альбом 5), а также в ведомости материалов на листе 1.
2. В соответствии с выбранным вариантом заполнить бланки на листах Э4, Э; 3,0Л и привязать блок электропитания.
3. Необходимость установки светильника снаружи у входа решается при привязке проекта в зависимости от характера общего освещения территории.

901-2-158.13.87-Э

Привязан

Г.Э.Л.ин.	Иванов	И.И.	В.В.
М.С.Л.Д.	Колосовский	В.И.	В.В.
Г.С.Л.С.	Левин	И.И.	В.В.
Р.С.Л.С.	Калинин	И.И.	В.В.
Г.С.Л.С.Э	Евсеев	И.И.	В.В.
Р.К.Г.	Циликин	И.И.	В.В.
Н.К.О.Г.	Игудесман	И.И.	В.В.

водопроводная станция подстанции производительностью до 500 м³/час.

Страна	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

Э.И.С.О.Н.2

Учреждение, выполняющее и дата выпуска

Таблица выбора электрооборудования и материалов

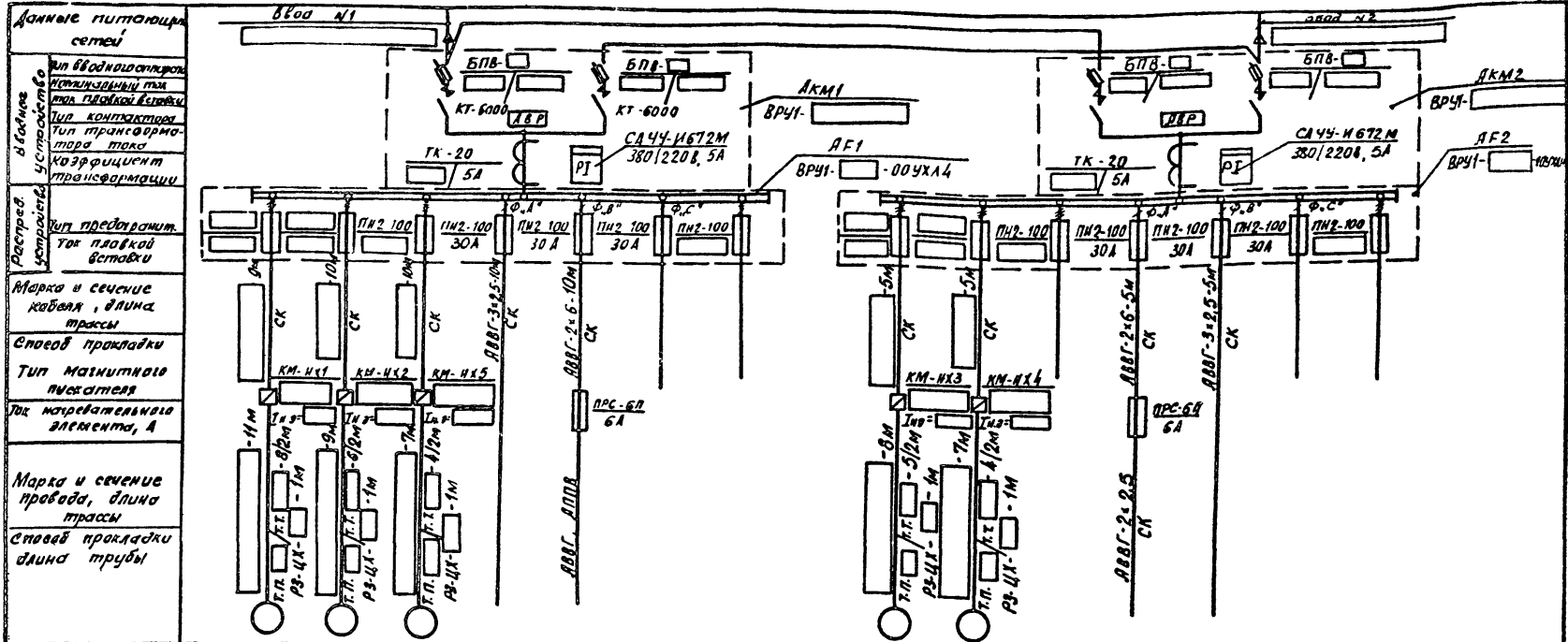
Лист 2

Вариант	Хоз. - противопожарный насос (дневной) ИЛ: ИХ				Хоз. - противопожарный насос (ночной), ИХ5				Распределительные шкафы ЯФ1, ЯФ2			Магнитный пускатель КМ-ИХ1, КМ-ИХ5		Линия от ЯФ1, ЯФ2 до КМ-ИХ1 КМ-ИХ5		Линия от КМ-ИХ1 до токоприемн. ИХ1-ИХ5		Вводное устройство ЯКМ1 ЯКМ2					Перемычка между ЯКМ1 и ЯФ2, ЯКМ2 и ЯФ2
	Тип	Р, кВт	I, А	I _{пуск} , А	Тип	Предохранитель		Тип	I, А	Марка и сечение кабеля	Марка и сечение провода	Способ прокладки	Общая напр.		Тип вводного устройства	Предохран.		Кабельная трасса	Ток, А				
						Тип	I, А						Р, кВт	I, А									
I	4А160С2	15	28,5	200	ВРУ1-41-00УХЛ4	ПН2-100	80	ПМА-2220-0-2	РТЛ-20550-4-30	АВВГ-3x6+1x4	АПВ-3/(x5)+1x2,5	г.п. 25 г.п. 25+16 г.п. 40+35	32,5	68,4	ВРУ1-17-70-УХЛ4	ПН2-100	100	50/5	50				
	4А100С2	4,0	7,8	58,5	ПН2-100	30	ПМА-1220-0-2	РТЛ-10140-4-8,5	АВВГ-4x2,5	АПВ-4/(x2)	г.п. 30 г.п. 18+16 г.п. 41-20												
II	4А180С2	22	41,6	312	ВРУ1-44-00УХЛ4	ПН2-250	150	ПМА-4220-0-2	РТЛ-20570-4-42	АВВГ-3x16+1x10	АПВ-3/(x16)+1x10	г.п. 40 г.п. 45+2 г.п. 41-38	46,5	94,6	ВРУ1-18-80УХЛ4	ПН2-250	200	100/5	100				
	4А132М2	11	21,2	159		ПН2-100	80	ПМА-2220-0-2	РТЛ-10220-4-21,5	АВВГ-3x4+1x2,5	АПВ-3/(x4)+1x2	г.п. 30 г.п. 18+16 г.п. 41-20											
III	4А180М4	30	56	384	ВРУ1-44-00УХЛ4	ПН2-250	150	ПМА-42200-2	РТЛ-20670-4-57	АВВГ-3x16+1x10	АПВ-3/(x16)+1x10	г.п. 40 г.п. 45+2 г.п. 41-38	62,5	123,4	ВРУ1-18-80УХЛ4	ПН2-250	200	100/5	100				
	4А112М2	7,5	14,9	112		ПН2-100	50	ПМА-22200-2	РТЛ-10210-4-16	АВВГ-4x2,5	АПВ-4/(x2)	г.п. 20 г.п. 18+16 г.п. 41-20											
IV	4А200М2	37	70	525	ВРУ1-44-00УХЛ4	ПН2-250	250	ПМА-5240-2	РТТ-80	АВВГ-3x35+1x16	АПВ-3/(x35)+1x16	г.п. 60 г.п. 57+2 г.п. 41-50	76,5	151,4	ВРУ1-18-80УХЛ4	ПН2-250	250	100/5	100				
	4А160С2	16	28,5	200		ПН2-100	80	ПМА-32200-2	РТЛ-20550-4-30	АВВГ-3x6+1x4	АПВ-3/(x5)+1x2,5	г.п. 25 г.п. 25+16 г.п. 41-15											

Шифр по плану, Подпись и дата

901-2-158.13.87-3												
Привязан:												
Гл. инж.	Ищанов	И.И.	6.08.87	Водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/час						Станция	Лист	Листов
Нах. отв.	Котляковский	И.И.	6.08.87							Р	3	
Гл. спец.	Левин	И.И.	6.08.87							Общие данные (окончание)		
Рук. сект.	Калинин	И.И.	6.08.87							НЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Гл. спец.	Евсеев	И.И.	6.08.87									
Рук. тр.	Славицкий	И.И.	6.08.87									
И.И. №	Ильин	И.И.	6.08.87									

Лист 3



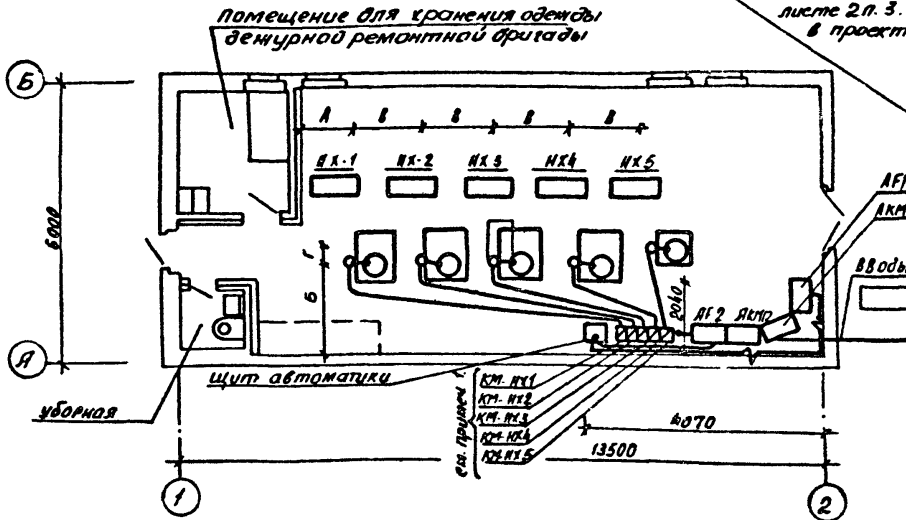
Обозначение	НХ1		НХ2		НХ5		Р0		НХ3		НХ4		Л0			
	Тип															
Установленная мощность, кВт					1.0	1.37							0.15	1.0		
Ток, А	Т нм				4.5	5.3							0.68	4.5		
	Т пуск															
Наименование	Хозяйственно-противопожарное					Цит. автоматики	Рабочее освещение	Резерв.	Резерв.	Хозяйственно-противопожарный насос		Резерв.	Аварийное освещение	Цит. автоматики	Резерв.	Резерв.
	Н1 (раб)		Н2 (рез)		Н5 (очаг)					Н3 (раб)	Н4 (рез)					

1. Предохранители для рабочего и аварийного освещения ПКС-6-П устанавливаются на конструкции (лист 3.БН1)
2. Таблицу выбора электрооборудования и материалов смотри на листе 3.

901-2-158.13.87-3		
Нач. отд. Калановичи	В.В.В.	6.08.87
Гл. инж. Леван	В.В.В.	6.08.87
Рук. сект. Калинин	В.В.В.	6.08.87
Листок 3	В.В.В.	6.08.87
Рук. зр. Шапошник	В.В.В.	6.08.87
Инженер Бралавская	В.В.В.	6.08.87
И контр. Изидреман	В.В.В.	6.08.87
Водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м³/ч		Станд. Лист Листов
Схема принципиальная питающих сетей		Р 4
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Лист 2

Питающая и распределительная сеть
План расположения



Групповая сеть. План расположения

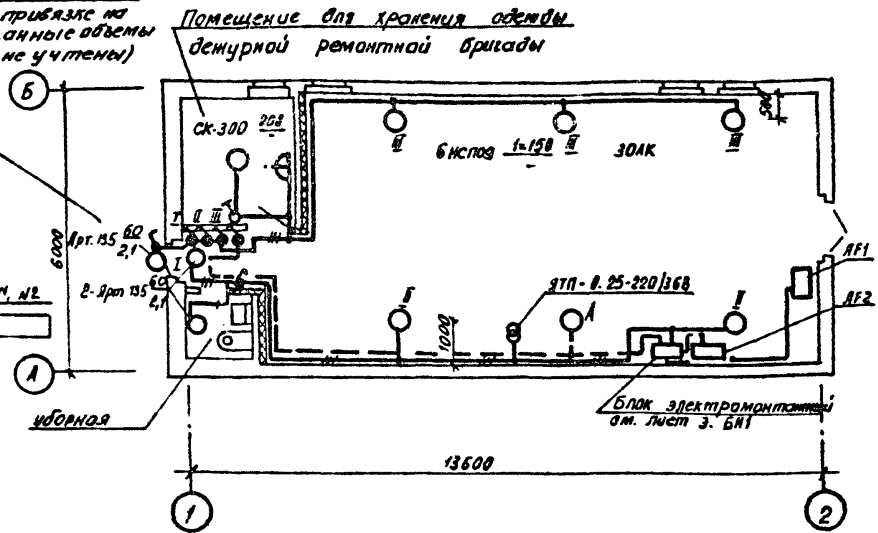


Таблица размеров

Вариант	А мм	Б мм	В мм	Г мм
I	1120	2680	1950	400
II	1110	2680	2000	100
III	1370	2240	2000	400
IV	1080	2630	2100	100

1. Пускатели КМ-НХ1÷КМ-НХ5 устанавливаются на блоке электромонтажном (см лист 3. БН1)
2. Высота установки над уровнем чистого пола блока электромонтажного (лист 3. БН1) не более 2м до его верха.

3. Высота установки над уровнем пола:

- а) выключателей и ящиков ЯТП-0,25 - 1500 мм
- б) Розеток штепсельных - 1000 мм

4. Сеть освещения выполнить:

- а) проводам марки АТПВ сечением 2,5 мм² скрыто в слое штукатурки по стенам под паталком и открыто по паталку
- б) кабелем марки АВВГ сечением 2,5 мм² открыто с креплением скобками по стенам под паталком и по паталку.

901-2-158-13.87-3

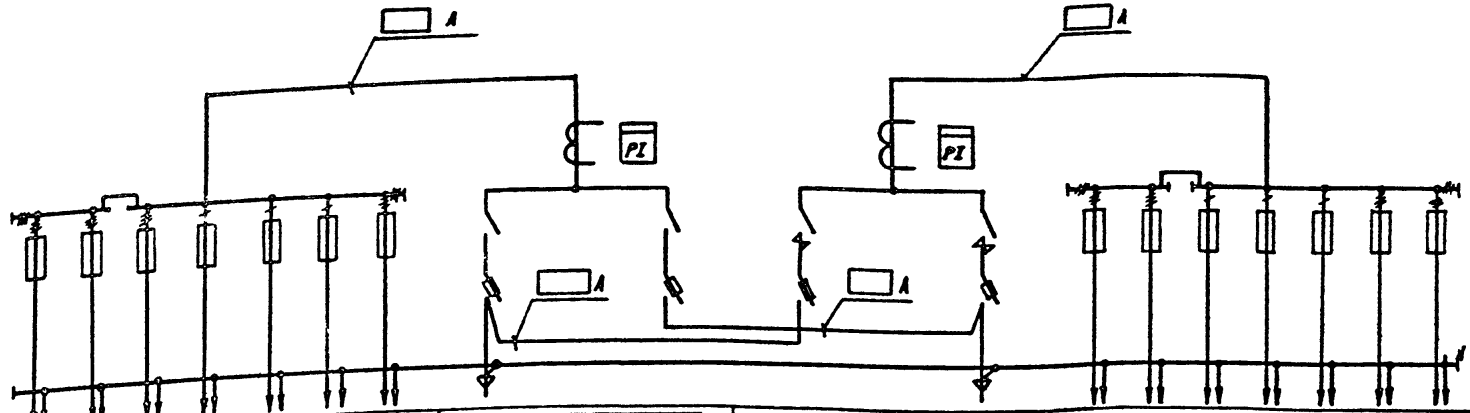
Привязан	901-2-158-13.87-3			Этажа	Лист	Листов	
	Нач. отд.	Катановский	60887				
	Лд. спец.	Левин	60887	Водопроводная станция подкачки производительностью до 300 м ³ / сут	Р	5	
	Руч. сект.	Кавиния	60887				
	Лд. спец. з	ЗЕссенков	60887				Стены из кирпича
	Руч. зр	Илюшина	60887				
	Лд. спец.	Барановская	60887	Питающая и распределительная сеть. Групповая сеть.			
	И. конт.	Издестман	60887	План расположения			

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск
2370-02

Лист 2

Схема
магистральных
соединений

Схема
ВРУ1



Тип панели	ВРУ1 - [] - 00УХА4							ВРУ1 - []	ВРУ1 - []	ВРУ1 - [] - 00УХА4						
Номер группы	НХ1	НХ2	НХ5	ИЛИ АВТОМА ТММ	РО	Резерв	Резерв	Ввод №1	Ввод №2	НХ3	НХ4	АО	ИЛИ АВТОМА ТММ	Резерв	Резерв	Резерв
Нормативный табл. А.	Предохранителя	[]	[]	100	100	100	100	[]	[]	[]	[]	100	100	100	100	100
	Индикатор вставки	[]	[]	[]	30	30	30	[]	[]	[]	[]	30	30	30	[]	[]
Тип вводного аппарата	—							БПВ - []	БПВ - []	—						
Тип и номинальные данные счетчика	—							САЧУ - И672М 380/220В, 5А	САЧУ - И672М 380/220В; 5А	—						
Тип и номинальные данные исполнителя	—							ТК-20 [] / 5А	ТК-20 [] / 5А.	—						

Услов. обозначения: [] - предохранитель, [] - автомат, [] - индикатор, [] - счетчик, [] - выключатель

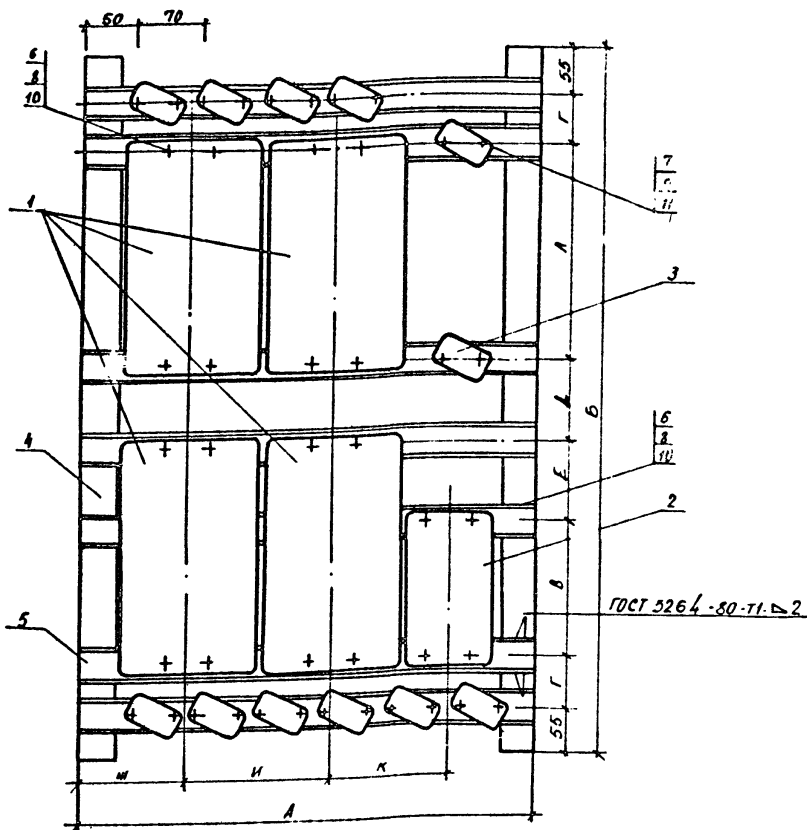
ПРОЕКЦИЯ

Услов. №			
----------	--	--	--

901-2-158.13.87-3.01.			
Исполн.	Коллектор	В.О.Б.Т.	водопроводная станция подъема производительностью до 500 м³/час.
Послед. №	Левин	В.О.Б.Т.	
Рис. свид.	Политин	В.О.Б.Т.	
Рис. свид.	Евсеев	В.О.Б.Т.	
Рис. гр.	Шоломов	В.О.Б.Т.	
Инж.	Варнаков	В.О.Б.Т.	Опорный лист для заземл. вводно-распределительного устройства ВСП.
И. контр.	Цудесман	В.О.Б.Т.	
Страна	Лист	Листов	БЛАГОПРОЕКТ г. Минск.

2370-02

Дивсон 2



таблица

Вариант	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	Общая масса конструкции без оп-с аппар. платунг турсу
I	535	850	140	60	100	120	125	170	140	260	3.9
II, III			165			95					15.8
IV	770	1430	260	90	170	224	170	260	215	484	6.02

привязан

КНВ №2

Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч.
1	ТУ16-644 001-83	пускатель ПМА-32200*2	4	3.13	Вариант I
		Пускатель ПМА-42200*2	4	3.14	Вариант II, III
	ТУ16-526 391-79	Пускатель ПМА-5240 У2	4	9.9	Вариант IV
2	ТУ16-644.001-83	Пускатель ПМА-1220 0*2	1	0.87	Вариант I
		Пускатель ПМА-2220 0*2	1	1.22	Варианты I, III
		Пускатель ПМА-32200*2	1	3.13	Вариант II
3	ТУ16-522-112-74	Предохранитель ПРС-693-П I п.в. вст. 6А	10 12	0.14	Вар. I II Вар. IV II
4	ТУ36-1434-82	Полоса монтажная перфорированная К10642	1 2	2.06	Вар. I II Вар. IV
5	ТУ36-1434-82	Профиль с-образный К101192, см. табл.	4	0.57	Вар. I-IV
6	ГОСТ 1481-84	Винт М6*25	16	0.0067	Вариант IV
		Винт М5*25	4 20	0.00459	Вариант IV Вар. I II
7	ГОСТ 1481-84	Винт М4*18	22	0.0021	Вар. I II Вар. IV II
			26		
8	ТУ36-1953-80	Гайка закладная К 609 УХЛ2	16	0.0093	Вар. IV
		Гайка закладная К 605 УХЛ2	4 20	0.007	Вар. IV Вар. I II III
9	ТУ36-1953-80	Гайка закладная К 608 УХЛ2	22	0.0062	Вар. I II III Вариант IV II
			26		
10	ГОСТ-11371-78*	Шайба 6.5	16	0.0014	Вариант IV
		Шайба 5.5	4 20	0.00084	Вариант IV Вар. I II III
11	ГОСТ-11371-78*	Шайба 4.2	22	0.00051	Вар. I II III Вар. IV II
			26		

901-2-158-13.87-3 БН1

Исполн.	Кожановский	Исполн.	Борисов	Водопродная станция подкв	Сталь	Лист	Листов
Гл спец	Левин	Исполн.	Борисов	ки производительностью	р		1
Дир. сект	Калинин	Исполн.	Борисов	до 500 м³/ч			
Гл спец з	Бессенков	Исполн.	Борисов				
Дир. зр	Измашина	Исполн.	Борисов				
С.И.И.	Бродовских	Исполн.	Борисов				
В.Контр	Чиндеев	Исполн.	Борисов				

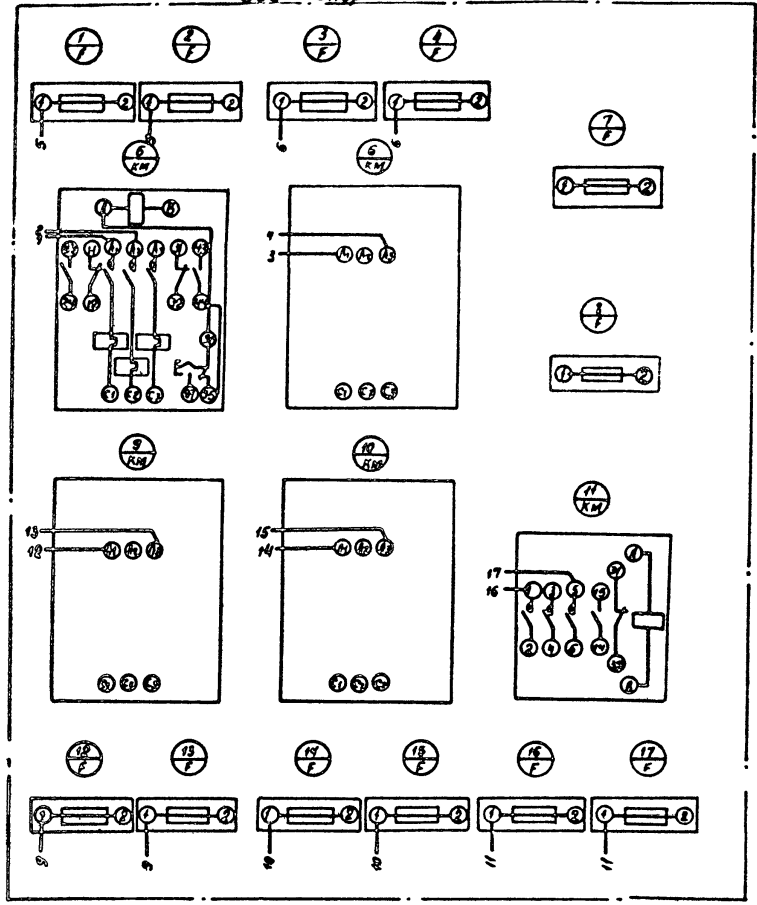
Блок электромонтажный
Общий вид.

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

2370-02

Листом 2

Вид сверху



1. Схема электрическая соединений приведена для варианта IV.
Для вариантов I, II, III маркировка силовых зажимов магнитных пускателей Л1, Л2, Л3 и С1, С2, С3 меняется соответственно на 1, 3, 5 и 2, 4, 6.
2. Для вариантов I, III предохранители 16, 17 не устанавливаются.
3. Монтаж цепей управления (перемычки между магнитными пускателями и предохранителями) выполнить проводом ПВ1 сечением 1,5 кв. мм. Общий расход провода - 10 м.

.составил: [Имя] и [Имя] [Фамилия]

901-2-158.13.87-3.6H2

привезан

Науч. отд.	Колановский	В.И.	608.87					
Гл. слес.	Левин	Л.И.	608.87	водопроводная станция	Страниц	Лист	Листов	
Рук. сек.	Калачин	Л.И.	608.87	подковки производитель-	P		1	
гл. спец.з.	Звезденков	И.В.	608.87	ность до 500 м ³ /ч				
Рук. тр.	Планишина	Я.И.	608.87	Блок электромонтажный				
Инж.	Барановская	В.И.	608.87	схема электрическая				
И. контр.	Шуцман	И.И.	608.87	соединений				

0270-00

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск