ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-434.87

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ
С БЕЗНАПОРНЫМИ ГИДРОЦИКЛОНАМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 л/с
(В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ)

Альбом II

22529-02
цена 2-24

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать X 1988 года

Заказ № 11702 Тираж 6000 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-434.87

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ С БЕЗНАПОРНЫМИ ГИДРОЦИКЛОНАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 л/с (В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ	I	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
АЛЬБОМ	II	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
АЛЬБОМ	III	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ	IV	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ	V	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ	VI	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
АЛЬБОМ	VII	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ	VIII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ	IX	СМЕТЫ

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРОТОКОЛ ОТ 1.10.87 N 11

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ „ГИПРОАВТОТРАНС"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.Н. КРЮКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.А. БЕЛОУС

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр	Примеч.
	Технологическая часть		
1	Общие данные	3	
2	Схема взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений. План расстановки технологического оборудования	4	
3	Технологическая схема очистки сточных вод	5	
4	План на отм. 0.000. Фрагменты 1 и 2	6	
5	Разрез 1-1, 4-4	7	
6	Разрезы 2-2, 3-3	8	
7	Схемы систем 1, 2, 3, 11, В3	9	
8	Схемы систем 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10	10	
	Водоснабжение и канализация		
9	Общие данные Планы на отм 0.000; 3.600 Схемы систем ВО, Т3, К1	11	
	Отопление и вентиляция		
10	Общие данные (начало)	12	
11	Общие данные (окончание)	13	
12	Отопление, теплоснабжение и вентиляция. Планы на отм. 0.000 и 3.600. Фрагмент 1	14	
13	Схемы узла управления, системы отопления, теплоснабжения установки П1 системы вентиляции П1; В1... В3; ВЕ1... ВЕ5	15	
14	Установки систем П1, В3	16	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ВК	Внутренние водопровод и	
	канализация	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
А	Автоматизация	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема взаимного расположения здания	
	мойки и очистных сооружений. План рас-	
	становки технологического оборудования.	
3	Технологическая схема очистки сточных вод	
4	План на отм. 0.000. Фрагменты 1 и 2	
5	Разрез 1-1, 4-4.	
6	Разрезы 2-2, 3-3.	
7	Схемы систем 1, 2, 5, 11, В3.	
8	Схемы систем 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

начало

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
Вып. 1, 4		
Группа 7 Сборник 50	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании.	
Группа 8 Сборник 25		
Главмонтажавтоматика		
Монтажные чертежи		

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

Главный инженер проекта /А.А. Белоус/

Окончание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 902-2-434.87-ТХ.СО	Спецификация оборудования	
	технологических систем	
ТП 902-2-434.87 ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материа-	
	лах технологических систем	

Общие указания

1. Очистные сооружения предназначены для очистки сточных вод от мойки автомобилей в системе оборотного водоснабжения.
2. Характеристика системы оборотного водоснабжения представлена в таблице.

Назначение воды в системе оборотного водоснабжения	Количество часов работы в сутки	Водопотребление из системы оборотного водоснабжения							Характеристика воды в системе оборотного водоснабжения	
		Требования к качеству воды	Режим водопотребления	Потребный напор у маечной установки	м³/сут.	м³/ч	л/с	безвозвратные потери м³/сут.	до очистки	после очистки
Мойка	7	в.в. 70 мг/л	непре-		252.0	36.0	10.0	25.2	в.в. 1400 мг/л	в.в. 15 мг/л
грузовых		н.п. 20 мг/л	рыв-						н.п. 40 мг/л	н.п. 7 мг/л
автомобилей			ный						ТЭС 0,01 мг/л	ТЭС 0,001 мг/л
Мойка	7	в.в. 40 мг/л	То же		252.0	36.0	10.0	25.2	в.в. 900 мг/л	в.в. 15 мг/л
автобусов		н.п. 15 мг/л							н.п. 30 мг/л	н.п. 5 мг/л
Мойка	7	в.в. 40 мг/л	"		252.0	36.0	10.0	25.2	в.в. 400 мг/л	в.в. 11,5 мг/л
легковых		н.п. 15 мг/л							н.п. 20 мг/л	н.п. 1,35 мг/л
автомобилей									ТЭС 0,01 мг/л	ТЭС 0,001 мг/л
Пополнение систе-					25,2	3,6	1			
мы оборотного										
водоснабжения										

В таблице приняты следующие сокращения
в.в. - взвешенные вещества.
н.п. - нефтепродукты
ТЭС - тетраэтилсвинец

3. Условные обозначения технологических трубопроводов даны на листе 3.
4. Монтаж трубопроводов производить с уклоном 0,005 к местам спуска.
5. Окраску трубопроводов, прокладываемых открыто, производить масляной краской за 2 раза.
6. Вариант типового проекта с несущими кирпичными стенами в части технологии решается аналогично данному проекту.
7. Опросный лист на оборудованию поз. 17 выполнен и включён в раздел спецификаций.
8. В проекте использованы авторские свидетельства № 184187, № 1263300.
сточных вод от взвешенных частиц.
9. Оборудование проверено на патентную чистоту.
10. Расход подпиточной воды учитывается общеплощадочным водомером автотранспортного предприятия.
11. Спускные краны, установленные на отводящем трубопроводе очищенной воды от фильтра и на сливной трубе безнапорных гидроциклонов, служат для отбора проб.
12. Конструкция открытых фильтров принята в соответствии с рекомендациями института ВНИИВОДГЕО
13. ▭ Заполняется при привязке проекта.
14. Ввод В3 (техническая вода) предусмотрена для пополнения оборотной системы и обмыва стенок приемного резервуара.
15. В целях экономии металла для производственной канализации применяются пластмассовые трубы.

Инв. №			
ГИП	Белоус		
Н. контр.	Ростунова		
Нач. отд.	Мартынов		
Гл. спец.	Марионков		
Рук. гр.	Ермакова		
Вед. инж.	Бульнева		
Инжен.	Титова		

Привязан:

ТП 902-2-434.87 -ТХ

Очистные сооружения для стоков. вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

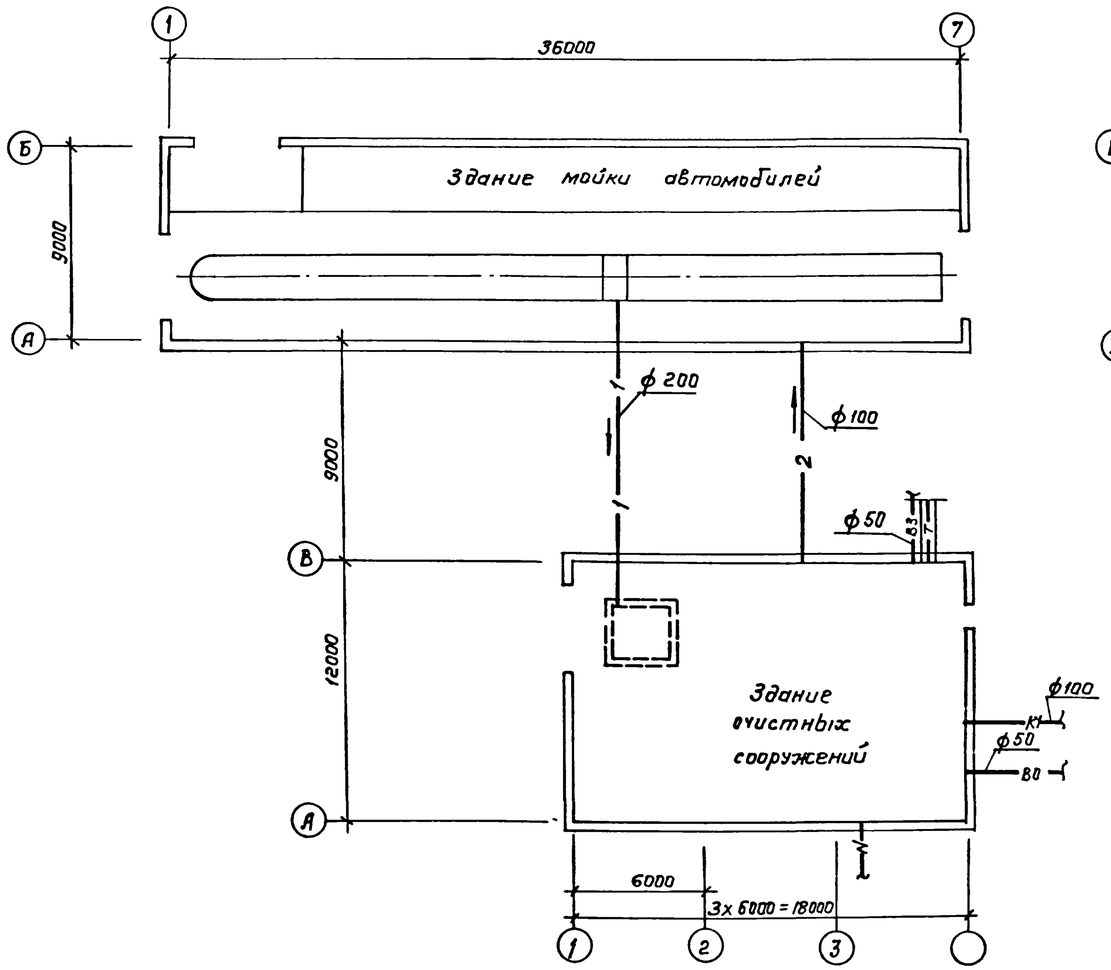
Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

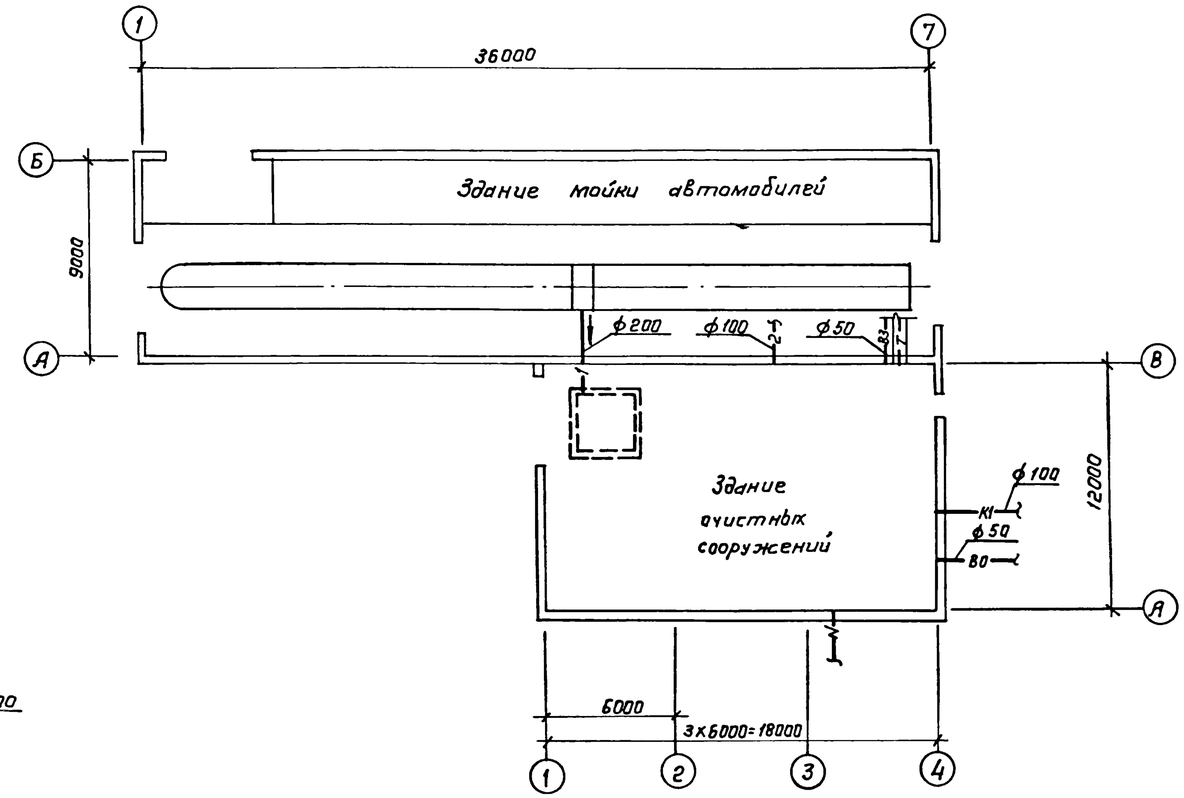
Копировал Коннова 22529-02 4 Формат А2

Схемы взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений

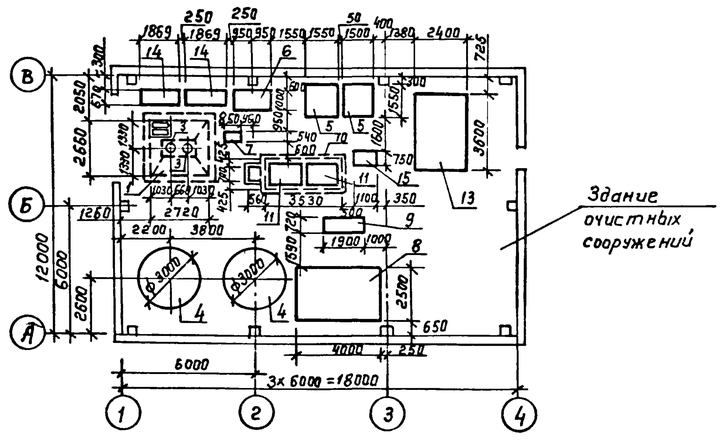
Вариант отдельностоящего здания очистных сооружений



Вариант пристройки очистных сооружений к зданию мойки

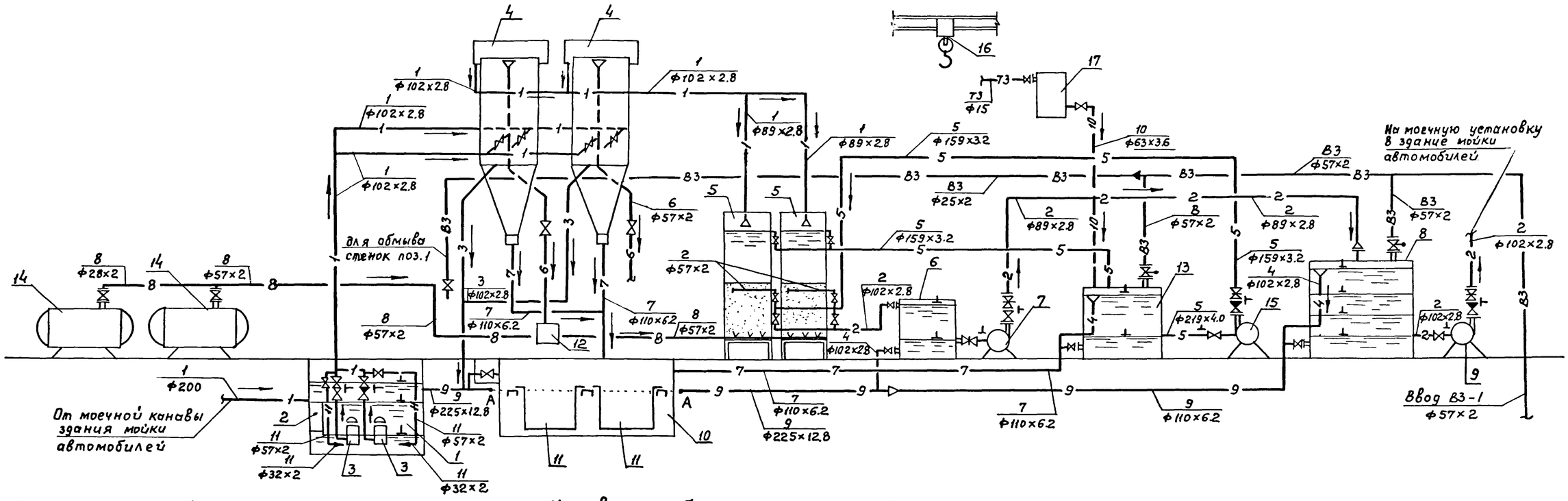


План расстановки технологического оборудования



				ТП 902-2-434.87 -ТХ				
		ГИП	Белоус					
Привязан		Н.контр.	Марионков	Очистные сооружения для стоков вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 10л/с	стадия	Лист	Листов	
		Нач. отд.	Мартынов		Р	2		
		Гл. спец	Марионков					
		Рук. гр.	Ермакова	Схемы взаимного расположения здания, мойки и очистных сооружений. План расстановки технологического оборудования	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва			
Инв. №		Ведущ. инж.	Бульчева					
		Инжен.	Титова					

Копировал Каннова 22529-02 5 Формат А2



Экспликация оборудования

Позиция	Наименование	Количество
1	Приемный резервуар (подземный)	1
2	Контейнер приемный	1
3	Насос для подачи сточной воды на	2
	безнапорные гидроциклоны	
4	Безнапорные гидроциклоны	2
5	Скорые открытые фильтры	2
6	Промежуточная емкость	1
7	Насос для подачи очищенных стоков	1
	в резервуар чистой воды	
8	Резервуар чистой воды	1
9	Насос для подачи очищенной воды	1
	на мойку автомобилей	
10	Осадкоуплотнитель	1
11	Бадьи для осадка	2
12	Контейнер для нефтепродуктов	1
13	Емкость для приема воды от промывки	1
	фильтров	
14	Компрессор	2
15	Насос для подачи воды на промывку фильтров	1
16	Кран однобалочный Q=3.2т	1
17	Затворно-расходный бак полиакриламида	1

Условные обозначения и изображения

№№ систем	Трубопровод
—1—	Сточной воды от мойки автомобилей
—2—	Очищенной воды на мойку автомобилей
—3—	Сливной
—4—	Переливной
—5—	Промывной
—6—	Нефтепродуктов
—7—	Осадка
—8—	Воздуха
—9—	Технологической канализации
—10—	Полиакриламида
—11—	Взмучивания осадка

ГИП	Белоус		
Н.контр.	Марионков		
Нач.отд.	Мартынов		
Гл.спец.	Марионков		
Рук.гр.	Ермакова		
Вед.инж.	Булычева		
Инж.	Титова		

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-434.87 -ТХ

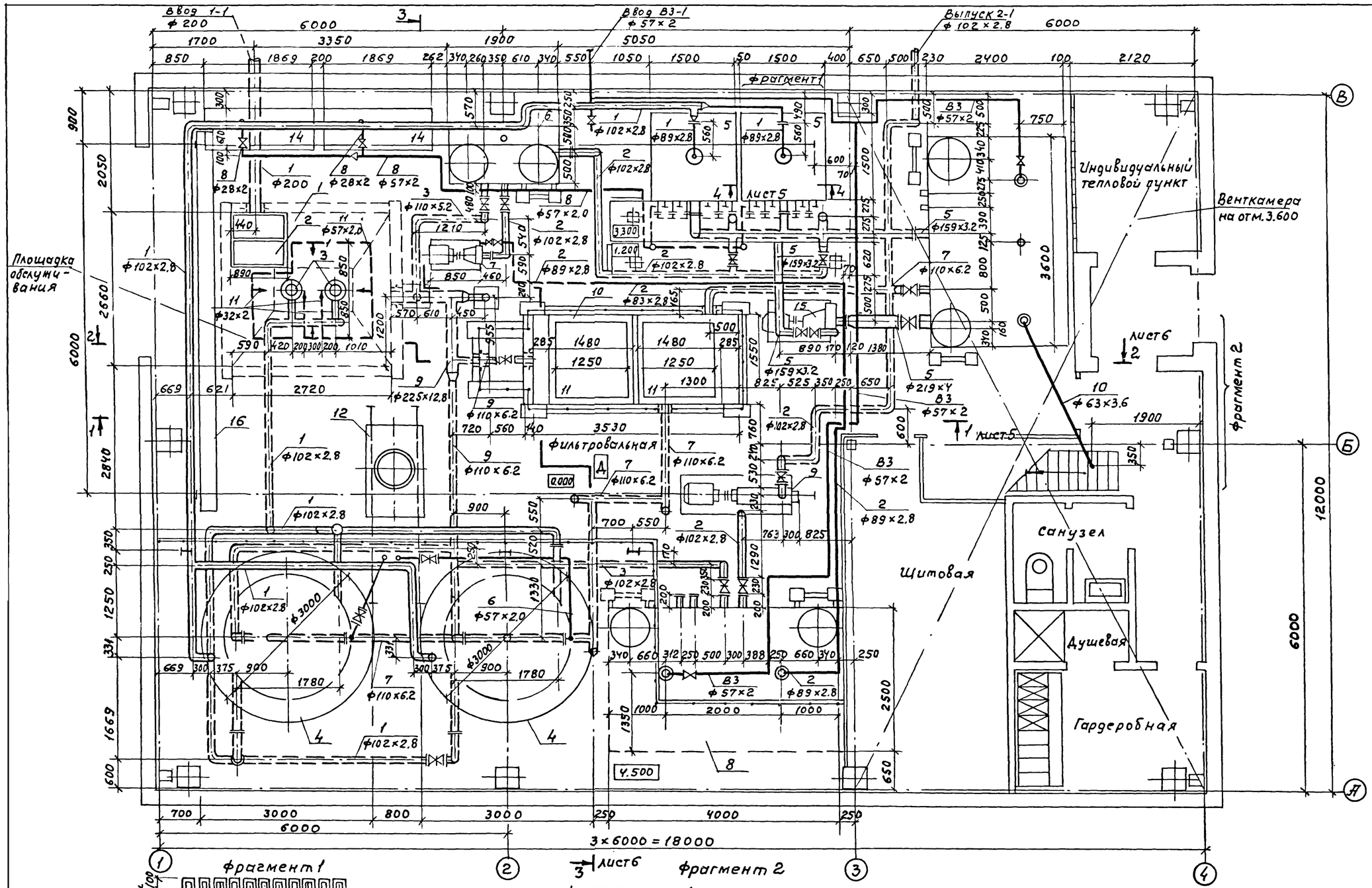
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=10 л/с.

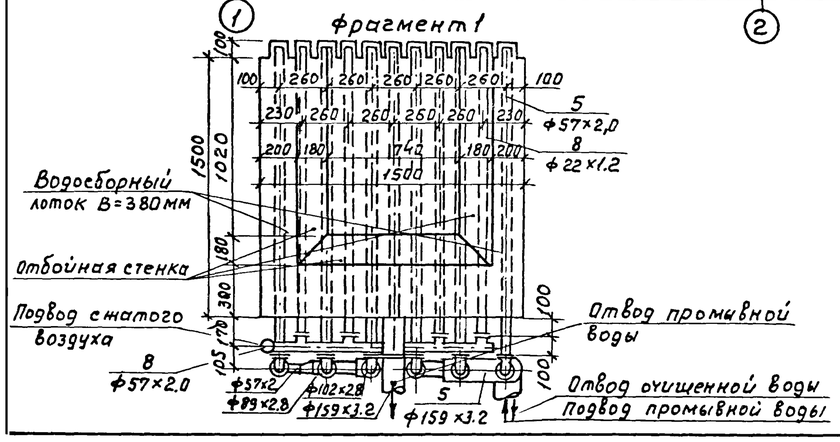
Технологическая схема очистки сточных вод

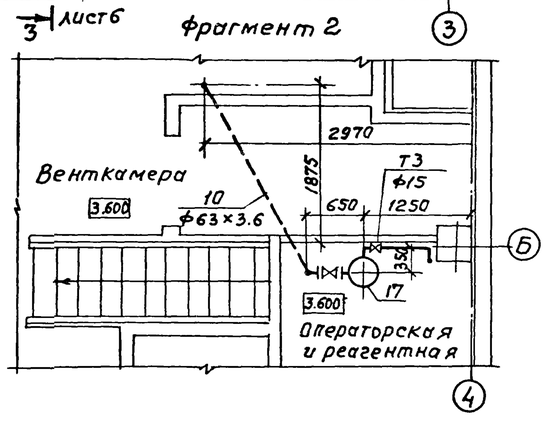
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

22529-02 6 Копировал Максимова Формат А2







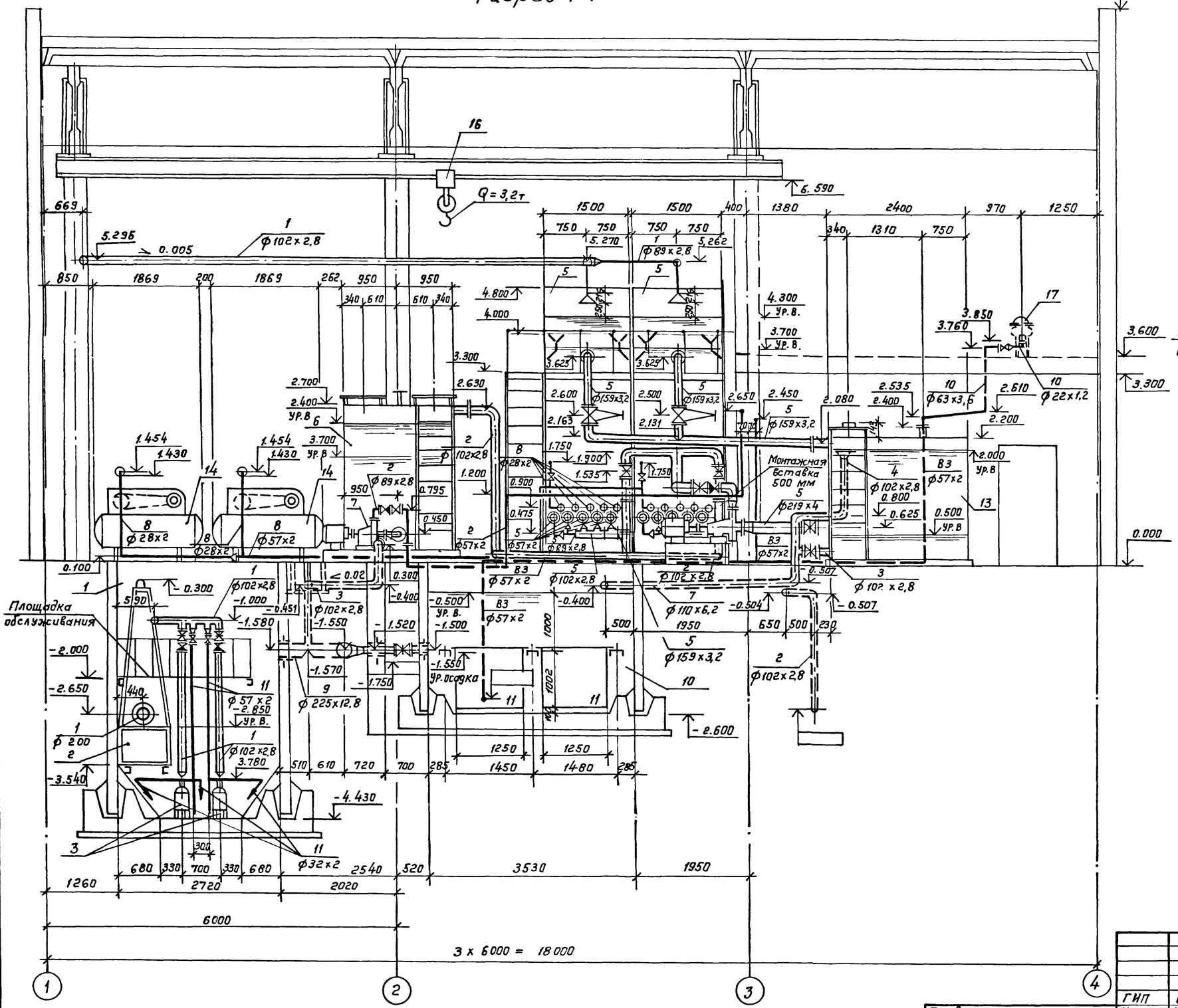
				ТП 902-2-434.87 -ТХ			
			ГИП	Белоус			
Привязан			Н.контр.	Марионков	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=10 л/с.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Мартынов		Р	4	
			Гл.спец.	Марионков	План на отм. 0.000 фрагменты 1 и 2	ГИПРОАВТОТРАНС г.Москва		
			Рук.гр.	Ермакова				
			Вед.инж.	Булычева				
Инв.№			Ст.инж.	Чертков				

22529-02 7

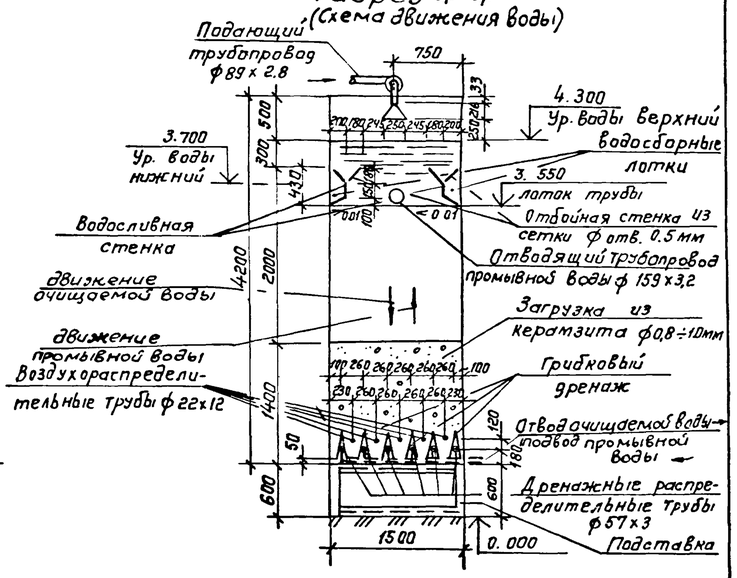
Копировал Максимова

Формат А2

Разрез 1-1



Разрез 4-4
(Схема движения воды)



ГИП	Белоус		
Н. контр.	Марионков		
Нач. отд.	Мартынов		
Гл. спец.	Марионков		
Рук. гр.	Ермакова		
Вед. инж.	Булычева		
Ст. инж.	Чертков		

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-434.87 -ТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 10 л/с

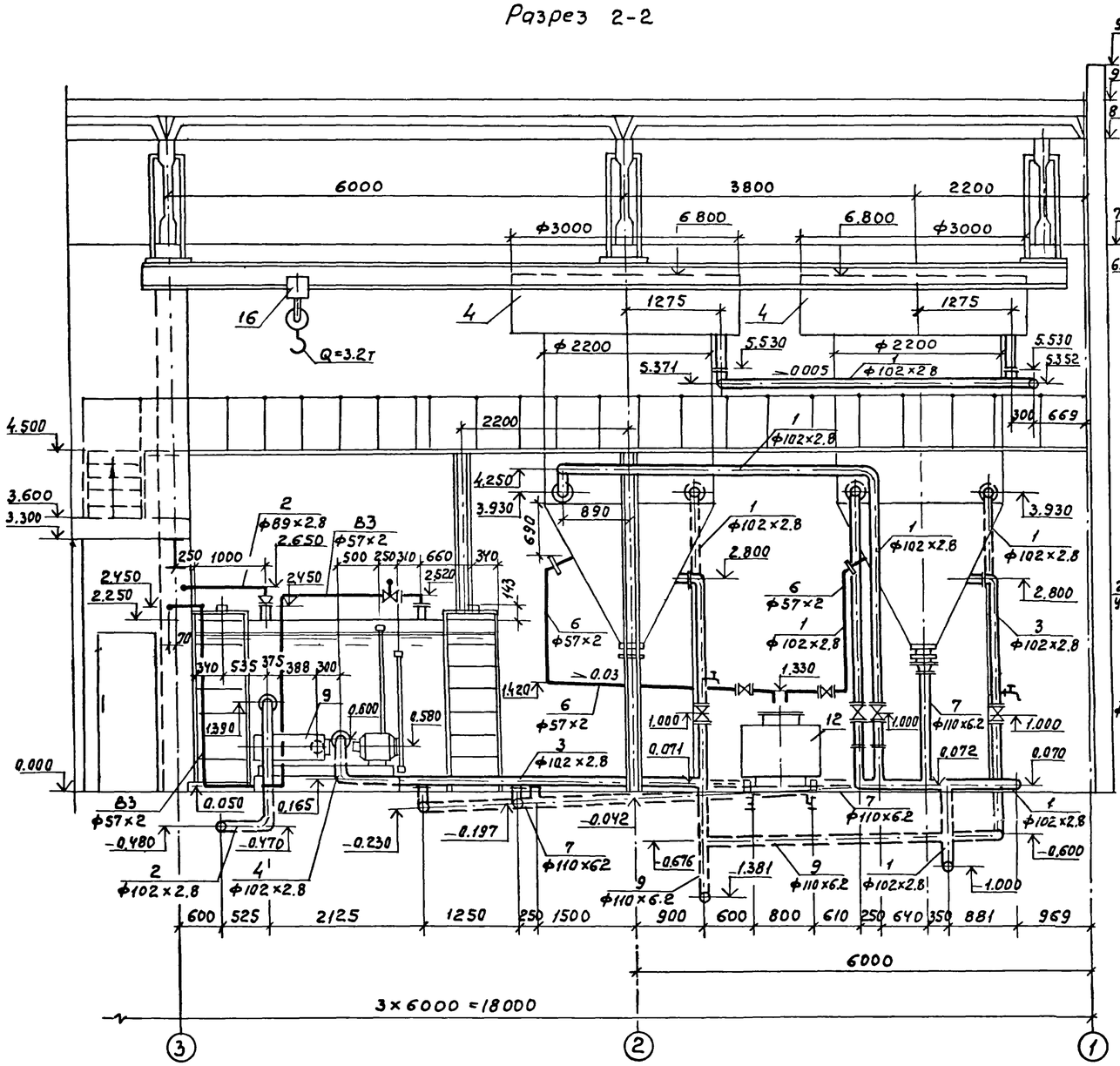
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Разрез 1-1, 4-4

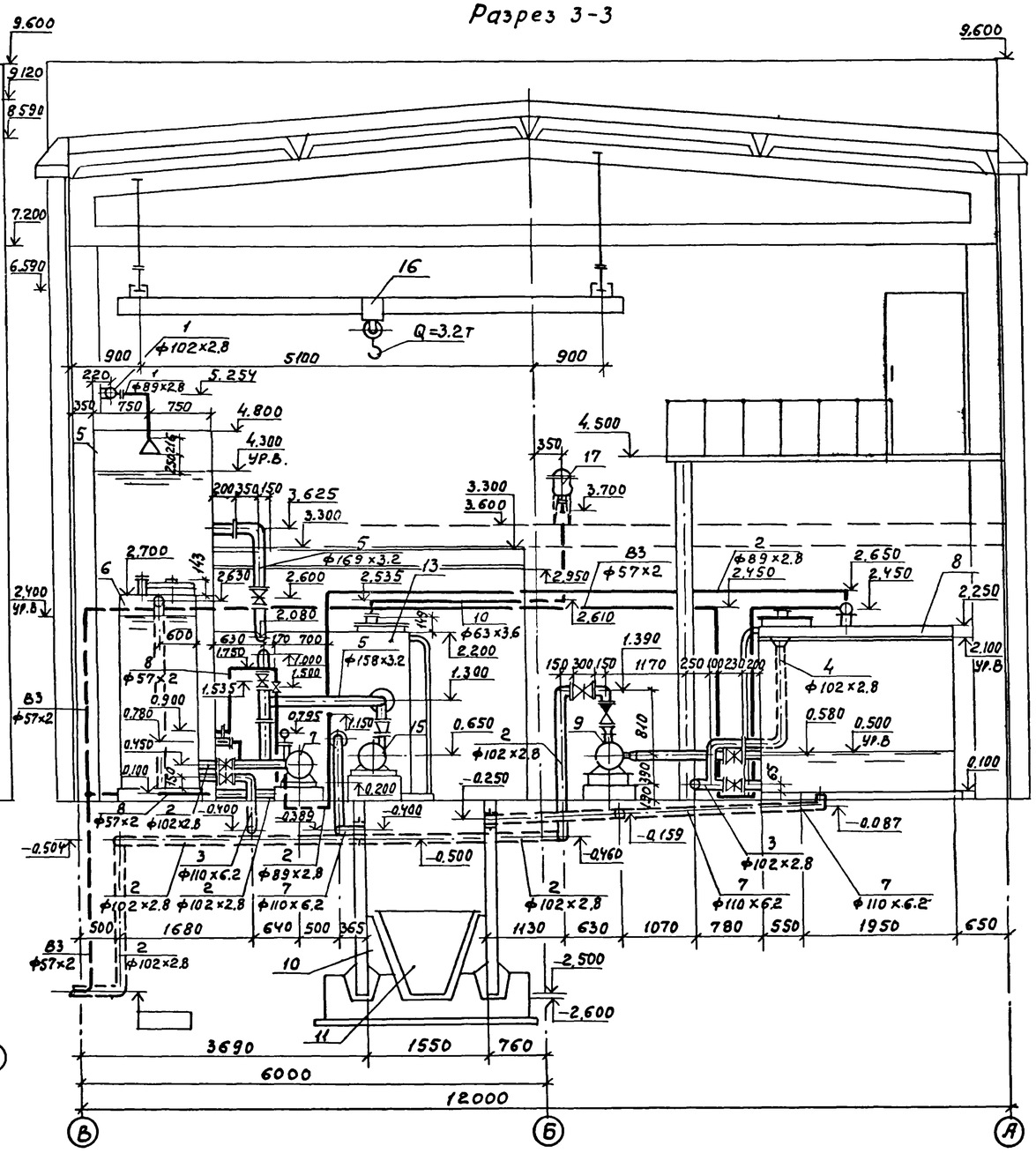
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

22529-02 8 Копировал Коннова 22529-02 8 формат А2

Разрез 2-2

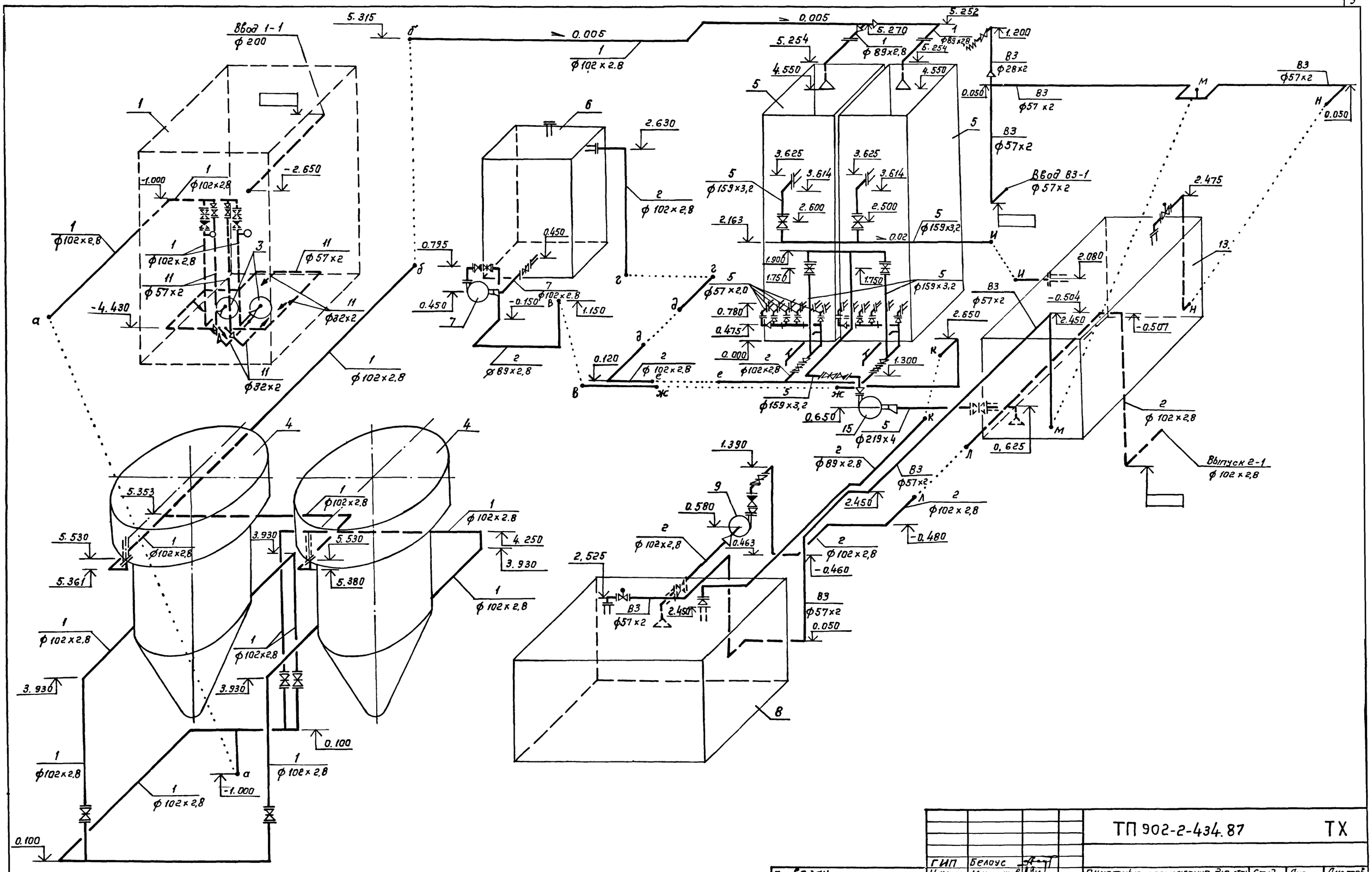


Разрез 3-3



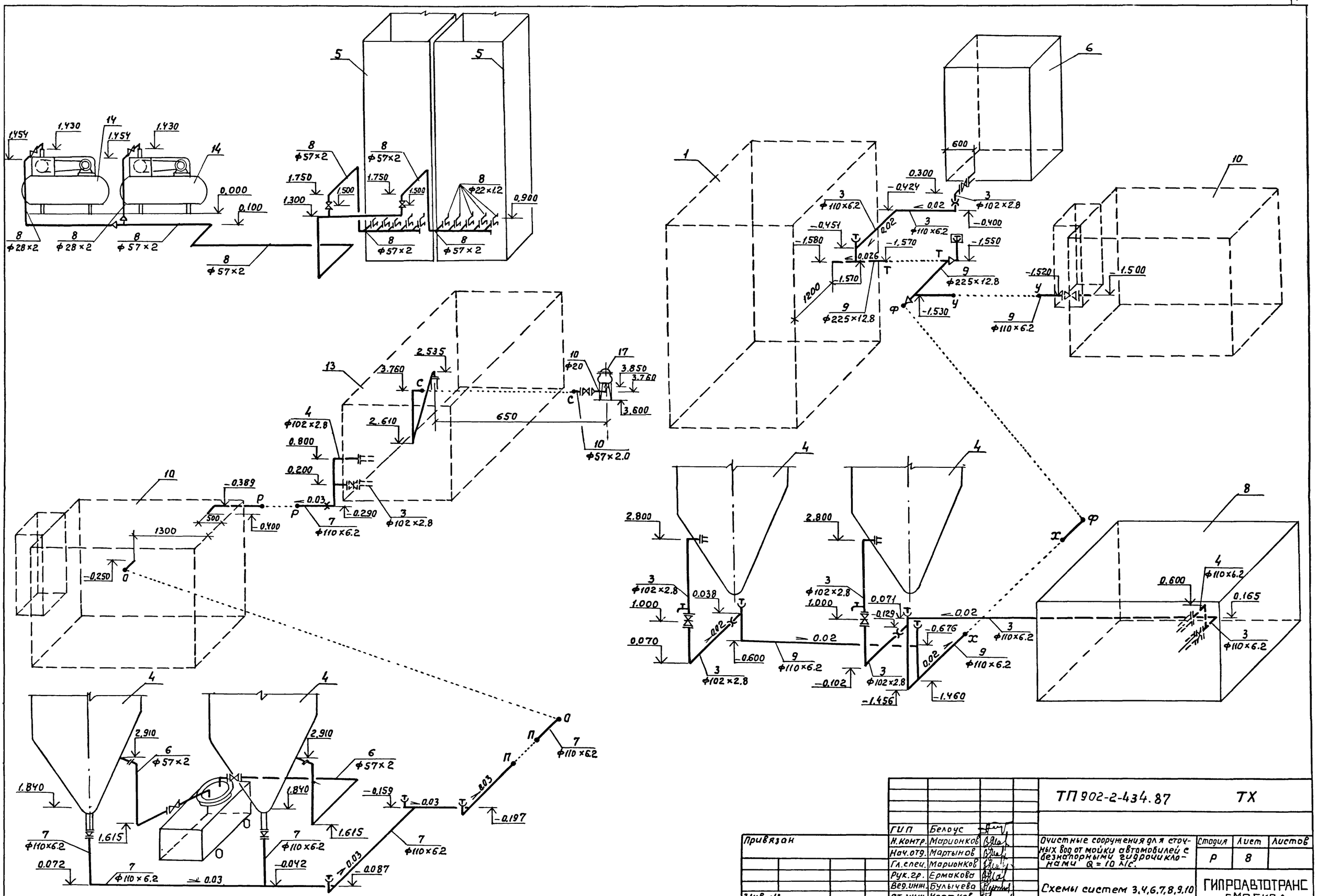
				ТП902-2-434.87 - ТХ			
			ГИП	Белоус			
Привязан			Н.контр.	Марионков	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=10 л/с.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Мартынов		Р	6	
			Гл.спец.	Марионков				
			Рук.гр.	Ермакова	Разрезы 2-2, 3-3	ГИПРОАВТОТРАНС г.Москва		
			Вед.инж.	Булычева				
Инв.№			Ст.инж.	Чертков				

22529-02 9 Копировал Максимова Формат А2



				ТП 902-2-434.87			ТХ
		ГИП	Белоус				
Привязан		Н. контр.	Марионков	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 10 л/с	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Мартынов		Р	7	
		Гл. спец.	Марионков				
		Рук. гр.	Ермакова	Схемы систем 1,2,5,11,В3	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Инв. №		Вед. инж.	Булычева				
		Ст. инж.	Чертков				

22529-02 10 Копировал Коннова формат А2


1.454
1.430
14
1.454
1.430
14
0.000
0.100
8 ф28×2
8 ф28×2
8 ф57×2
8 ф57×2
5
5
8 ф57×2
1.750
1.300
1.500
8 ф22×1.2
0.900
8 ф57×2
8 ф57×2
1
6
600
0.300
-0.424
3 ф110×6.2
3 ф102×2.8
-0.02
-0.400
-0.451
-1.580
-1.570
-1.550
0.026
1.200
9 ф225×12.8
9 ф225×12.8
-1.530
10
-1.520
-1.500
9 ф110×6.2
13
2.535
3.760
10 ф20
17
3.850
3.760
3.600
650
4 ф102×2.8
2.610
0.800
0.200
10 ф57×2.0
10
-0.389
0.03
0.290
3 ф102×2.8
7 ф110×6.2
500
-0.400
1300
-0.250
4
2.800
3 ф102×2.8
1.000
0.038
0.070
0.600
9 ф110×6.2
3 ф102×2.8
0.071
-0.129
-0.676
-0.102
-1.456
-1.460
3 ф110×6.2
8
0.600
4 ф110×6.2
0.165
3 ф110×6.2
2.910
6 ф57×2
1.840
1.615
7 ф110×6.2
0.072
-0.159
-0.197
-0.042
0.087
ТП 902-2-434.87 ТХ
Привязан
Инв. №
ГИП Белоус
Н.контр. Марионков
Нач.отд. Мартынов
Гл.спец. Марионков
Рук.гр. Ермакова
Вед.инж. Булычева
Ст.инж. Чертков
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 10 л/с.
Стадия Р
Лист 8
Листов
Схемы систем 3,4,6,7,8,9,10
ГИПРОАВТОТРАНС г. МОСКВА
22529-02 11
Копировал Максимова
Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Планы на отм. 0.000, 3.600	
	Схемы систем ВО, Т3, К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТП902-2-434.87 ВК СО	Спецификация оборудования систем водопровода и канализации	
ТП902-2-434.87 ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах систем водопровода и канализации	

Общие указания

1. Проект выполнен на основании СНиП 2.04.01-85.
2. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице

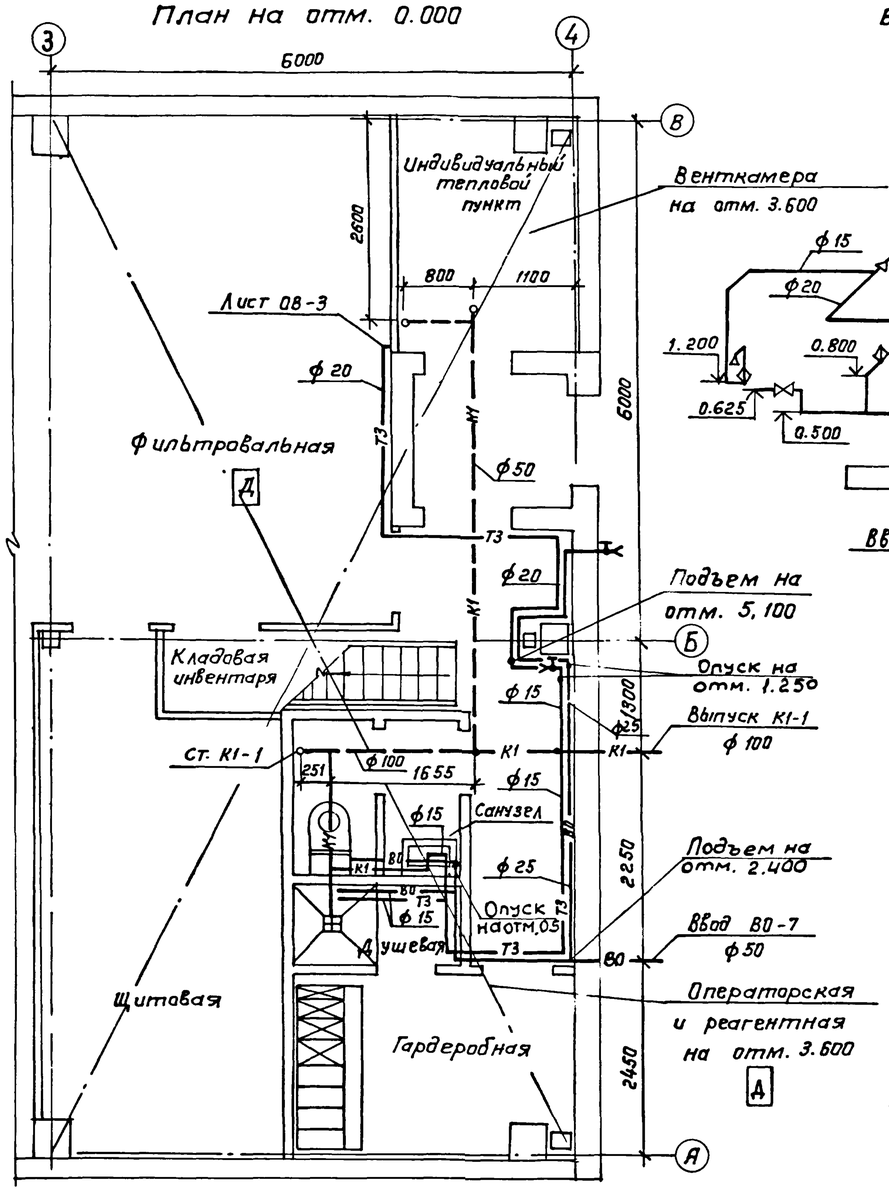
Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей квт	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
I. Водопровод							
хозяйственно-питьевой				0.41	—	—	
а) хозяйственно-							
питьевые нужды	15	0.100	0.04	0.21	—	—	
б) принятие душа		0.375	0.50	0.20	—	—	
в) мойка пола		0.32	0.32	0.20	—	—	Раздел ТХ
II. Горячее водо-							
снабжение	15	—	0.29	0.28	—	—	
III. Канализация							
а) бытовые стоки		0.475	0.54	2.16	—	—	

3. Расходы питьевой и подпиточной воды учитываются общеплощадочными водомерами автотранспортного предприятия
4. Стальные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0.005 к приборам и местам спуска и окрашиваются краской за два раза
5. Расходы от мойки пола в часовые и секундные расходы не включаются, как не совпадающие по времени.

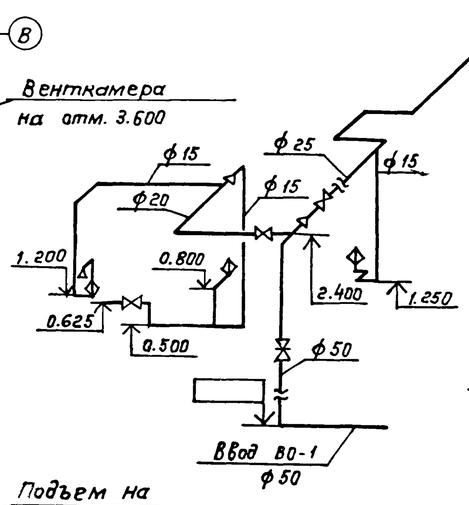
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта /А.А. Белоус/

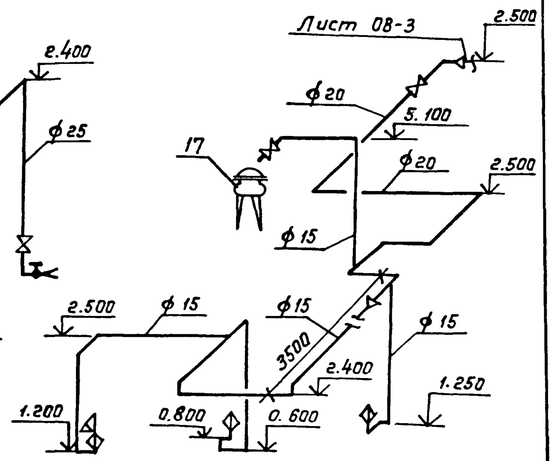
План на отм. 0.000



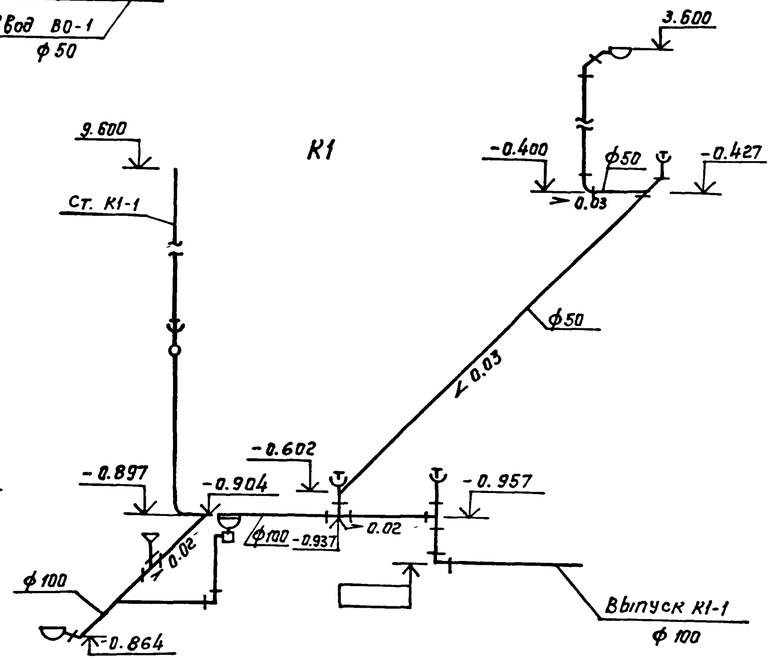
ВО



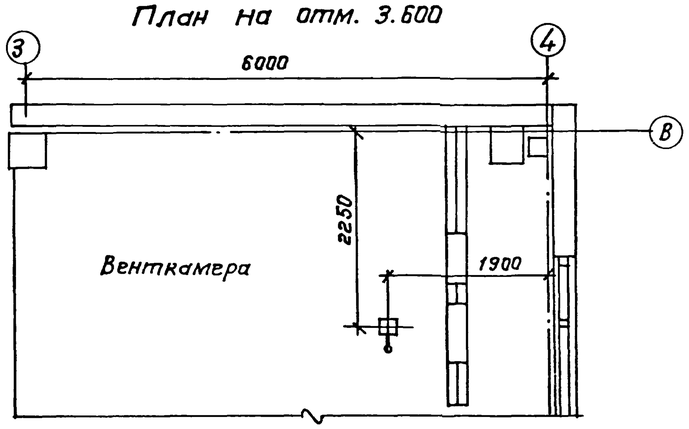
Т3



К1



План на отм. 3.600



Инв. №			Привязан
			ТП902-2-434.87 ВК
ГИП	Белоус		
Н. контр.	Растунова		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 10 л/с
Нач. отд.	Мартынов		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. спец.	Марионков		
Рук. гр.	Ермакова		Общие данные. Планы на отм. 0.000, 3.600. Схемы систем ВО, Т3, К1.
Вед. инж.	Булычева		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Инжен.	Титова		

22529-02 12 Копировал Каннова Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление, теплоснабжение и вентиляция. Планы	
	на отм. 0.000 и 3.600. Фрагмент 1	
4	Схемы узла управления, системы отопления,	
	теплоснабжения установки П1	
	систем вентиляции П1; В1...В3, ВЕ1...ВЕ5	
5	Установки систем П1, В3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Начало

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем	
5.904-12 вып.0,1-1,1-15	Приточные вентиляционные камеры	
1-28, 1-35	производительностью от 3,5 до 125 тыс.м³/ч	
4.904-69	Детали креплений санитарно-техничес-	
	ких приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов	
	на трубопроводах теплоснабжения	
	калориферных установок	
5.903-2 вып. 0,1	Воздухосборники для систем	
	отопления и теплоснабжения	
	вентиляционных установок	
5.904-1 вып. 0,1 ч.1,2	Детали креплений воздуховодов	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных	
	камер	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным	
	вентиляторам	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	вытяжных шахт через покрытия	
	промышленных зданий	
	Узлы прохода общего назначения	
1.494-8	Решетки воздухоприточные тип РР	

Окончание

Обозначение	Наименование	Примечан.
5.904-13 вып.1-2	Заслонки воздушные унифицирован-	
	ные для систем вентиляции	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Т.и.п.р	
7.903.9-2 вып.1,2	Тепловая изоляция трубопроводов	
	с положительными температурами	
4.903-10 вып.8	Грязевики обоненитские	
1.469-7 вып.3	Покрытия зданий с крышными вен-	
	тиляторами. Рабочие чертежи комп-	
	лектующих изделий для установ-	
	ки вентиляторов	
3КЧ-2-75, 3К7-3-75	Приборы для измерения и регу-	
Группа 7	лирования температуры	
Сборник 50	Установка закладных конструк-	
Главмонтажавтома-	ций на технологических трубо-	
тика. Монтажные	проводах и оборудовании	
чертежи	Узлы и детали	
3КЧ-46-76	Установка закладных конструкций	
Группа 8	на технологическом оборудовании	
Сборник 25	и трубопроводах	
Главмонтажавтома-	Узлы и детали	
тика. Монтажные		
чертежи		
	Прилагаемые документы	
ТП 902-2-434.87 ОВ.СО	Спецификация оборудования	
	систем отопления и вентиляции	
ТП 902-2-434.87 ОВ.ВН	Ведомость потребности в	
	материалах для систем	
	отопления и вентиляции.	

Общие указания

1. Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами СНиП 2.04.05-86, СНиП II-92-76, СНиП II-3-79*, СНиП 3.05.01-85.
2. Проект предусмотрен для условий строительства в климатических районах с расчетной зимней температурой минус 20°С, минус 30°С, минус 40°С.
3. Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты - в гардеробе 23°С, фильтровальной 16°С, щитовой 16°С, операторской 16°С, в душевых 25°С.
4. Отопление и вентиляция показаны для двух вариантов: в железобетонных конструкциях и с несущими кирпичными стенами.
5. Источником тепла являются внутриплощадочные сети предприятия.
6. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения принята перегретая вода с параметрами 150°-70°С.
7. Горячее водоснабжение осуществляется от внутриплощадочных сетей предприятия.
8. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из листовой кровельной стали (СНиП 2.04.05-86 приложение 19) с покрытием изнутри грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 за один раз и окраской снаружи масляной краской за 2 раза.
9. Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения установок выполнить из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-78*; участки присоединения нагревательных приборов и арматуры на резьбе изготовить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.
10. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов окрасить по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской БТ-177 по ГОСТ 5831-79* за 2 раза.
11. Трубопроводы теплоснабжения калориферов и в тепловом пункте диаметром до 50 мм изолируются шнуром минераловатным в оплетке марки 200 ТУ36-1695-79 б=30 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ6-11-145-80 согласно серии 7.903.9-2.1-13,82
12. От поддонов крышных вентиляторов для спуска конденсата предусмотреть трубопровод ф 15 мм, опустив его на высоту 1,0 м от пола.
13. Монтаж отопительно-вентиляционных установок производить согласно СНиП 3.05.01-85.
14. Для монтажа оборудования систем отопления и вентиляции используется кран однобалочный Q=3,2 т ГОСТ 15150-69, предназначенный для технологических нужд предприятия.

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

Главный инженер проекта /А.А. Белоус/

Инв. №			
ГИП	Белоус		
Н.контр.	Ростуново		
Нач.отд.	Лошакова		
Гл.спец.	Бедеров		
Рук.гр.	Морковкина		
Инженер	Морозова		

Привязан

ТП 902-2-434.87 ОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=10 л/с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

22529-02 13 Копировал Марченко Формат А2

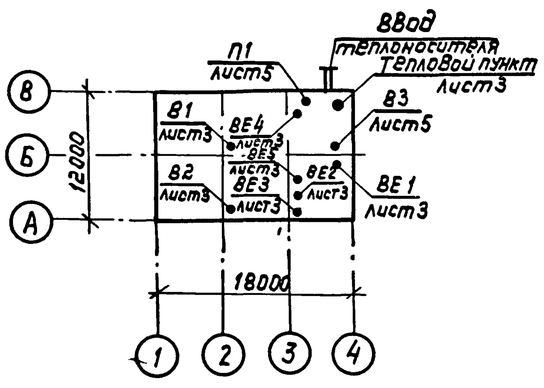
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла ВТ (ккал/ч)	ΔP Па (кгс/м²)	Примечан.
П1	1	Фильтровальная,																			
		щитовая, операторская и реагентная																			
		гардеробная	2ПК-10 Е5100-2	В-Ц4-75	5	1	Л0°	4035	800 (80)	1415	4А80В4	1,5	1415	КСК3	10	2	-9,5	16	34380 (29640)	35 (3,5)	— 20°С
														КСК3	10	2	-19	16	47180 (40670)	35 (3,5)	— 30°С
														КСК3	10	2	-28	16	50310 (51130)	35 (3,5)	— 40°С
В1	1	Фильтровальная	крышный	ВКР	4	1		3100		910	4А71А6	0,37	910								система работает в летний период
В2	1	Фильтровальная	крышный	ВКР	4	1		3100		910	4А71А6	0,37	910								
В3	1	Гардеробная (отсос от шкафов)	Е2,5095-1	В-Ц4-75	2,5	1	Пр0	330	160 (16)	1380	4АА50А4	0,06	1380								
ВЕ1	1	Санузлы						150													дефлектор СТД 21000.000 ф280
ВЕ2	1	Щитовая						150													дефлектор СТД 21000.000 ф280
ВЕ3	1	операторская и реагентная						360													дефлектор СТД 21000.000 ф280
ВЕ4	1	Тепловой пункт						60													дефлектор СТД 21000.000 ф280
ВЕ5	1	кладовая инвентаря						60													дефлектор СТД 21000.000 ф280

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при tн°С	Расход тепла, ВТ (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, ВТ (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей кВт
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=10 л/с								
в железобетонных конструкциях	2331,0	-20	35730	34380	20880	90990		
			(30805)	(29640)	(18000)	(78445)		2,3
		-30	47500	47180	20880	115560		
			(40950)	(40670)	(18000)	(99620)		2,3
		-40	53410	59310	20880	133600		
			(46040)	(51130)	(18000)	(115170)		2,3
с несущими кирпичными стенами		-20	40140	34380	20880	95400		2,3
			(34600)	(29640)	(18000)	(82240)		
		-30	46935	47180	20880	114995		2,3
			(40460)	(40670)	(18000)	(99130)		
		-40	59570	59310	20880	139760		2,3
			(51350)	(51130)	(18000)	(120480)		

План-схема



ГИП	Белоус		
Н.контр	Ростунова		
Нач.отд.	Лошакова		
Гл.спец.	Бедеров		
Рук.гр.	Морковкина		
Инж.	Морозова		

Привязан:

Инв. №

ТП 902-2-434.87 08

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=10 л/с

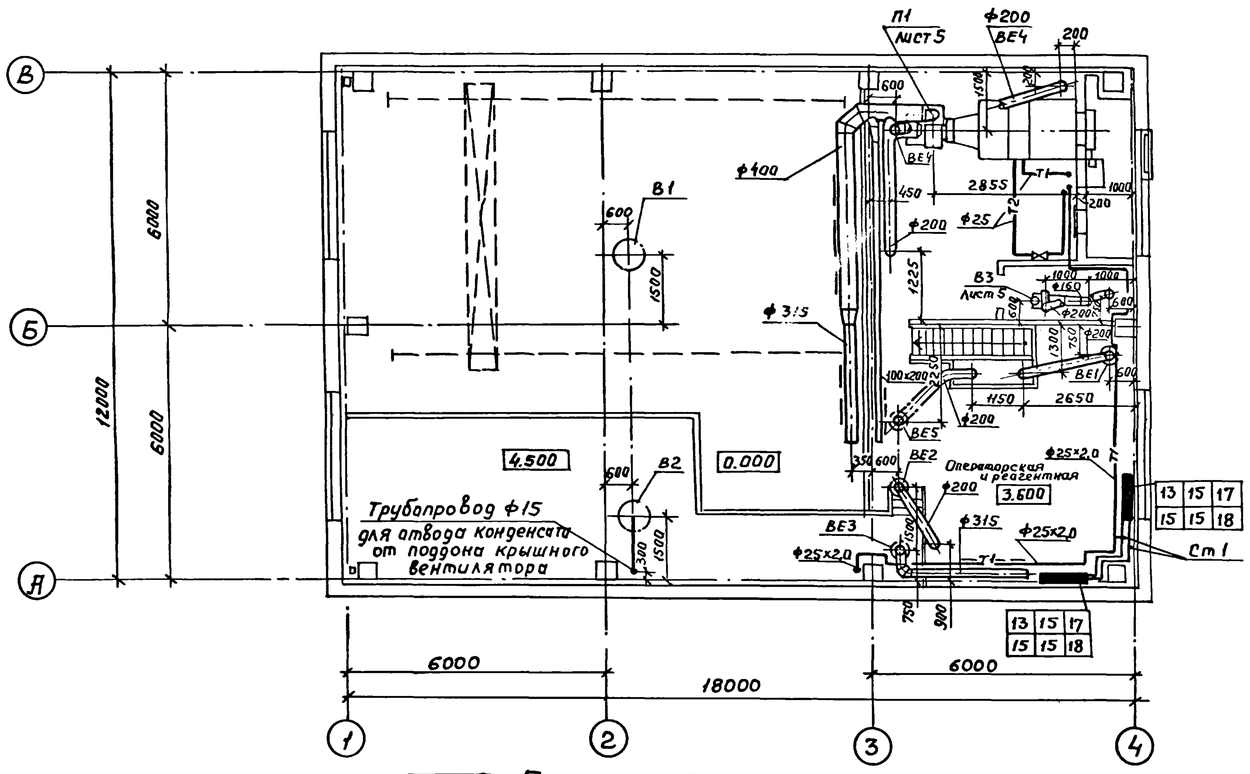
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

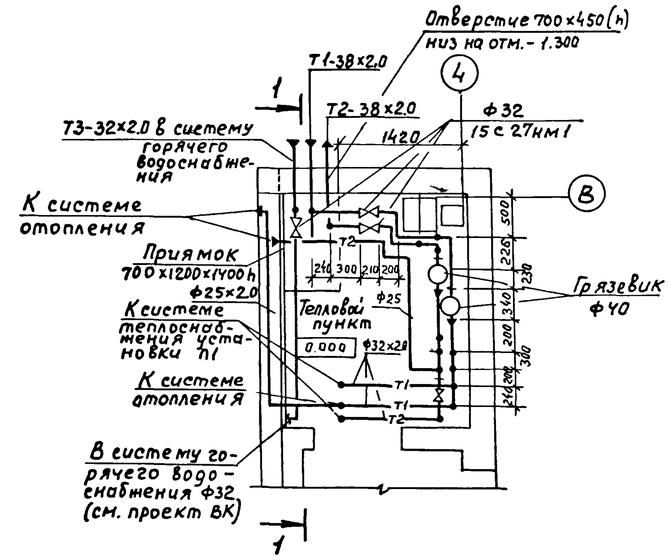
Гипроавтотранс г.Москва

Копировал: Формат: А2

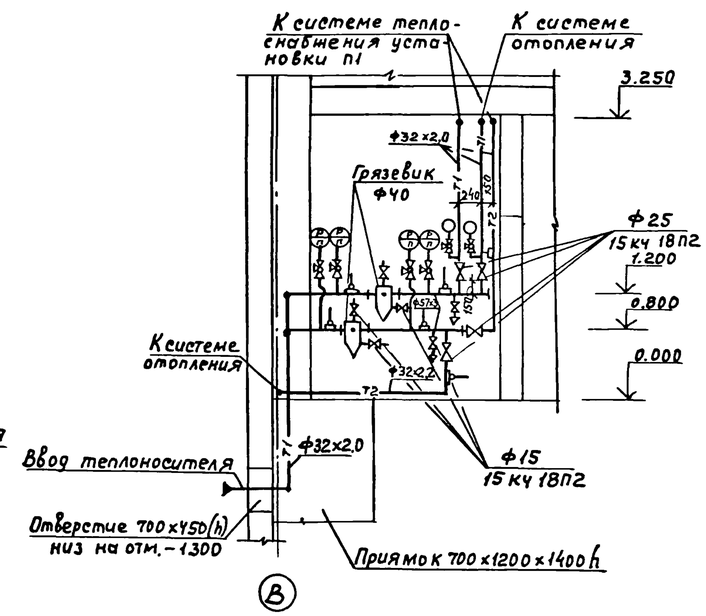
План на отм. 3.600



Фрагмент 1

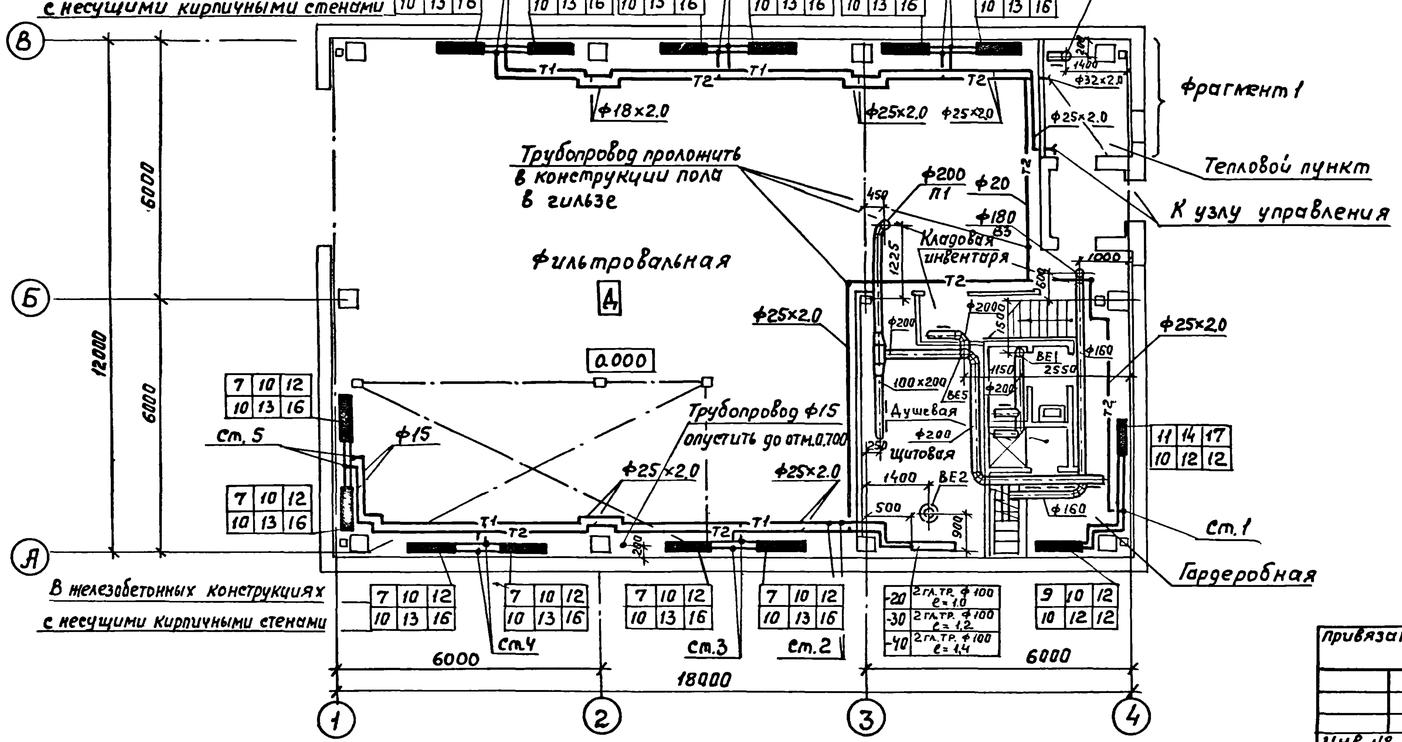


Разрез 1-1



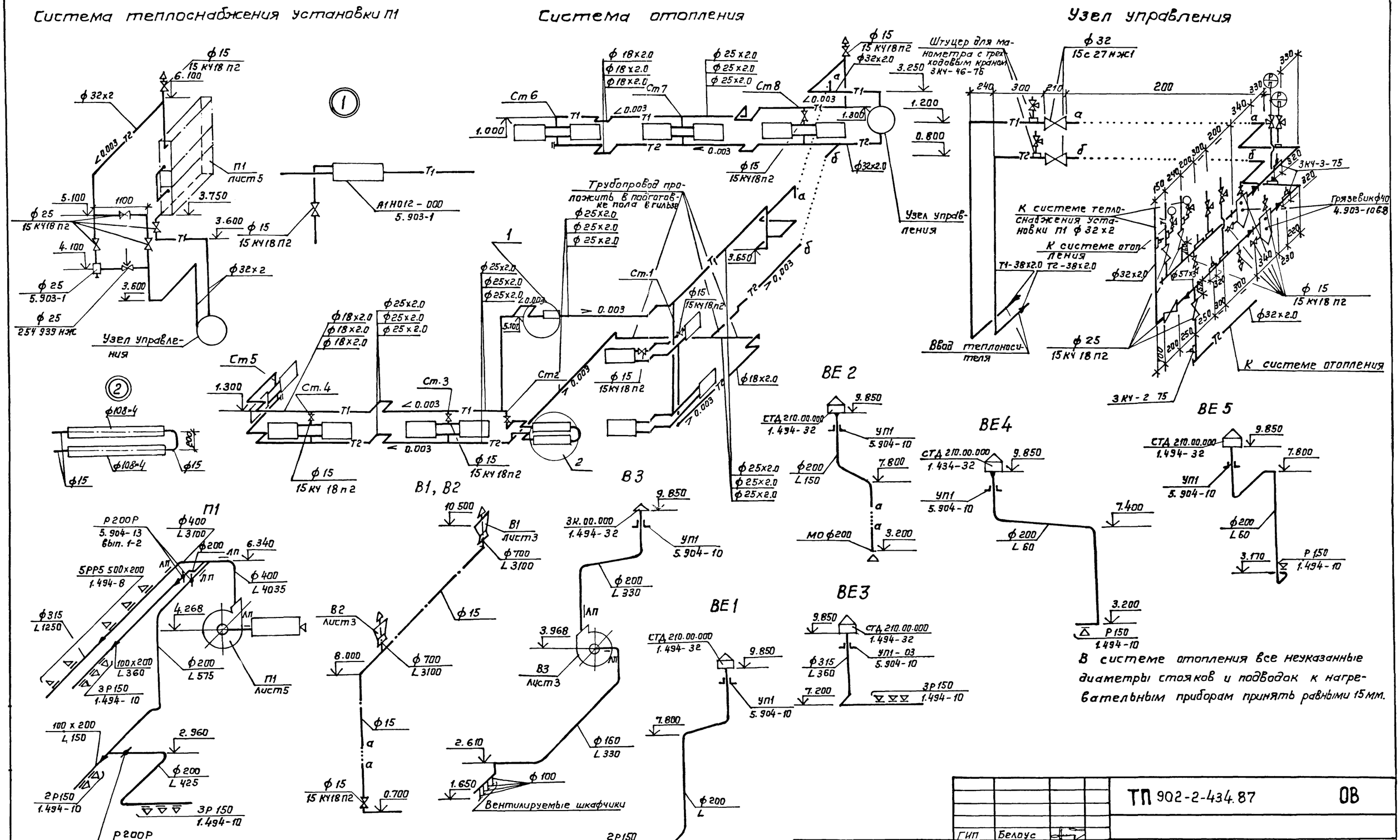
План на отм. 0.000

Кол. при $t_н$, °С		
-20	-30	-40
7	10	12
10	13	16



				ТП 902-2-434.87			ОВ
Привязан			ГИП	Белоус	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q = 10 л/с.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Лошакова		Р	3	
			Н.конт.	Бедеров				
			Гл.спец.	Бедеров	Отопление, теплоснабжение и вентиляция. Планы на отм. 0.000 и 3.600 Фрагмент1	ГИПРОАВТОТРАНС г.МОСКВА		
			Рук.гр.	Морковкина				
Инв.№			Инж.	Морозова				

22529-02 15 Копировал Максимова Формат А2

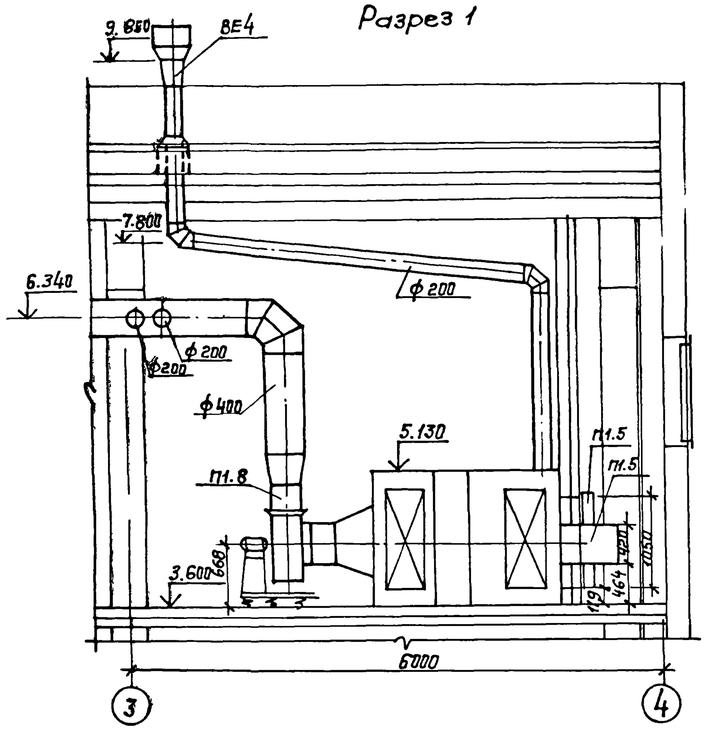


В системе отопления все неуказанные диаметры стояков и подводок к нагревательным приборам принять равными 15мм.

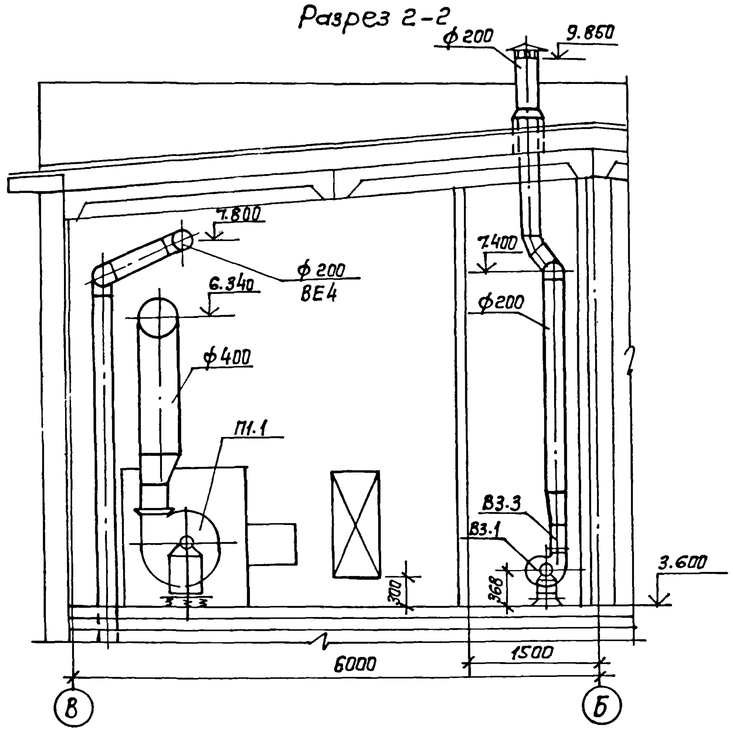
				ТП 902-2-434.87			ОВ
			ГИП	Белоус	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с дезнаторными гидроциклонами Q=10л/с	Стадия	Лист	Листов
Привязан:			Нач.отд.	Лошакова		Р	4	
			Н.контр.	Бедерав	Схемы узла управления, системы отопления, теплоснабжения, установки П1, систем вентиляции П1, В1...В3, ВЕ1...ВЕ5.	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
			Гл.спец.	Бедерав				
			Рук.гр.	Морковкина				
Инв.№			Инж.	Морозова				

Копировал Каннова 22529-02 16 формат А2

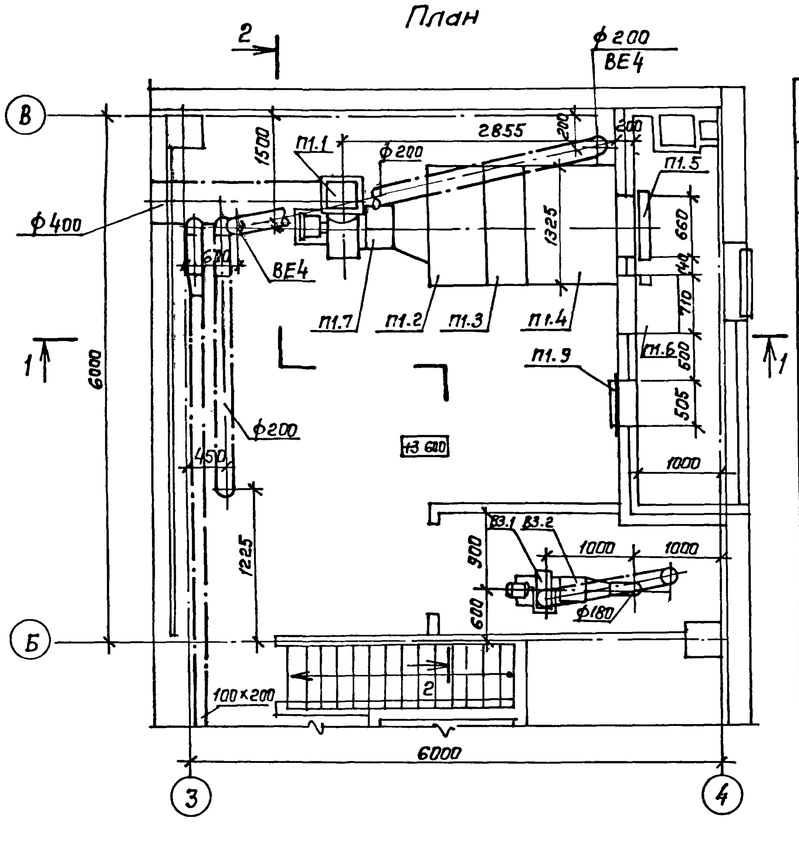
Разрез 1



Разрез 2-2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

начало

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		П1 (2ПК 10 левое			
		исполнение)			
П1.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный Е 5100-2 компл:	1	96	
		а. Вентилятор радиальный ВЦ4-75 №5 исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель 4А80В4 1415 об/мин 1.5 квт			
		в. Виброизолятор ЛО40			
П1 2	5.904-12, вып. 1-1	Секция соединительная А1А 180.000	1	237	
П1.3	5.904-12, вып. 1-15	Секция калориферная А1А188.000-02 однорядная с калориферами КС к3	1	282	
П1.4	5.904-12, вып. 1-28	Секция приемная А1А 223.000	1	130.5	

Окончание

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П1.5	5.904-12 вып. 1-35	Заслонка утепленная			
		КВУ 600х1000Б с исполнительным механизмом			
		МЭО-16/63-0,25-80	1	53.7	
П1.6	5.904-12, вып. 1-35	Привод утепленной			
		заслонки Я14М038.000-01			
		вынесенный в отапливаемое помещение (для t н=-40°С)	1	112	
П1.7	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-09	1	1.71	
П1.8	5.904-38	Вставка гибкая Н00.00-11	1	1.64	
П1.9	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Ду 125х0.5	1	33.6	
		В3			
В3.1	ТУ 22-4208-78	Агрегат вентиляторный Е 2.5095-1 компл.	1	26	
		а. Вентилятор радиальный ВЦ4-75 №2.5 исполнение 1, положение ПР			
		б. Электродвигатель			
		4АА50А4 1380 об/мин 0.06 квт			
		в. Виброизолятор ДО38			
В3.2	5.904-38	Вставка гибкая В00.00-03	1	0,91	
В3.3	5.904-38	Вставка гибкая Н00.00-03	1	0.86	

ГИП	Белоус		
Нач. отд.	Лошакова		
Н. контр.	Бедеров		
Гл. спец.	Бедеров		
Рук. гр.	Морковкина		
Инж.	Морозова		

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-434.87 ОВ

Очистные сооружения для стоков вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=10 л/с

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Установки систем П1, В3.

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Коннова 22529-02 (17) Формат А2