

Г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-438.87

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ  
ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ  
АВТОМОБИЛЕЙ С БЕЗНАПОРНЫМИ  
ГИДРОЦИКЛОНАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 30  
/В ЖЕЛЕЗБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/

АЛЬБОМ II

22533-01  
ЦЕНА 3-04

L

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать Х 1988 года

Заказ № 11705 Тираж 2500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-438.87

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ  
АВТОМОБИЛЕЙ С БЕЗНАПОРНЫМИ ГИДРОЦИКЛОНАМИ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 30 л/с (В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ	I	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (из ТП 902-2-434 87)
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  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

«ГИПРОАВТОТРАНС»  
В.Н. КРЮКОВ  
А.А. БЕЛОУС

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
	<b>Технологическая часть</b>		
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 атм. 0.000. Фрагменты 1 и 2.	6	
5	Разрез 1-1.	7	
6	Разрез 2-2	8	
7	Разрезы 3-3, 4-4.	9	
8	Схемы систем 1, 2, 5, 11, ВЗ.	10	
9	Схемы систем 3, 4, 6, 9. Разрез 5-5.	11	
10	Схемы систем 7, 8, 10.	12	
	<b>Водоснабжение и канализация</b>		
11	Общие данные. Планы на атм. 0.000, 3.600. Схемы систем В0, ТЗ, К1.	13	
	<b>Отопление и вентиляция</b>		
12	Общие данные (начало).	14	
13	Общие данные (окончание)	15	
14	Отопление, теплоснабжение и вентиляция. Планы на атм. 0.000 и 3.600. Фрагмент 1.	16	
15	Схемы узла управления, системы отопле- ния теплоснабжения установки П1, систем вентиляции П1, В1... ВЗ, ВЕ1... ВЕ5	17	
16	Установки систем П1, ВЗ.	18	

Альбом П

Тило Вой проект 90-2-2-438 87

Шифр, № табл., Подпись и дата

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 майки и очистных сооружений. План расстановки технологического оборудования	
3	Технологическая схема очистки сточных вод	
4	План на отм. 0.000. Фрагменты 1 и 2.	
5	Разрез 1-1	
6	Разрез 2-2	
7	Разрезы 3-3, 4-4.	
8	Схемы систем 1, 2, 5, 11, ВЗ	
9	Схемы систем 3, 4, 6, 9. Разрез 5-5	
10	Схемы систем 7, 8, 10	

Ведомость сводочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сводочные документы</u>	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов вентральных санитарно-технических систем	
Группа 7 Сборник 50	Установка закладных конструкций на технологических	
Группа 8 Сборник 25	главмонтажа автоматика трубопроводах и оборудования	
	Монтажные чертежи	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 902-2-438.87 ТХС	Спецификация оборудования	
	технологических систем	
ТП 902-2-438.87 ТХВМ	Ведомость потребности в материалах технологических систем	

Общие указания

- Очистные сооружения предназначены для очистки сточных вод от майки автомобилей в системе оборотного водоснабжения.
- Характеристика системы оборотного водоснабжения представлена в таблице

Назначение воды в системе оборотного водоснабжения	Максимальное количество водопользователей в здании	Водопотребление из системы оборотного водоснабжения				Характеристика воды в системе оборотного водоснабжения				
		Требования к качеству воды	Режим водопользования	Параметры водопользования	М <sup>3</sup> /сут.	М <sup>3</sup> /ч	л/с	до очистки	после очистки	
Майка	7	в.в. 70 мг/л	непрерывный		756.0	108.0	30.0	75.6	в.в. 1400 мг/л	в.в. 15 мг/л
Грузовых автомобилей		н.п. 20 мг/л	прерывный						н.п. 40 мг/л	н.п. 7 мг/л
Майка	7	в.в. 40 мг/л	то же		756.0	108.0	30.0	75.6	в.в. 900 мг/л	в.в. 15 мг/л
автомобилей		н.п. 15 мг/л							н.п. 30 мг/л	н.п. 5 мг/л
Майка	7	в.в. 40 мг/л	и		756.0	108.0	30.0	75.6	в.в. 400 мг/л	в.в. 115 мг/л
легковых автомобилей		н.п. 15 мг/л							н.п. 20 мг/л	н.п. 13.5 мг/л
Полноценные системы оборотного водоснабжения					75.6	10.8	3.0		ТЭС 0,01 мг/л	ТЭС 0,001 мг/л

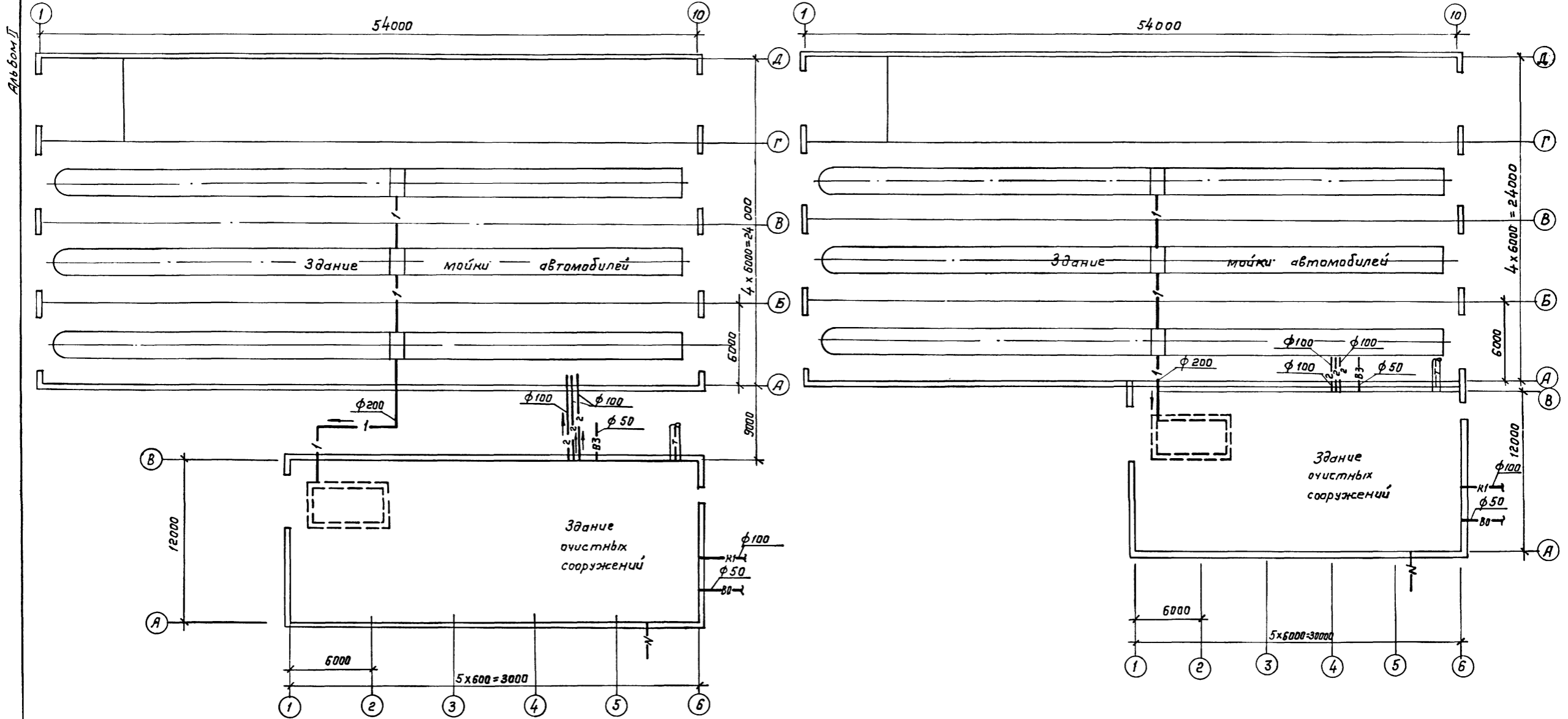
- В таблице приняты следующие сокращения:
- в.в. - взвешенные вещества
  - н.п. - нефтепродукты
  - ТЭС - тетраэтилсвинец
- Условные обозначения технологических трубопроводов даны на листе 3
  - Монтаж трубопроводов производить с уклоном 0,005 к местам спуска.
  - Окраску трубопроводов, прокладываемых открыто,

- производить масляной краской за 2 раза.
- Вариант типового проекта с несущими кирпичными стенами в части технологии решается аналогично данному проекту.
- Опробный лист по оборудованию поз. 17 выполнен и включен в раздел спецификаций
- В проекте использованы авторские свидетельства № 184187, № 1263300.
- Оборудование проверено на патентную чистоту
- Расход подпиточной воды учитывается общеплощадочным водомером автотранспортного предприятия.
- Спускные краны, установленные на отводящем трубопроводе очищенной воды от фильтра и на сливной трубе безнапорных гидроциклонов, служат для отбора проб.
- Конструкция открытых фильтров принята в соответствии с рекомендациями института ВНИИ ВВД ГЕО
- Заполняется при привязке проекта
- Обвод ВЗ (техническая вода) предусмотрен для пополнения оборотной системы и обмыва стенок приемного резервуара.
- В целях экономии металла для производственной канализации применяются пластмассовые трубы.

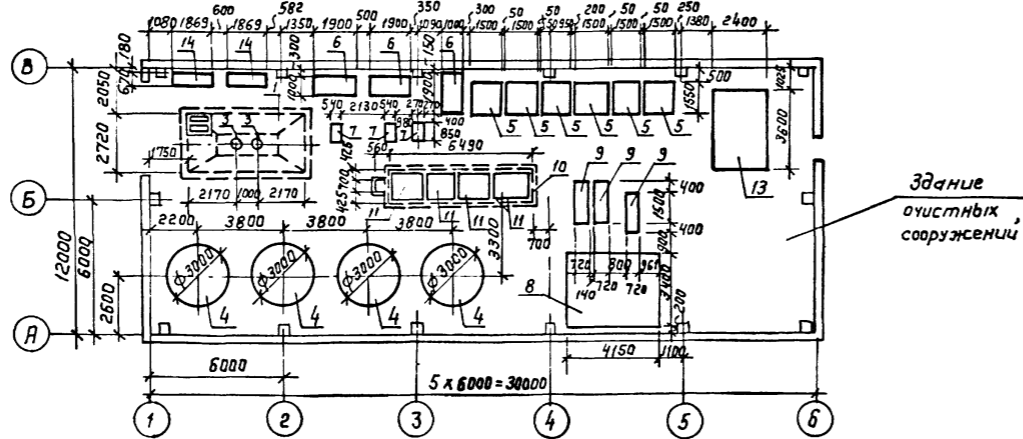
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.  
 Главный инженер проекта *В.А. Белоус*

Привязан				
Инв. №				
ТП 902-2-438.87 ТХ				
ГИП	Белоус			
Н.контр.	Растунова			
Нач. отд.	Маргонов			
Л. спец.	Марюков			
Рук. гр.	Ермакова			
Вед. инж.	Бульчева			
Инженер	Тимова			
Очистные сооружения для сточных вод от майки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=30 л/с		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	10
Общие данные		ГИПРОВАТТРАНС г. Москва		

Схемы взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений  
 Вариант отдельного здания очистных сооружений  
 Вариант пристройки очистных сооружений к зданию мойки

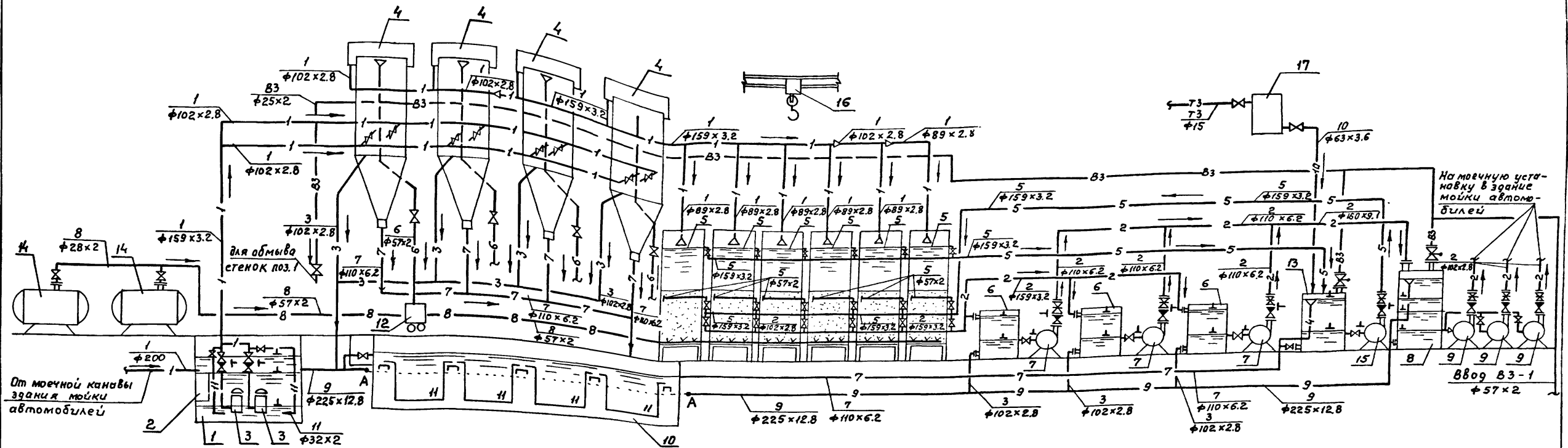


План расстановки технологического оборудования



		ТП 902-2-438.87 -ТХ			
Гип	Белоус	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрочиканками Q = 30л/с	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Марионов		Р	2	
Нач.отд.	Мартынов		ГИПРОАВТОТРАНС		
Гл. спец.	Марионов		г. Москва		
Рук.гр.	Ермакова				
Инж.н.э.	Титова	Схемы взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений. План расстановки технологического оборудования.			

Цифры под планом: Платность и дата взема. ш.н.ч.



Экспликация оборудования

Условные обозначения и изображения

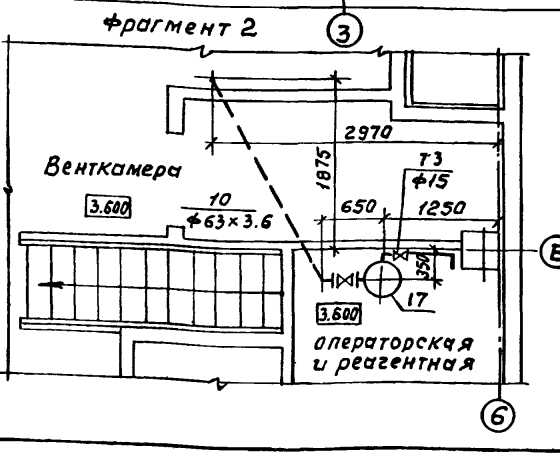
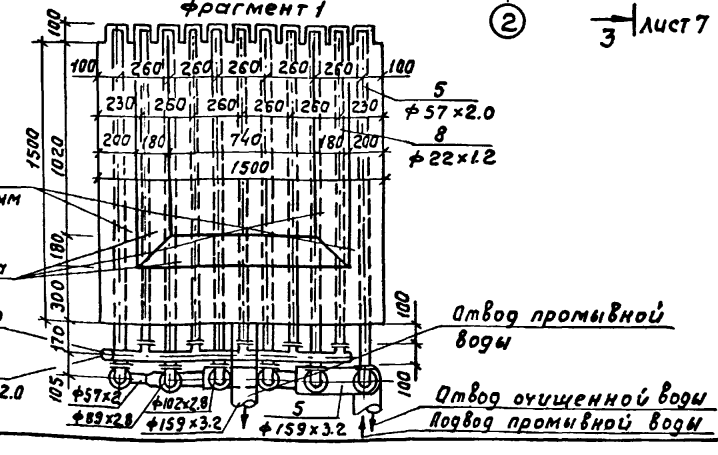
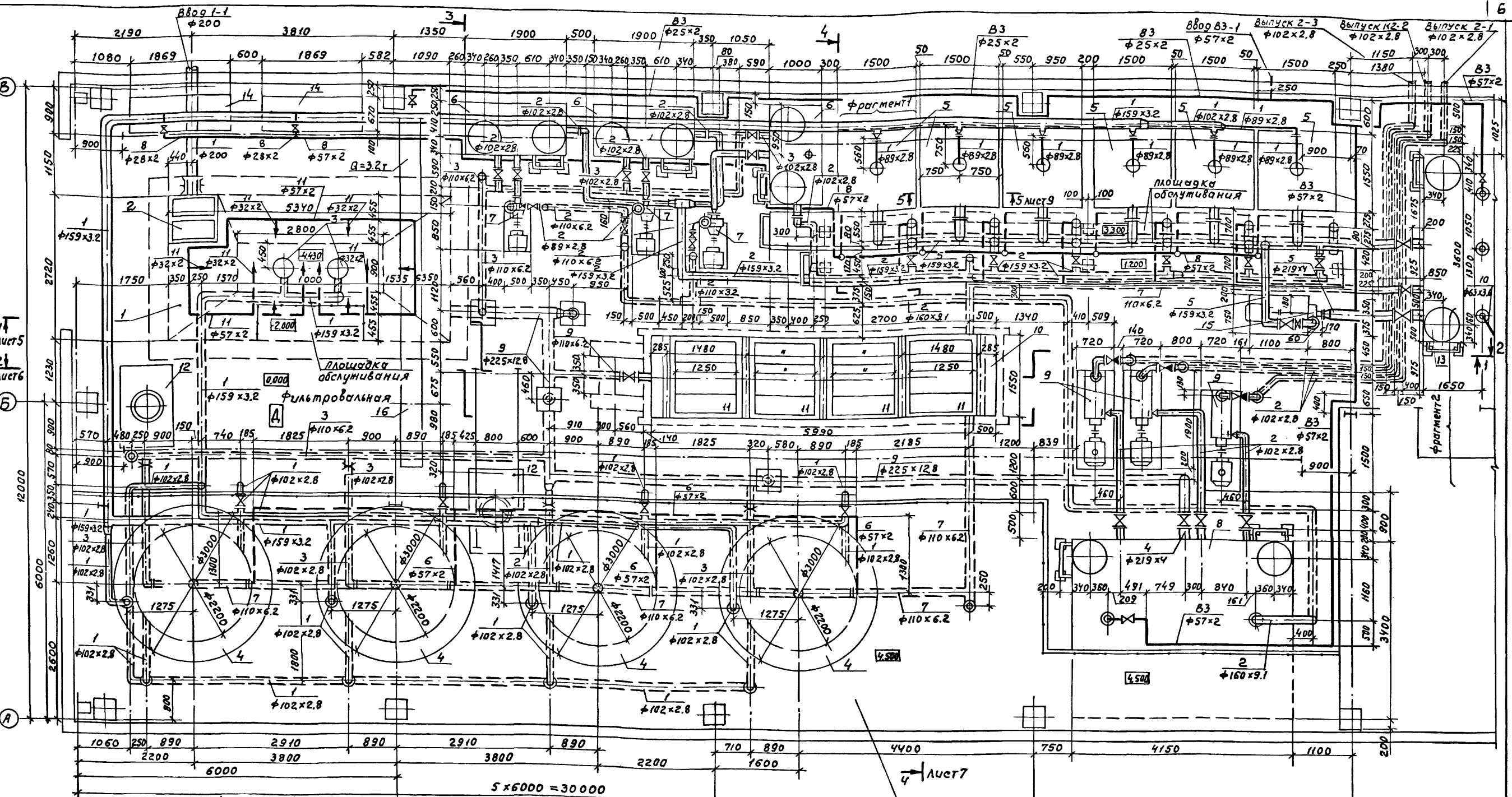
Позиция	Наименование	Количество
1	Приемный резервуар (подземный)	1
2	Контейнер приемный	1
3	Насос для подачи сточной воды на безнапорные гидроциклоны	2
4	Безнапорные гидроциклоны	4
5	Скорые открытые фильтры	6
6	Промежуточная емкость	3
7	Насос для подачи очищенных стоков в резервуар чистой воды	3
8	Резервуар чистой воды	1
9	Насос для подачи очищенной воды на мойку автомобилей	3
10	Осадкоуплотнитель	1
11	Бадьи для осадка	4
12	Контейнер для нефтепродуктов	
13	Емкость для приема воды от промывки фильтров	1
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

ИЛ систем	Трубопровод
— 1 —	Сточный 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

ТП 902-2-438.87 -ТХ					
Гип	Белоус				
Н.Контр.	Маринков	В.И.	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами $\alpha=30\text{л/с}$ .		
Нак.отв.	Маринков	В.И.			
Гл.слес.	Маринков	В.И.			
Рук.зр.	Ермакова	В.И.			
Вед.инж.	Булычева	В.И.			
Инжен.	Тимова	В.И.	Технологическая схема очистки сточных вод		
Стария	Лист	Листов	Р	3	
			ГИПРОАВТОТРАНС Г.МОСКВА		

Привязан	
Инв.№	

Инв. № подл. *Лист 5 и 6*  
 Имя, фамилия и дата *В.З.М.И.В.М.*  
 Шифр, код, порядк. и дата *ВЗМ.И.В.М.*  
 Чистовой *Лист 5*  
 Нац. отг. АСО *Лист 6*  
 Нац. отг. АС *Лист 7*  
 Нац. отг. АС *Лист 8*  
 Нац. отг. АС *Лист 9*  
 Нац. отг. АС *Лист 10*  
 Нац. отг. АС *Лист 11*  
 Нац. отг. АС *Лист 12*  
 Нац. отг. АС *Лист 13*  
 Нац. отг. АС *Лист 14*  
 Нац. отг. АС *Лист 15*  
 Нац. отг. АС *Лист 16*  
 Нац. отг. АС *Лист 17*  
 Нац. отг. АС *Лист 18*  
 Нац. отг. АС *Лист 19*  
 Нац. отг. АС *Лист 20*  
 Нац. отг. АС *Лист 21*  
 Нац. отг. АС *Лист 22*  
 Нац. отг. АС *Лист 23*  
 Нац. отг. АС *Лист 24*  
 Нац. отг. АС *Лист 25*  
 Нац. отг. АС *Лист 26*  
 Нац. отг. АС *Лист 27*  
 Нац. отг. АС *Лист 28*  
 Нац. отг. АС *Лист 29*  
 Нац. отг. АС *Лист 30*  
 Нац. отг. АС *Лист 31*  
 Нац. отг. АС *Лист 32*  
 Нац. отг. АС *Лист 33*  
 Нац. отг. АС *Лист 34*  
 Нац. отг. АС *Лист 35*  
 Нац. отг. АС *Лист 36*  
 Нац. отг. АС *Лист 37*  
 Нац. отг. АС *Лист 38*  
 Нац. отг. АС *Лист 39*  
 Нац. отг. АС *Лист 40*  
 Нац. отг. АС *Лист 41*  
 Нац. отг. АС *Лист 42*  
 Нац. отг. АС *Лист 43*  
 Нац. отг. АС *Лист 44*  
 Нац. отг. АС *Лист 45*  
 Нац. отг. АС *Лист 46*  
 Нац. отг. АС *Лист 47*  
 Нац. отг. АС *Лист 48*  
 Нац. отг. АС *Лист 49*  
 Нац. отг. АС *Лист 50*  
 Нац. отг. АС *Лист 51*  
 Нац. отг. АС *Лист 52*  
 Нац. отг. АС *Лист 53*  
 Нац. отг. АС *Лист 54*  
 Нац. отг. АС *Лист 55*  
 Нац. отг. АС *Лист 56*  
 Нац. отг. АС *Лист 57*  
 Нац. отг. АС *Лист 58*  
 Нац. отг. АС *Лист 59*  
 Нац. отг. АС *Лист 60*  
 Нац. отг. АС *Лист 61*  
 Нац. отг. АС *Лист 62*  
 Нац. отг. АС *Лист 63*  
 Нац. отг. АС *Лист 64*  
 Нац. отг. АС *Лист 65*  
 Нац. отг. АС *Лист 66*  
 Нац. отг. АС *Лист 67*  
 Нац. отг. АС *Лист 68*  
 Нац. отг. АС *Лист 69*  
 Нац. отг. АС *Лист 70*  
 Нац. отг. АС *Лист 71*  
 Нац. отг. АС *Лист 72*  
 Нац. отг. АС *Лист 73*  
 Нац. отг. АС *Лист 74*  
 Нац. отг. АС *Лист 75*  
 Нац. отг. АС *Лист 76*  
 Нац. отг. АС *Лист 77*  
 Нац. отг. АС *Лист 78*  
 Нац. отг. АС *Лист 79*  
 Нац. отг. АС *Лист 80*  
 Нац. отг. АС *Лист 81*  
 Нац. отг. АС *Лист 82*  
 Нац. отг. АС *Лист 83*  
 Нац. отг. АС *Лист 84*  
 Нац. отг. АС *Лист 85*  
 Нац. отг. АС *Лист 86*  
 Нац. отг. АС *Лист 87*  
 Нац. отг. АС *Лист 88*  
 Нац. отг. АС *Лист 89*  
 Нац. отг. АС *Лист 90*  
 Нац. отг. АС *Лист 91*  
 Нац. отг. АС *Лист 92*  
 Нац. отг. АС *Лист 93*  
 Нац. отг. АС *Лист 94*  
 Нац. отг. АС *Лист 95*  
 Нац. отг. АС *Лист 96*  
 Нац. отг. АС *Лист 97*  
 Нац. отг. АС *Лист 98*  
 Нац. отг. АС *Лист 99*  
 Нац. отг. АС *Лист 100*

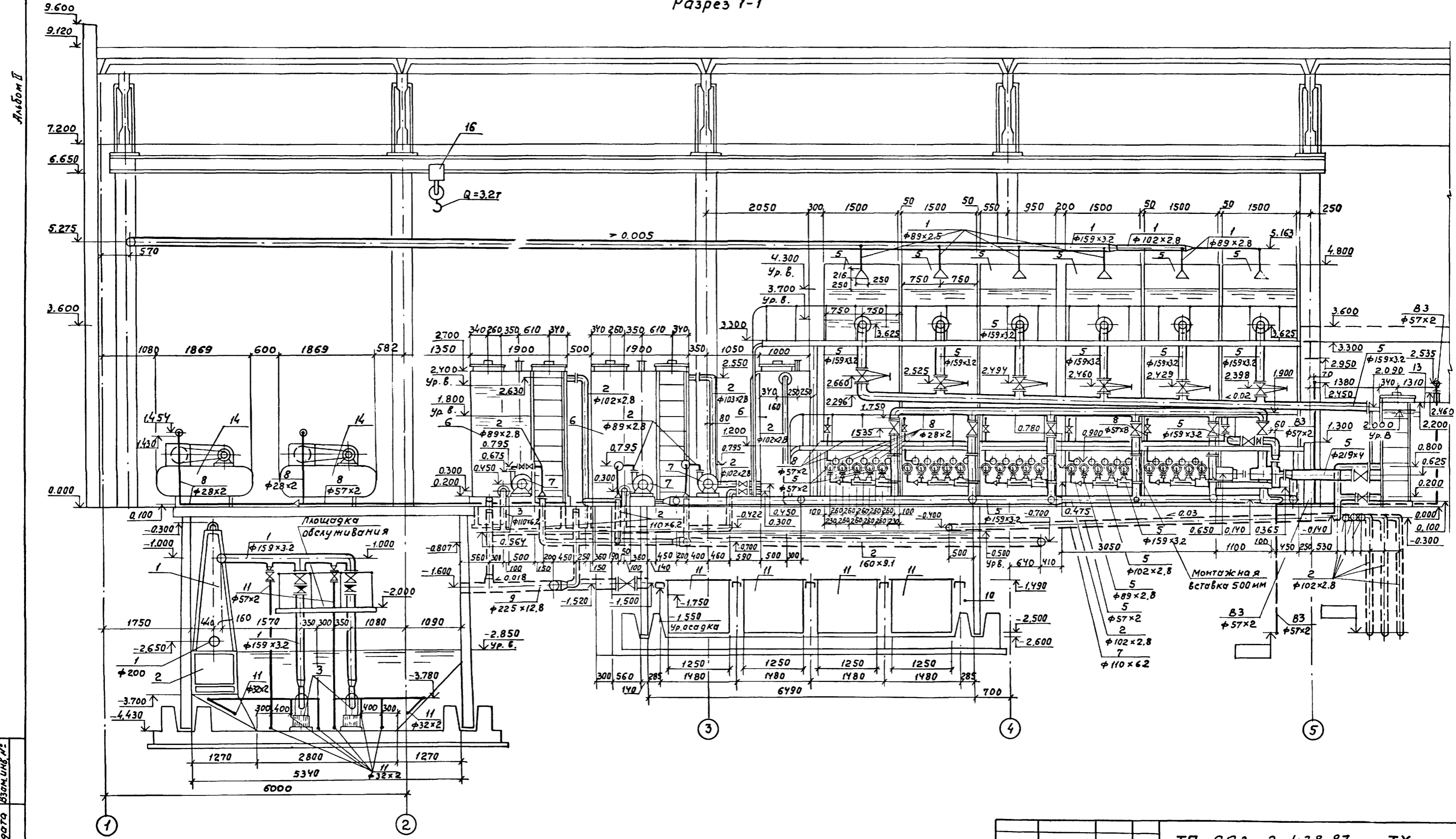


привязки	
И.В.М.	

ТП 902-2-438.87 -ТХ					
ГЧП Белорус	И.Контр. Мэрионков	Отчетные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрациклонами Q=30Лс. План на отм. 0.000 фрагменты 1 и 2	Стация	Лист	Листов
И.Контр. Мартынов	Гл. спец. Марионков		Р	4	
Рук. гр. Ермакова	Вед. инж. Булычева		ГИПРОАВТОТРАНС Г.МОСКВА		
Ст. инж. Чертков					



Разрез 1-1

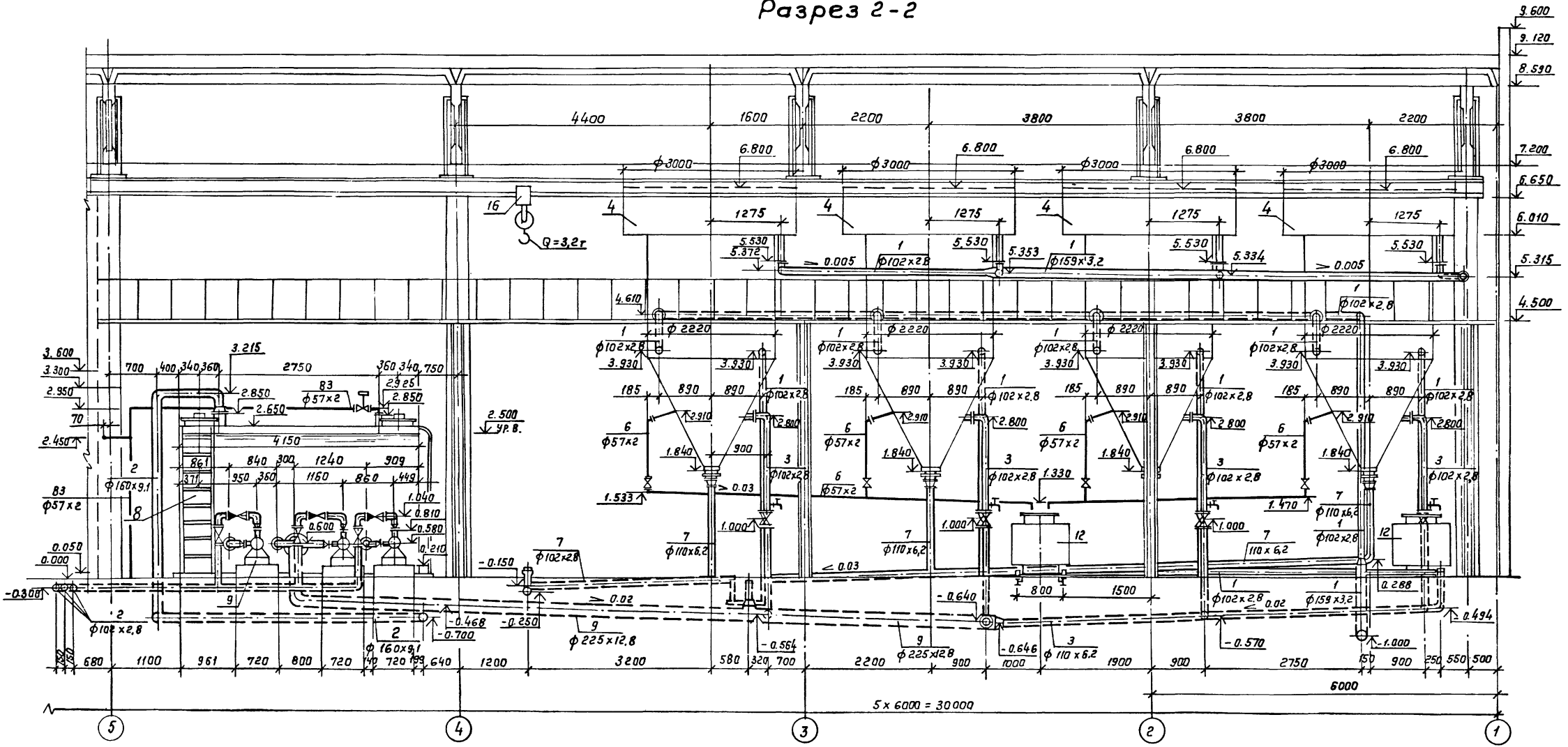


Шифр: подл. ЛПР. Инж. и. пр. 2012

		ТП 902-2-438.87 -ТХ			
Гип	Белоус	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклнами Q=30 л/с.	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Марцинов		Р	5	
Нач.отд.	Марцинов		Разрез 1-1		
Рук.гр.	Ермакова		ГИПРОАВТОТРАНС		
Вед.инж.	Булчуева		г. Москва		
Ст.инж.	Чертков				

# Разрез 2-2

Альбом I



Инв. № техн. Подпись и дата ввозм. инв. №

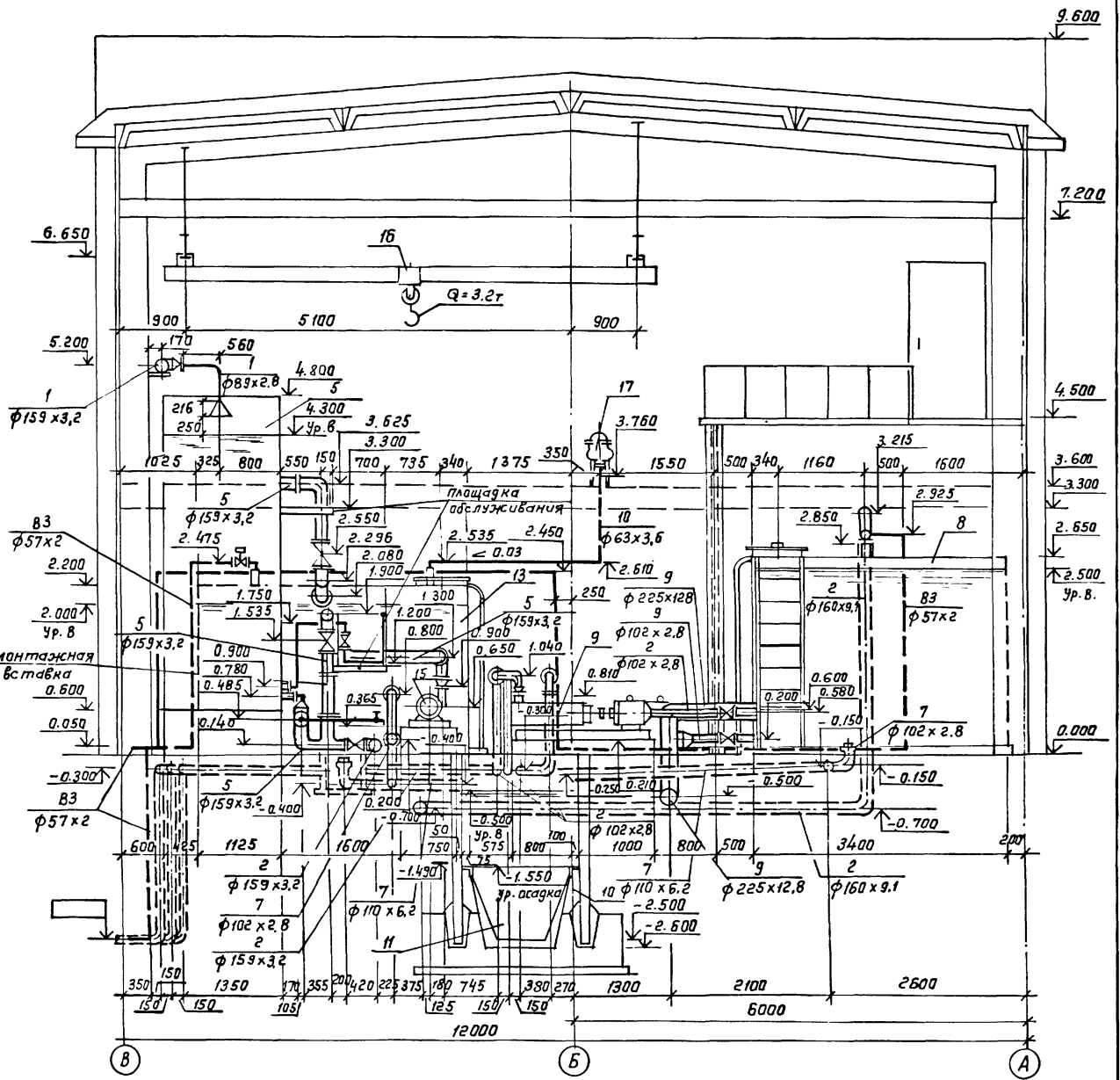
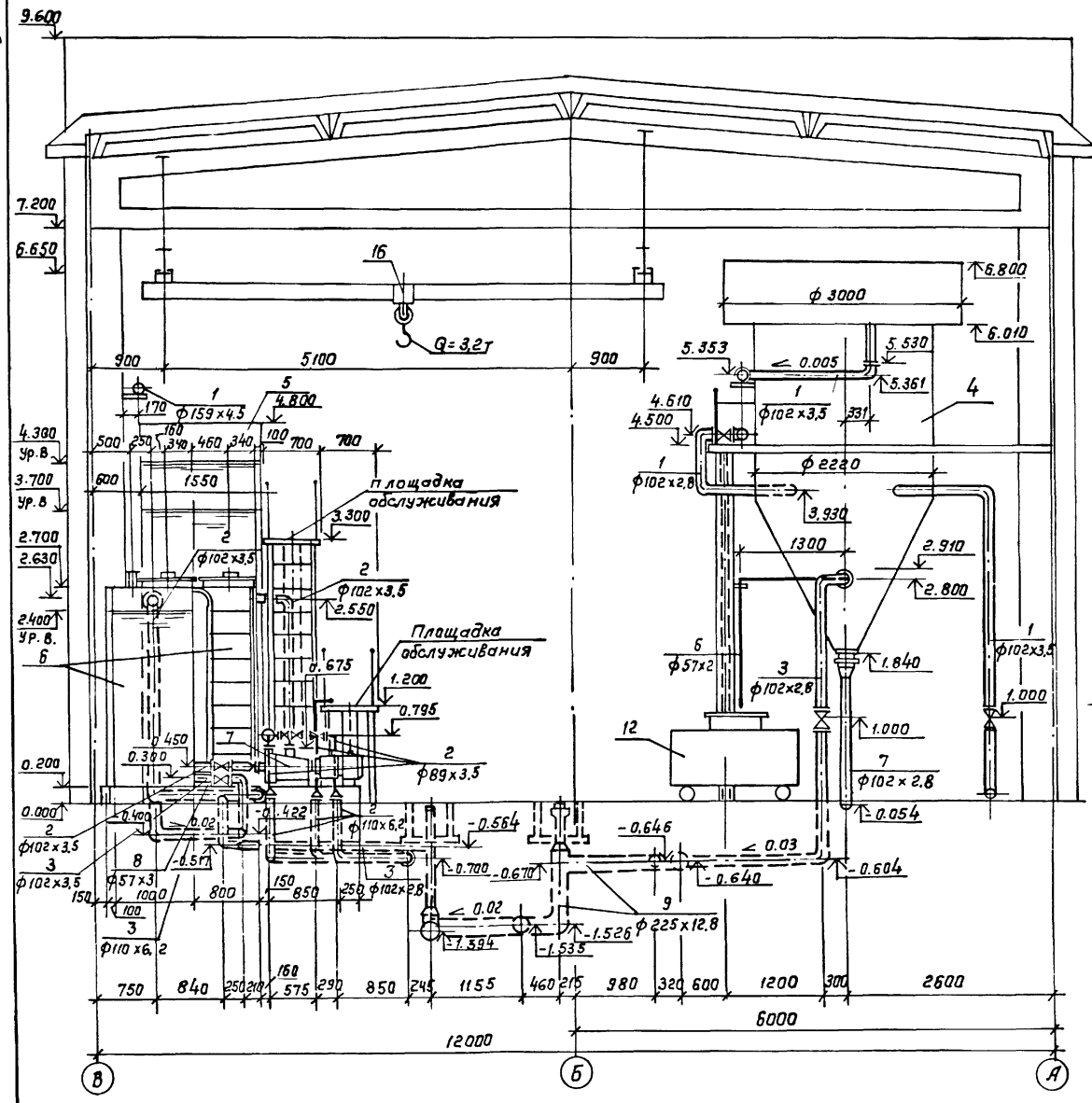
Гип Белорус		ТП 902-2-438.87 -ТХ	
Н. контр. Марчионов	И. инж. Мартынов		
Гл. спец. Марчионов	Рук. гр. Ермакова		
Вед. инж. Бульнева	Ст. инж. Чертков		
Привязан		Очистные сооружения для сто- чных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрациклонами Q = 30 л/с	
Инв. №		Страница Лист Листов Р 6	
		Разрез 2-2	
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Копировал Коннова 22533-01 9 формат А2

Разрез 3-3

Разрез 4-4

Альбом 17

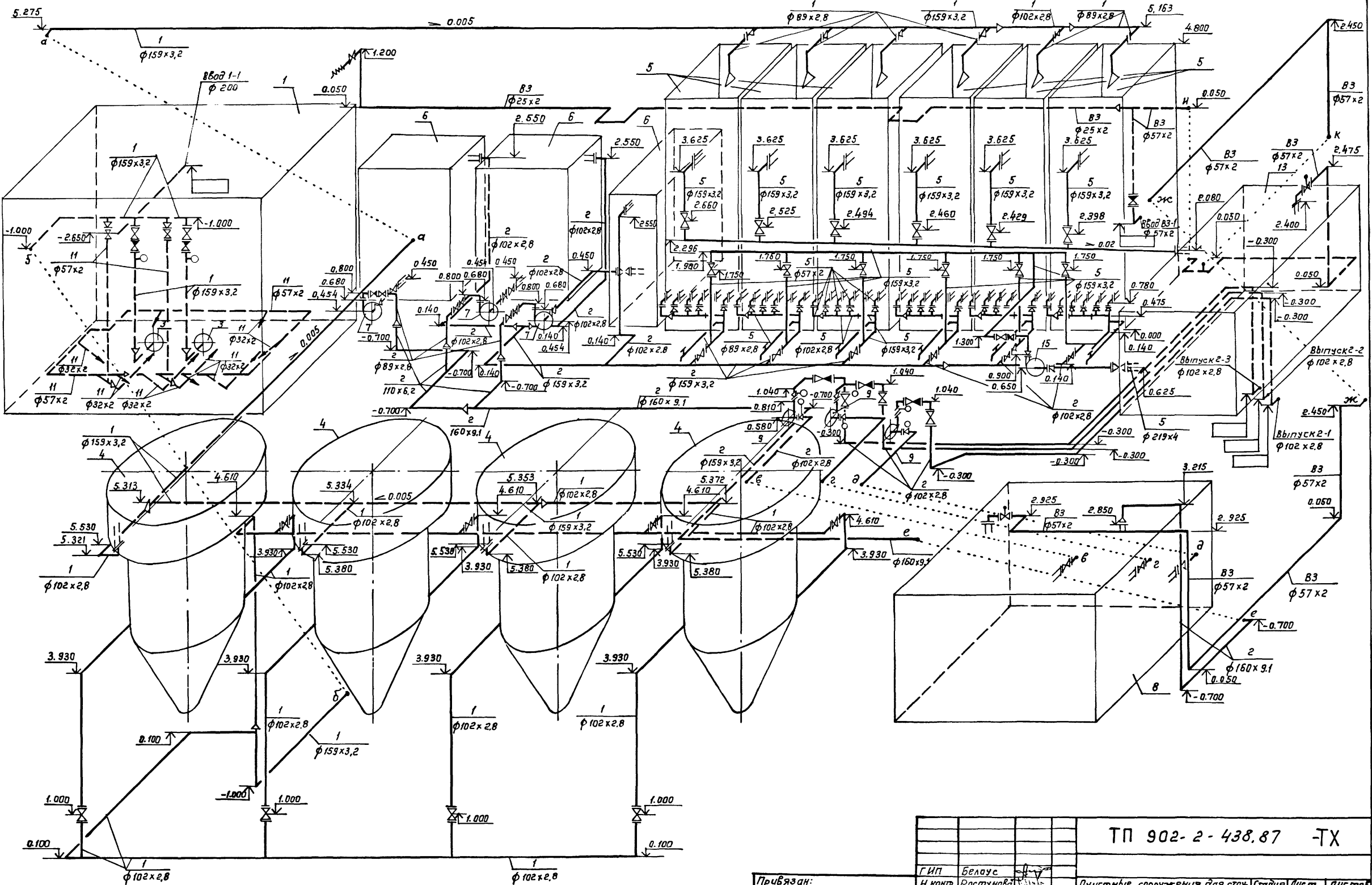


Шк. № 10461. Подпись и дата. И.И.И.И.

Гип	Белаяс	4-7	ТП 902-2-438.87	-ТХ
Н.контр.	Растунова	5/12/87		
Нач. отд.	Чайковская	8/11/87		
Гл. спец.	Маринкина	8/11/87		
Рук. гр.	Ермакова	8/11/87		
Вед. инж.	Булбичева	8/11/87		
Ст. инж.	Чертков	8/11/87		
Приязан			Очистные сооружения для сточных вод от мойки автотранспорта с безнапорными гидрациклонами Q=30 л/с	стадия Лист Листов
				Р 7
			Разрезы 3-3, 4-4.	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Каннова 22533-01 10 формат А2

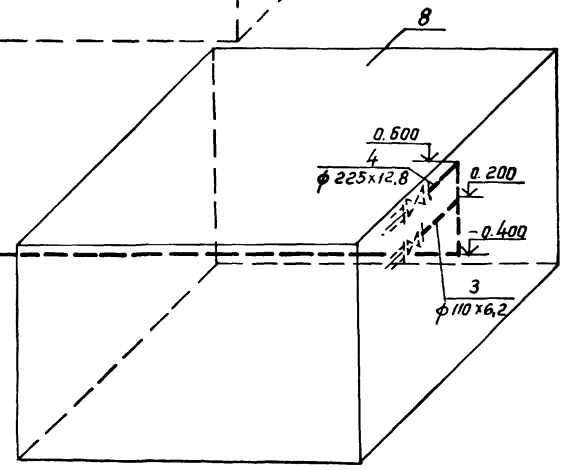
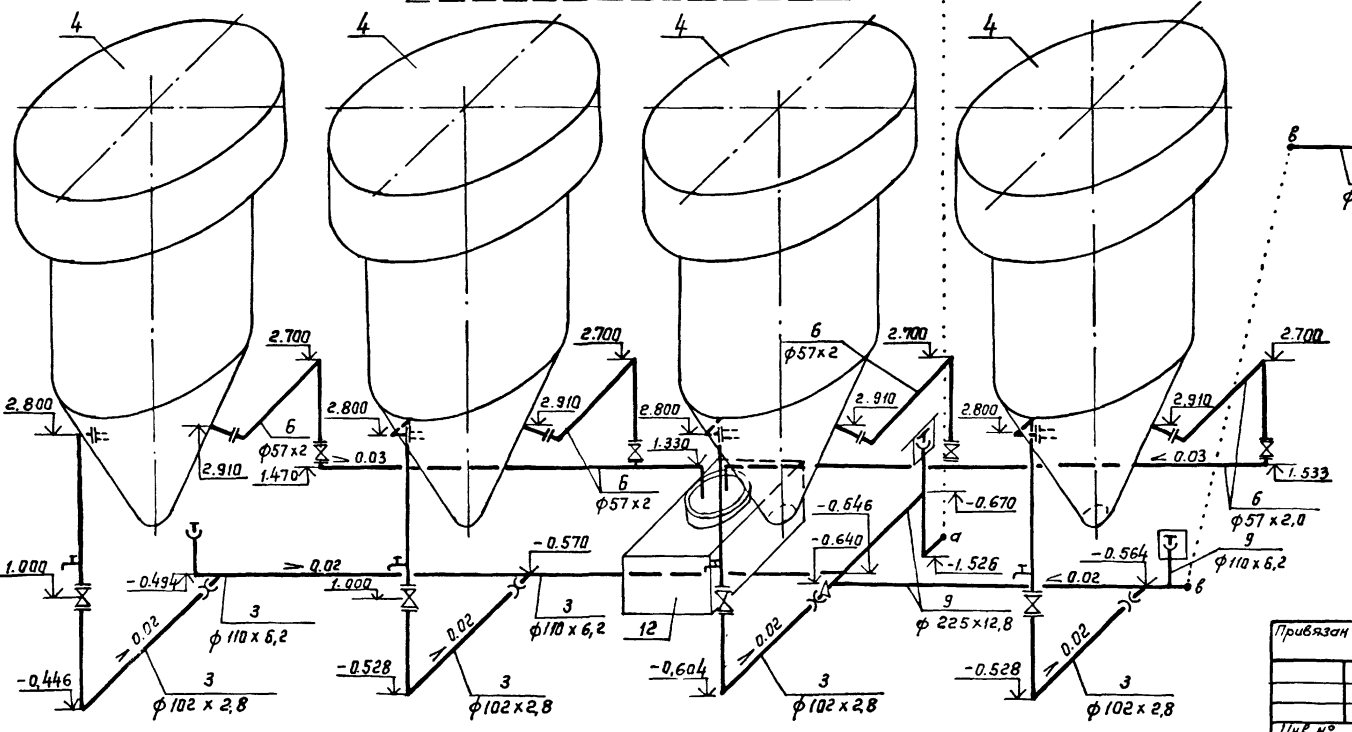
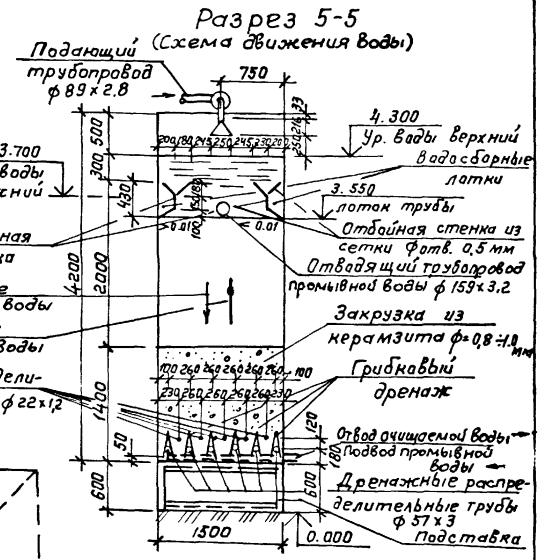
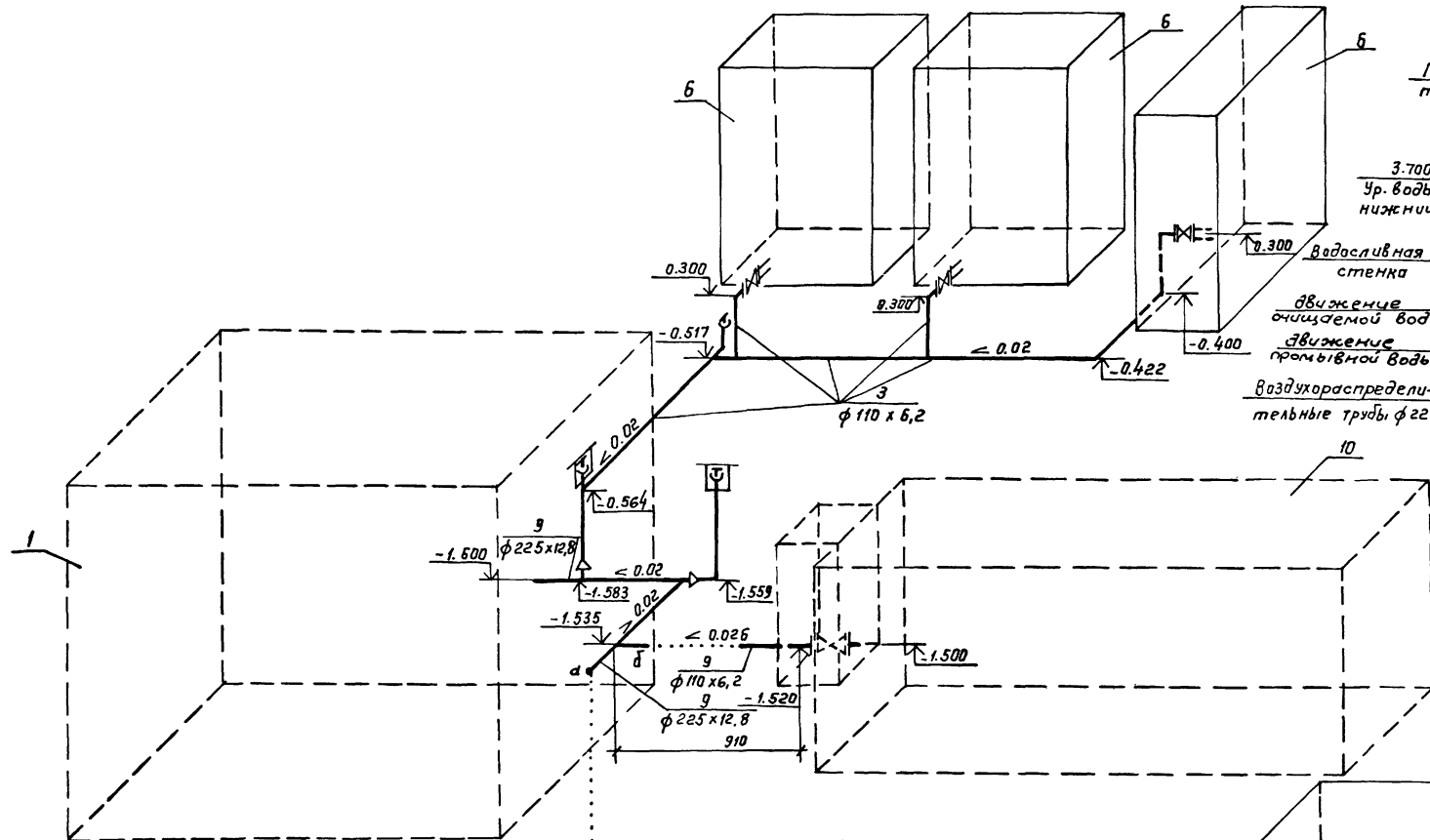
Алгоритм II



Лист №: Подпись и дата: Взам. инв. №

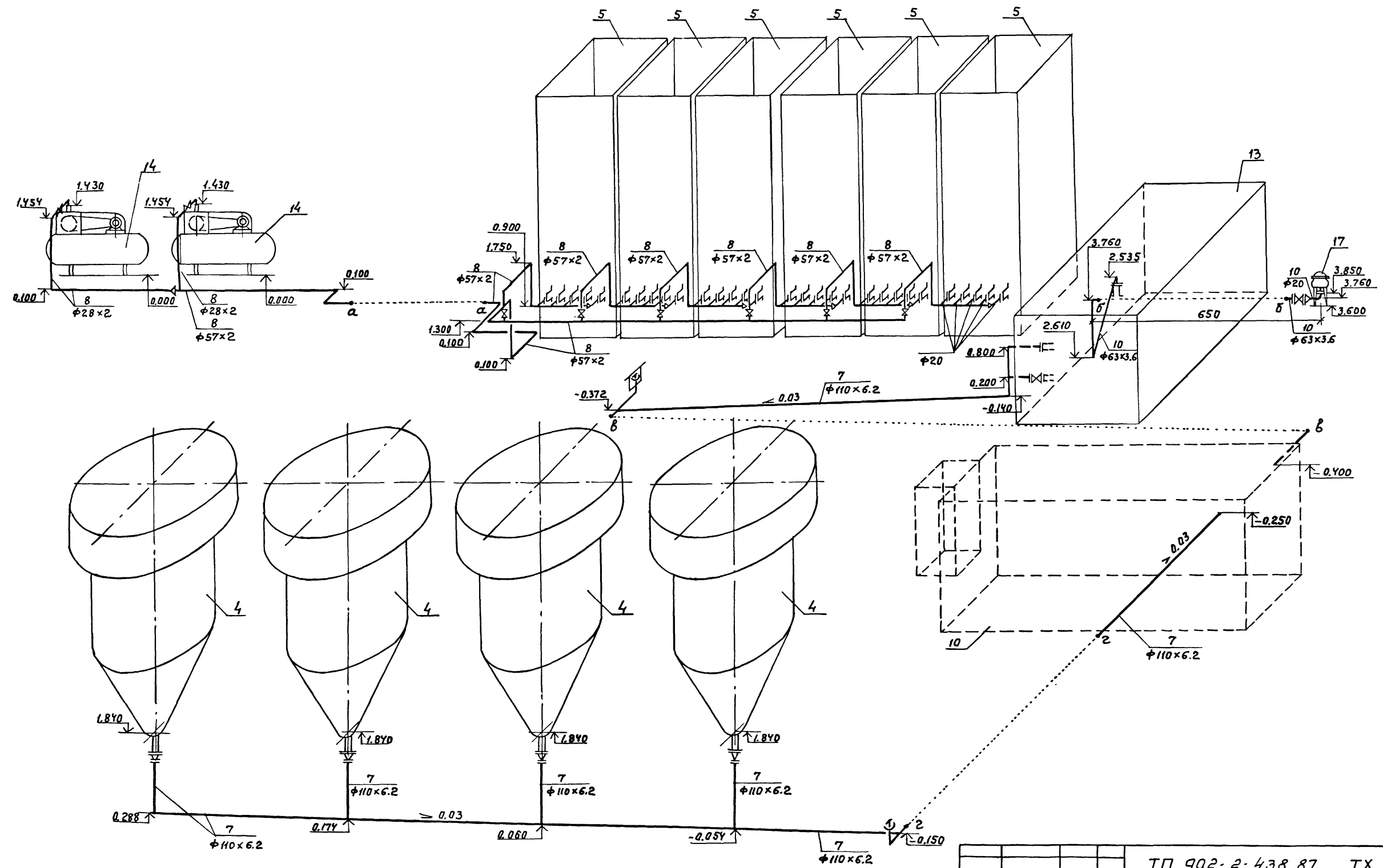
ТП 902-2-438.87 -ТХ		
Г.И.П.	Белаяс	
Н.контр.	Ростунова	
Науч. отд.	Мартынов	
Гл. спец.	Марионков	
Рук. гр.	Ермакова	
Вед. инж.	Бульчова	
Ст. инж.	Чертков	
Инв. №		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидrocиклонами Q = 30 л/с		Страница Лист Листов
Схемы систем 1, 2, 5, 11, Б3.		Р 8
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

Копировал Коннова 22533-01 11 формат А2



ТП 902-2-438.87 -ТХ			
ГИП	Белос		
Н. контр.	Мартинов		
Нач. отд.	Мартинов		
Гл. спец.	Мартинов		
Рук. гр.	Ермакова		
Вед. инж.	Булычева		
Ст. инж.	Чергков		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрциклонатами $\phi = 300 \text{ мм}$		Стадия	Лист
Схемы систем 3, 4, 6, 9. Разрез 5-5.		Р	9
		ГИПРОВОТТРАНС г. Москва	

Альбом II



Имя, должность, подпись и дата

ТП 902-2-438.87 ТХ			
Гипр. Белоус	Н.конт. Марионков	Нач.отр. Мартынов	Рук.гр. Ермакова
Инж. Булычева	Инж. Чертков		
Привязан			Пучные сооружения сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрочистками
Инв. №:			схемы систем 7.8.10
			ГИПРОАВТОТРАНС Г.МОСКВА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Планы на отм. 0.000; 3.600	
	Схемы систем В0, Т3, К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ссылочные документы</u>	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 902-2-438.87 ВК СО	Спецификация оборудования систем водопровода и канализации	
ТП 902-2-438.87 ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах систем водопровода и канализации	

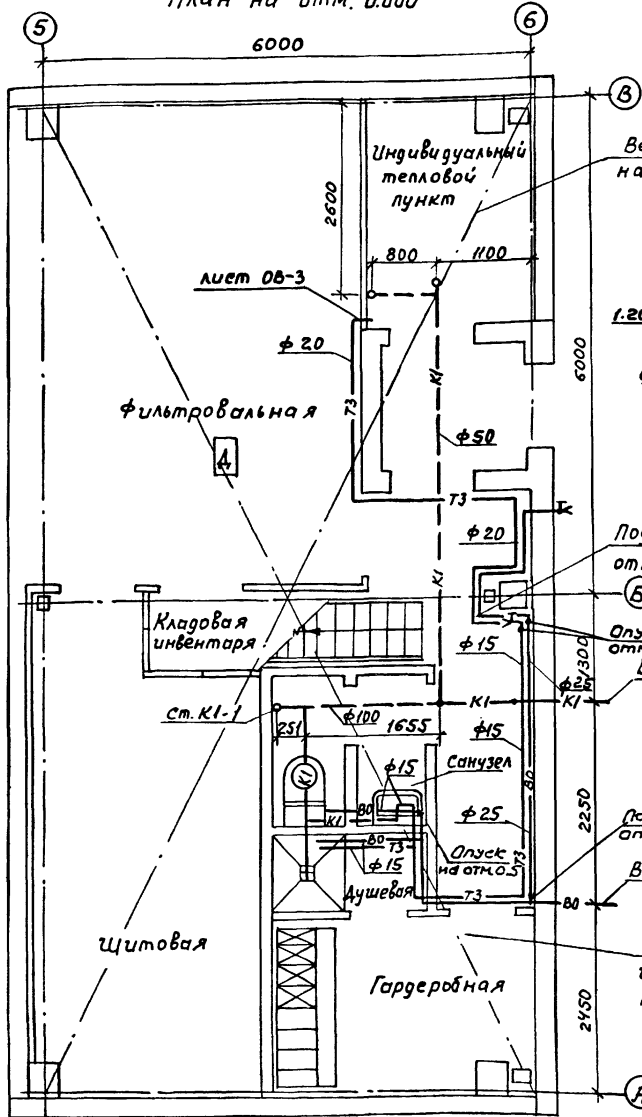
1. Проект выполнен на основании снп 2.04.01-85
2. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей кВт.	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с.		
<b>I. Водопровод</b>						
хозяйственно-питьевые нужды				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		0.545	0.43	0.20	—	раздел тх
<b>II. Горячее водоснабжение</b>	15	—	0.29	0.28	—	
<b>III. Канализация</b>						
а) бытовые стоки		0.475	0.54	2.15		

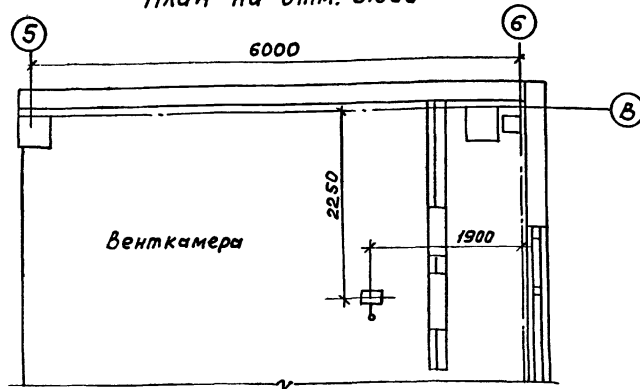
3. Расходы питьевой и подпиточной воды учитываются общепромышленными водомерами автотранспортного предприятия.
4. Стальные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0.005 к приборам и местам спуска и окрашиваются масляной краской за два раза
5. Расходы на мойку пола в часовые и секундные расходы 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: *[Подпись]* /А.Я. Белоус/

План на отм. 0.000

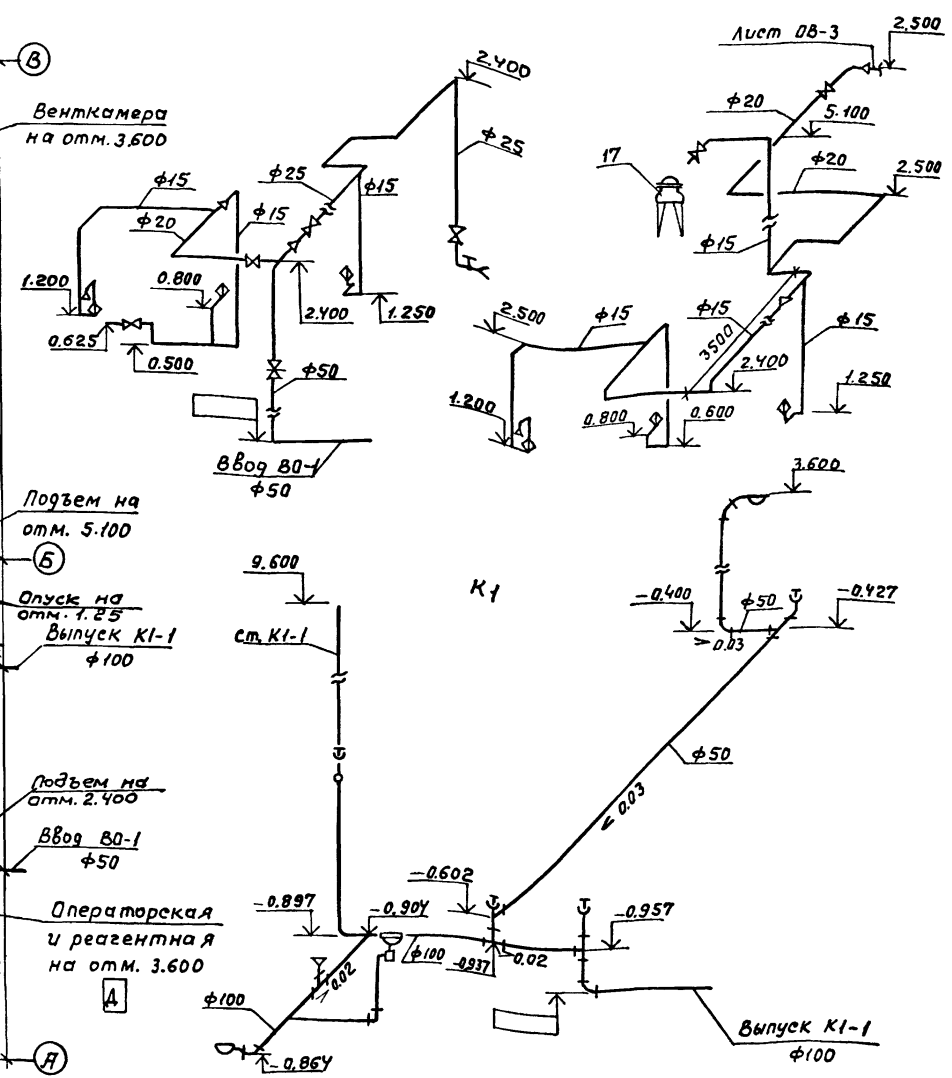


План на отм. 3.600



В0

Т3



Привязан		
ИНВ. №		
ТП 902-2-438.87 ВК		
Гипр. Белоус	Инж. Ростунов	Инж. Мартынов
Инж. Маринков	Инж. Ермокова	Инж. Булычева
Инжен. Тилова		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами $Q=30$ л/с.		Лист 1
Общие данные. Планы на отм. 0.000, 3.600. Схемы систем В0, Т3, К1		Лист 1

Альбом II

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

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

**Ведомость свлячных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.494-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-12. Вып. 01-1, 1-15	Приточные вентиляционные камеры производельностью от 3,5 до 125 тыс. куб.м	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок.	
5.903-2 Вып. 01	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	
5.904-1 Вып. 014.1, 2	Детали крепления воздухопроводов	
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	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.  
главный инженер проекта *[подпись]* / А.А. Белоус /

окончание

Обозначение	Наименование	Примечан.
5.904-13 Вып. 1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
7.903.9-2 Вып. 1, 2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
1.469-7 Вып. 3	Покрyтия здания с крышными вентиляторами. Рабочие чертежи комплектующих изделий для установки вентиляторов	
4.903-10 Вып. 8	Грязевики абонентские	
ЗКУ-275, ЗКУ-3-75, группа 7	Приборы для измерения и регулирования температуры	
сборник 50	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании	
Главмонтажавтоматика. Монтажные чертежи.	Узлы и детали	
ЗКУ-46-76 группа 8	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах	
сборник 25	Узлы и детали.	
Главмонтажавтоматика. Монтажные чертежи.		
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 902-2-438.87 08.С0	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции.	
ТП 902-2-438.87 08.ВМ	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 2.05.01-85.
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, фильтравальная 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 кирпичными несущими 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 электро-сварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-76\*, 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 5631-79 за 2 раза.
11. Трубопроводы теплоснабжения калориферов и в тепловом пункте диаметром до 50 мм изолируются шнуром минераловатным в оплетке марки 200 ТУЗБ-1695-79 с-30мм с покрытием из рулонного стеклопластика РСТ ТУБ-11-145-80 согласно серии 7.903.9-2.1-13, 42.
12. От поддонов крышных вентиляторов для спуска конденсата предусмотреть трубопровод ф 15мм, опуск его на высоту 1.0м от пола.
13. Монтаж отопительно-вентиляционных установок производить согласно СНиП 2.05.01-85.
14. Для монтажа оборудования систем отопления и вентиляции используется кран однобалочный Q=32т гост 13150-69, предназначенный для технологических нужд предприятия

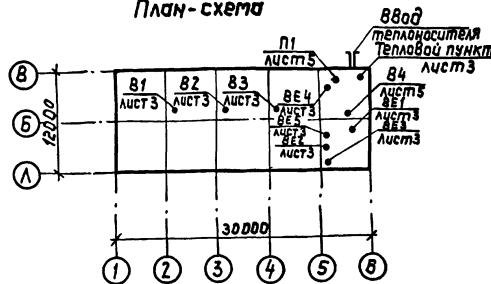
		Привязан:	
Инд. №			
		ТП 902-2-438.87	08
ГИП	Белоус		
Н. контр.	Ростунова		
Нач. отд.	Лашкова		
Гл. спец.	Бердуров		
Рук. гр.	Моравкина		
Инж.	Морозова		
		аустные сооружения для сточных вод от мойки автомашин с дезнапарными гидроциклантами ф=30мм	
		Общие данные (начало)	
		Стр./Лист	Листов
		Р	1 5
		ГИПРОВАТТРАНС г. Москва	



### Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухогреватель					Примечание						
				Тип, марка, наименование по ВЗР (по ВЗР)	№	Секция	Полнота	л, м³/ч	Р, Па (кгс/см²)	л, л/мин	Тип, исполнение по ВЗР (по ВЗР)	л, кВт	л, л/мин	Тип, №	Кол.	Т-регрессия		Расход теплоты, Вт (ккал/ч)	ΔР, Па (кгс/см²)				
П1	1	Фильтровальная, щитовая, операторская и реагентная гардеробная		2ПК-10	663095-24	8ЧЧ-75	6.3	1	ЛО*	9735	1000 (100)	1445	4А112М4	5.5	1445	КСкЗ	10	2	-9.5	16	87930 (71490)	35 (3.5)	-20°С
																				113830 (98130)	35 (3.5)	-30°С	
																				143100 (123350)	35 (3.5)	-40°С	
В1	1	Фильтровальная	крышный	ВКР	5	1			6000	915	4А80А6	0.75	915										Система работает длительно
В2	1	Фильтровальная	крышный	ВКР	4	1			3100	910	4А71А6	0.37	910										
В3	1	Фильтровальная	крышный	ВКР	4	1			3100	910	4А71А6	0.37	910										
В4	1	Гардеробная (атмос от шкафов)		ЕЗ.5095-1	8ЧЧ-75	2.5	1	Пр0*	330	1380 (116)	4АА50А4	0.06	1380										
ВЕ1	1	Санузлы							150														
ВЕ2	1	Щитовая							150														
ВЕ3	1	Операторская и реагентная							360														
ВЕ4	1	Тепловой пункт							80														
ВЕ5	1	кладовая инвентаря																					

План-схема



### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Период года при tн, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электроотопительной кот
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безмоторными гидrocиклонами G=30 л/с	3627.0	-20	48040	82930	20880	151850		7.05
В железобетонных конструкциях								
		-20	41415	71490	18000	130905		7.05
		-30	63080	113830	20880	197790		7.05
С несущими кирпичными стенами								
		-40	54380	98130	18000	170510		7.05
		-40	71250	143100	20880	235230		7.05
С несущими кирпичными стенами								
		-20	57500	82930	20880	161310		7.05
		-30	49570	71490	18000	139060		7.05
		-40	86845	143100	20880	250825		7.05

ТП 902-2-438.87 08

Привязан:

ИИЯ.Х

ГИП Белоус  
 И.Контр. Ростумова  
 Инж.отд. Лошакова  
 И.Стр. Баберов  
 Рук.ар. Марковкина  
 ИИЯ. Марозова

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безмоторными гидrocиклонами G=30 л/с

Общие данные (окончательные)

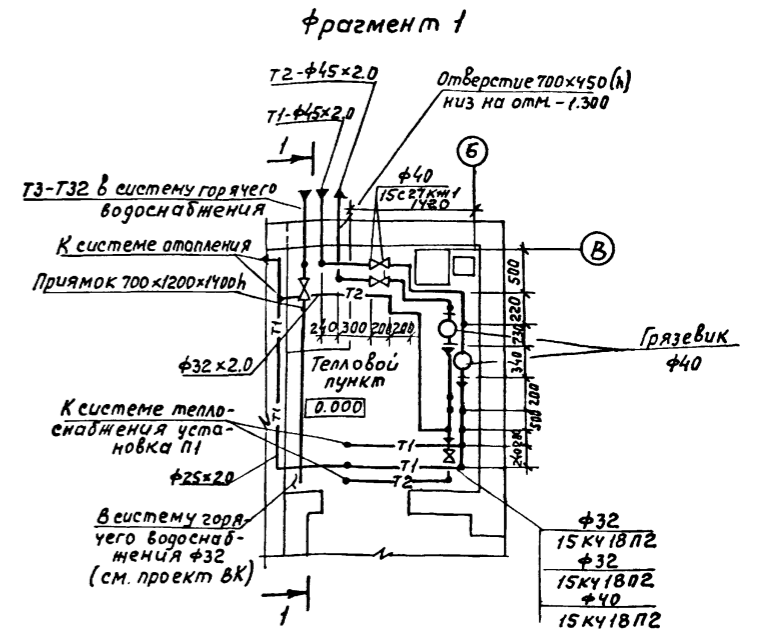
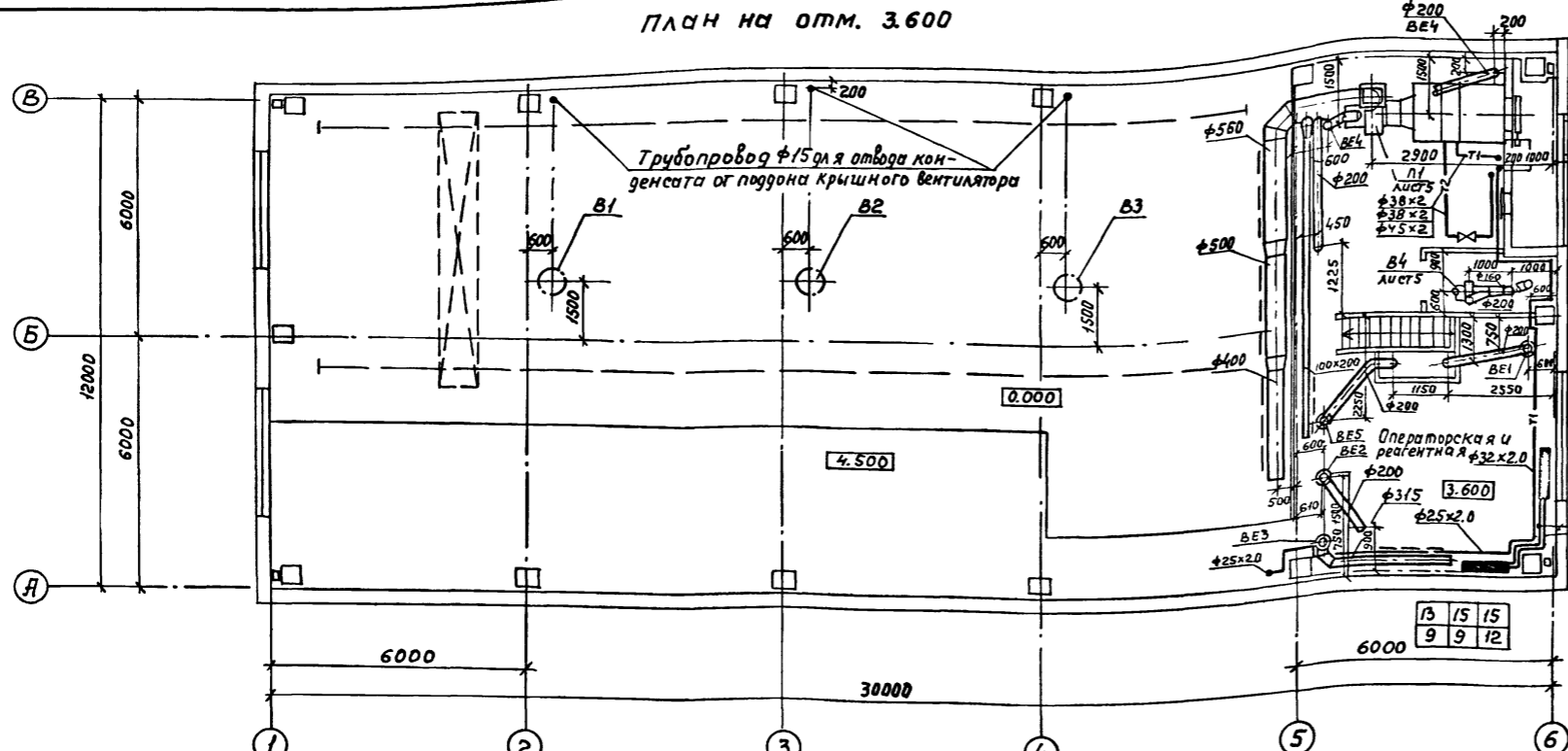
Студия Лист Листов  
 Р 2  
 Гипроавтотранс г. Москва

22533-01 16 копия внал: [подпись]

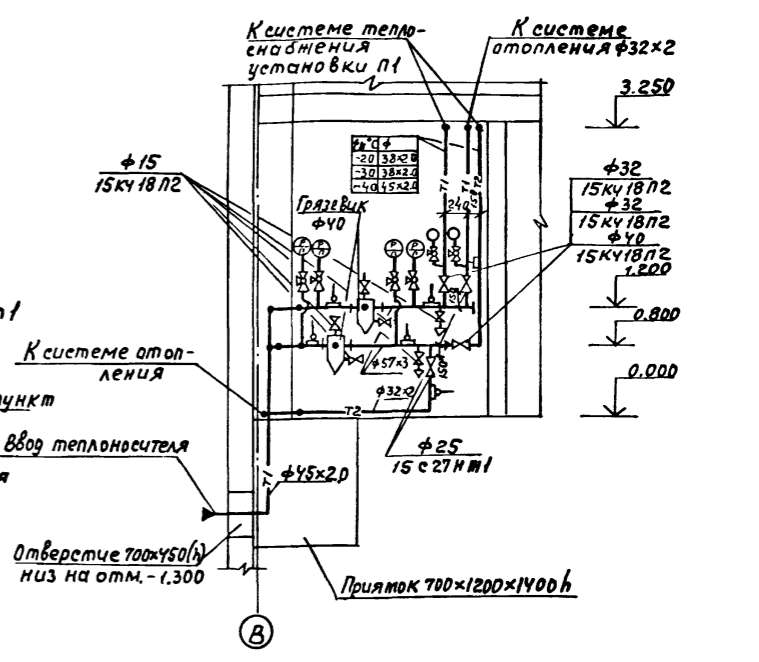
формат: А2

Согласовано: Нач.отд.ЗО Шименин [подпись]  
 Шименин [подпись]

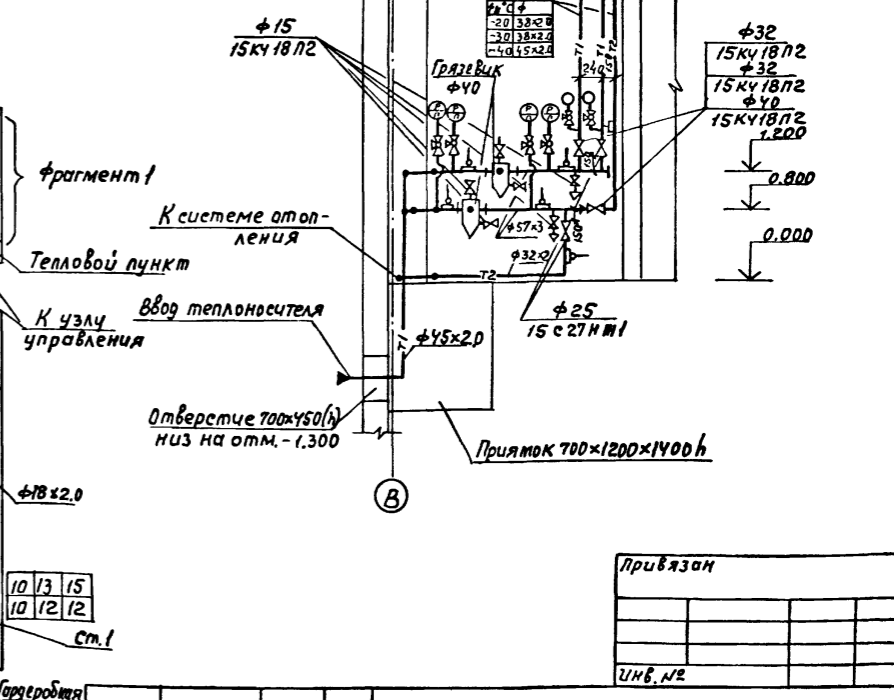
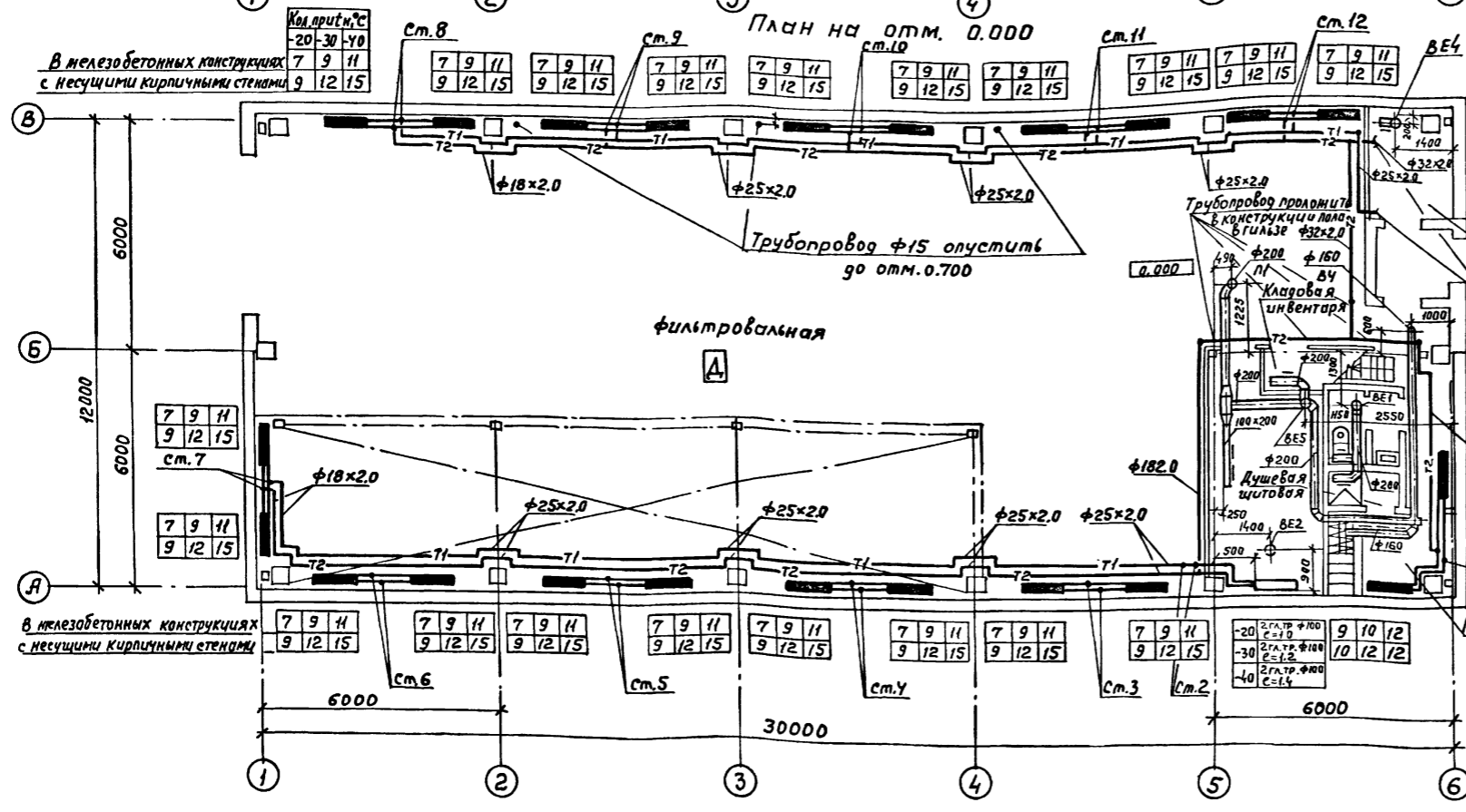
План на отм. 3.600



Разрез 1-1



План на отм. 0.000



Привязан	
Шиб. №	

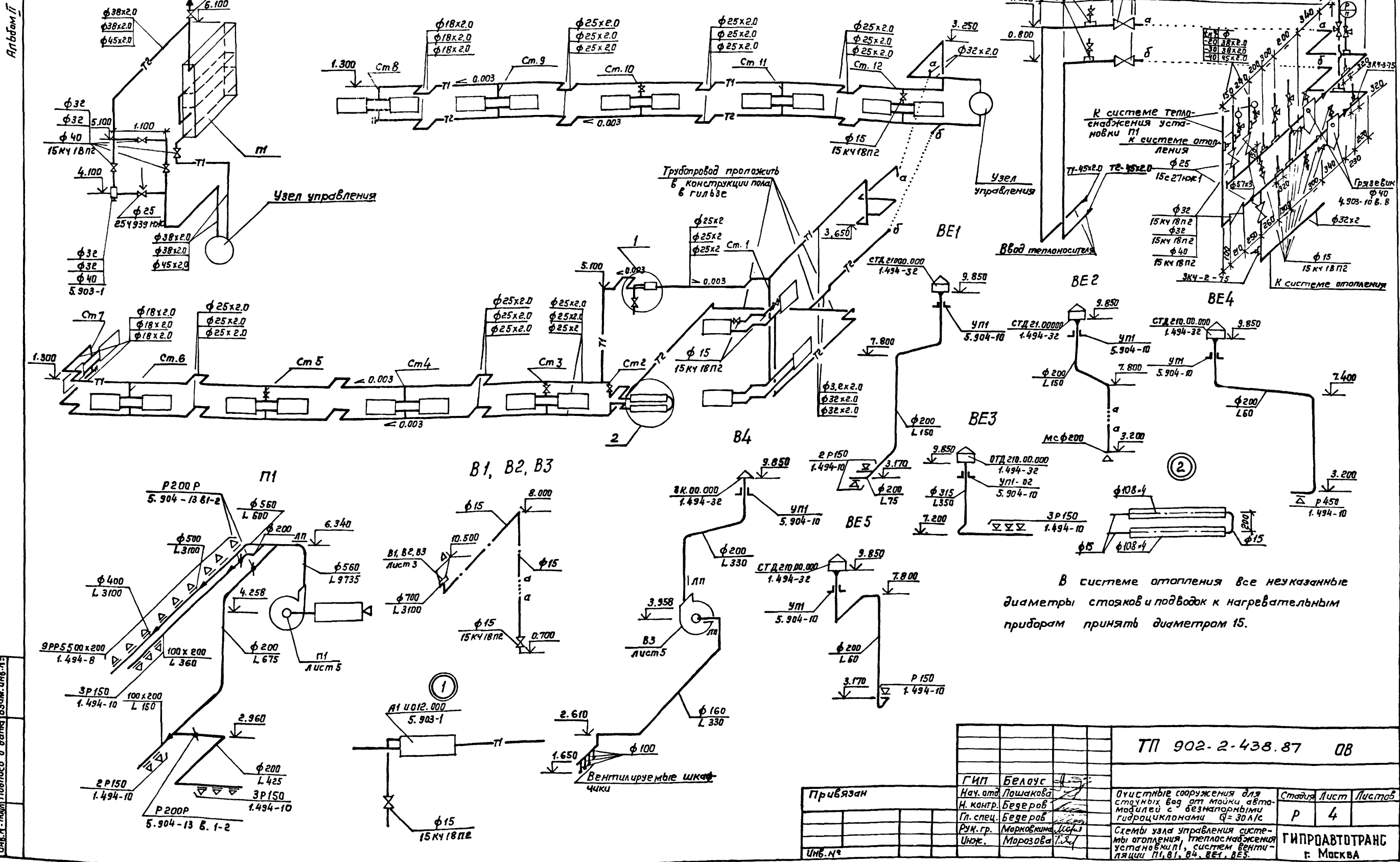
ТП 902-2-438.87 0В	
ГУП Белоус Нач.отр. Лошикова Н.контр. Бедеров Гл.спец. Бедеров Рук.гр. Морковкина Инжен. Морозова	Очистные сооружения для сточных вод от мойки авто- мобильных с безнапорными гидроциклонами Q=30 м³/с.  Отопление, теплоснабжение и вентиляция. Планы на отм. 0.000 и 3.600. Фрагмент 1
студия лист лист 0В	Р 3
ГИПРОАВТОТРАНС Г.МОСКВА	

Албом 1  
 Указ. отд. 30 Шунский  
 Инж. отд. ВК Мартынов  
 Указ. отд. 30 Шунский  
 Инж. отд. ВК Мартынов  
 Указ. отд. 30 Шунский  
 Инж. отд. ВК Мартынов

Система теплоснабжения установки П1

Система отопления

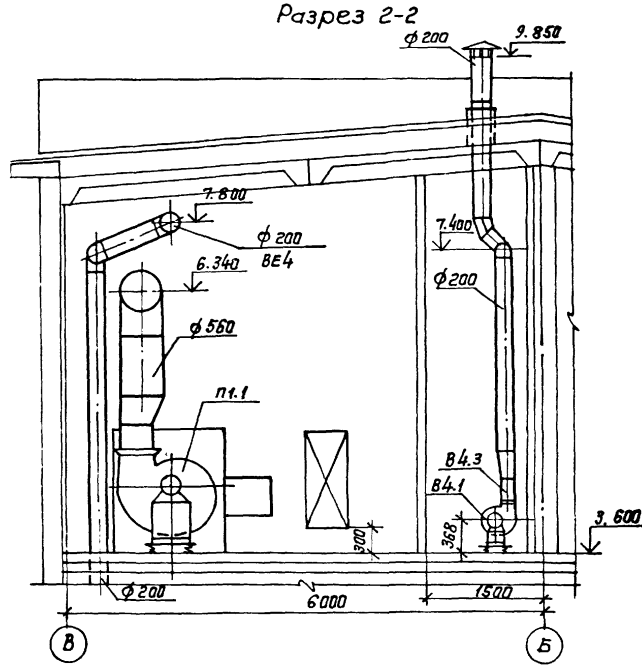
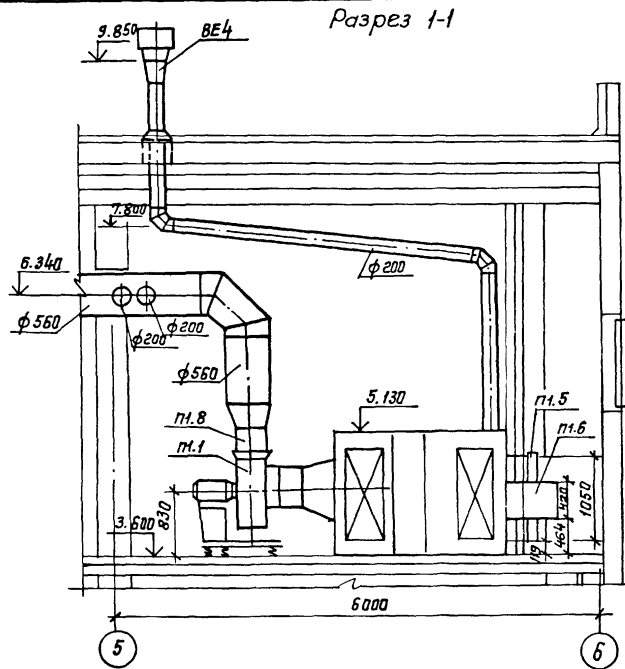
Узел управления



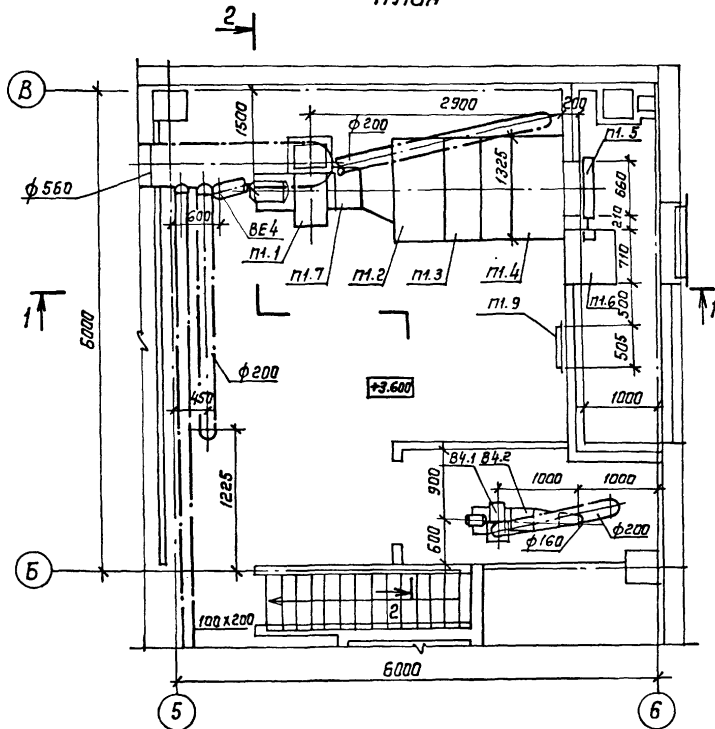
В системе отопления все неуказанные диаметры стояков и подводов к нагревательным приборам принять диаметром 15.

		ТП 902-2-438.87 08	
ГИП	Белоус	Отсутствующие сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безмаркными гидроциклами Q=30 л/с	Страница
Нач. авто	Пошакова		Лист
Н. контр.	Безеров		Листов
Гл. спец.	Безеров		
Рук. гр.	Морозкина	Схемы узла управления системы отопления, теплоснабжения установки П1, систем вентиляции П1, В1, В4, ВЕ1, ВЕ5.	ГИПРОАВТОТРАНС
Инж.	Морозова		г. Москва

Привязан	
Инв. №	



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		п1 (2ПК 10 левое исполнение)			
п1.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный Е.6.3095-2 б комплект: а. вентилятор радиальный ВЦ4-75М 6.3 исполнение 1, положение л*	1	197	
		б. Электродвигатель 4А 12М4 1445 об/мин 5,5 кВт			
п1.2	5.904-12, в.ит. 1-1	Секция соединительная А1А180.000	1	237	
п1.3	5.904-12, в.ит. 1-15	Секция caloriferная А1А188.000-02 однорядная с calorиферами КСН3-10	1	282	
п1.4	5.904-12, в.ит. 1-28	Секция приемная А1А223.000	1	130,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Окончание	
			Кол.	Масса ед. кг
п1.5	5.904-12, в.ит. 1-35	Заслонка утепленная КВУ 600x1000Б с исполнительным механизмом МЭ0-16/63-0,25-80	1	53,7
п1.6	5.904-12, в.ит. 1-35	Привод утепленной заслонки А14М036.000-01 вынесенный в отапливаемое помещение (для т-40С)	1	112
п1.7	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-12	1	2,09
п1.8	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-15	1	2,11
п1.9	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду1.25x0.5	1	33,6
		В4		
В4.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный Е.2.5095-1 компл: а. вентилятор радиальный ВЦ4-75 М2.5 исполнение 1, положение л*	1	26
		б. Электродвигатель 4АА50А4 1380 об/мин 0,06 кВт		
		в. Виброизоляция Д038		
В3.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-12	1	0,91
В3.3	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-03	1	0,86

ТП 902-2-438.87 ОВ

Привязан

Инв. №

Гип. Белоус	Нач. отд. Лашанова	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклами Q = 30 л/с	Стр. Лист	Листов	
Н. контр. Бедеров	Гл. спец. Бедеров		Р	5	
Рук. гр. Морковкина	Испол. Морозова		Установки систем П, В, В		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Исп. Морозова					