

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 ВО, ТЗ, КИ.	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 сводных и прилагаемых документов начало

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сводные 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 оборудовании	
Монтажные чертежи	внутри	

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*

Окончание

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 902-2-438.87 ТХС	Спецификация оборудования	
	технологических систем	
ТП 902-2-438.87 ТХМ	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

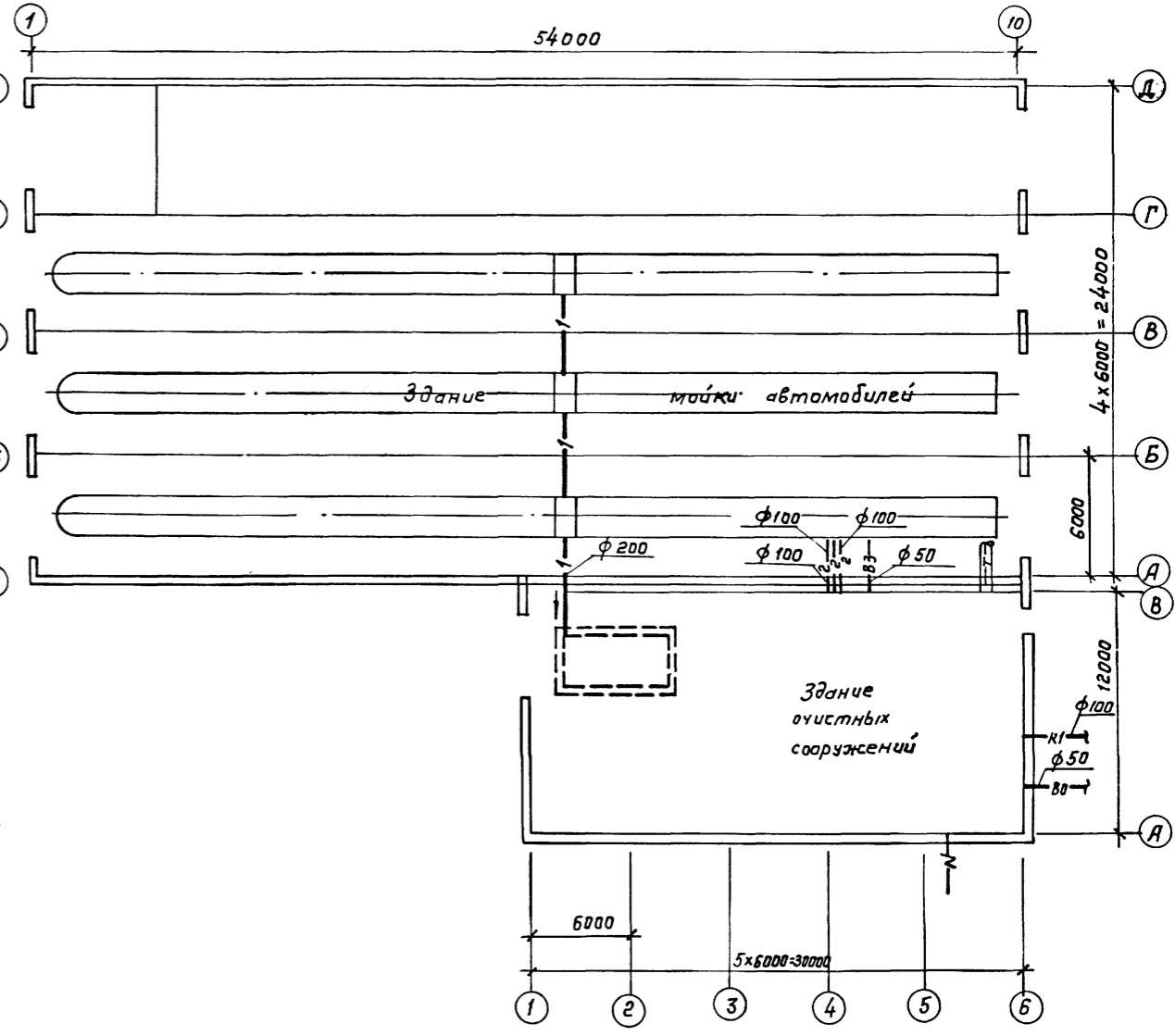
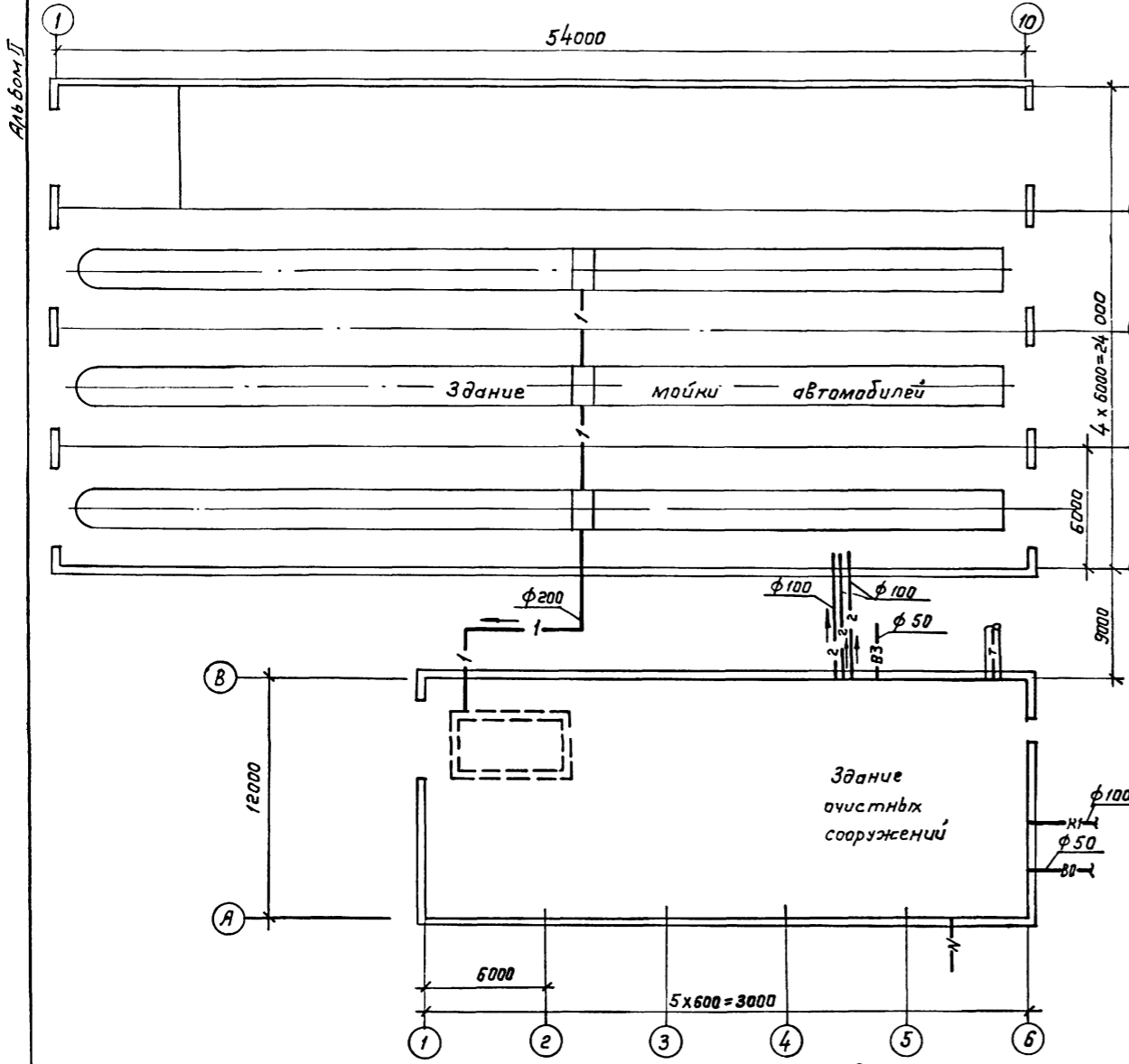
Назначение воды в системе оборотного водоснабжения	Максимальное количество воды, расходуемое в сутки	Водопотребление из системы оборотного водоснабжения				Характеристика воды в системе оборотного водоснабжения				
		Требования к качеству воды	Режим водопотребления	Параметры исходной воды	М <sup>3</sup> /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	прив-ный						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
Пополнение 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,

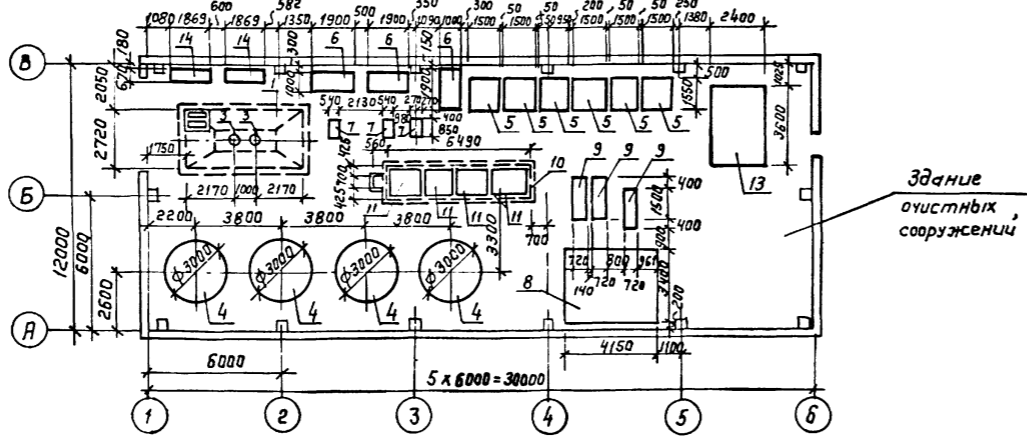
- производить масляной краской за 2 раза.
- Вариант типового проекта с несущими кирпичными стенами в части технологии решается аналогично данному проекту.
- Опробный лист по оборудованию поз. 17 выполнен и включен в раздел спецификаций
- В проекте использованы авторские свидетельства № 184187, № 1263300.
- 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

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			
Инжен.	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



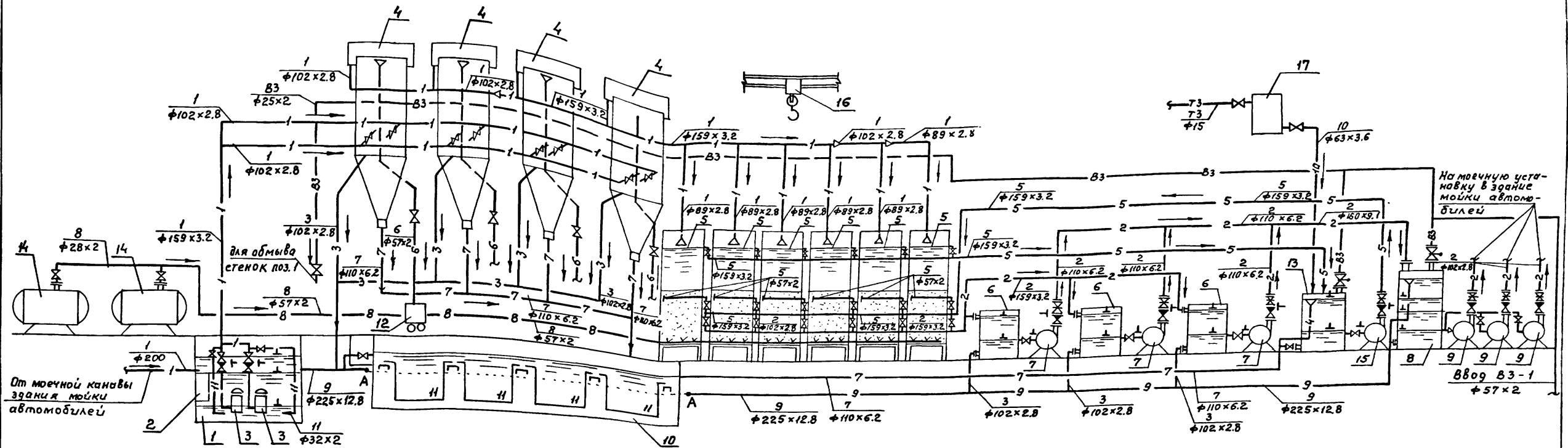
План расстановки технологического оборудования



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

Привязан	
Инв. №	

Инв. №, год, Платность и дата ввоза, инв. №



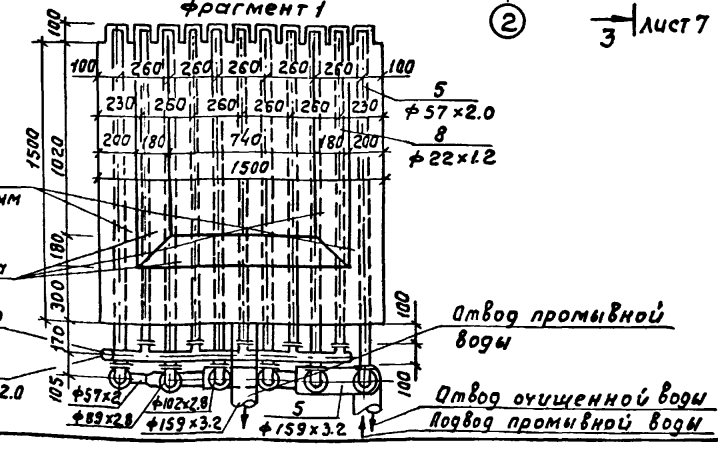
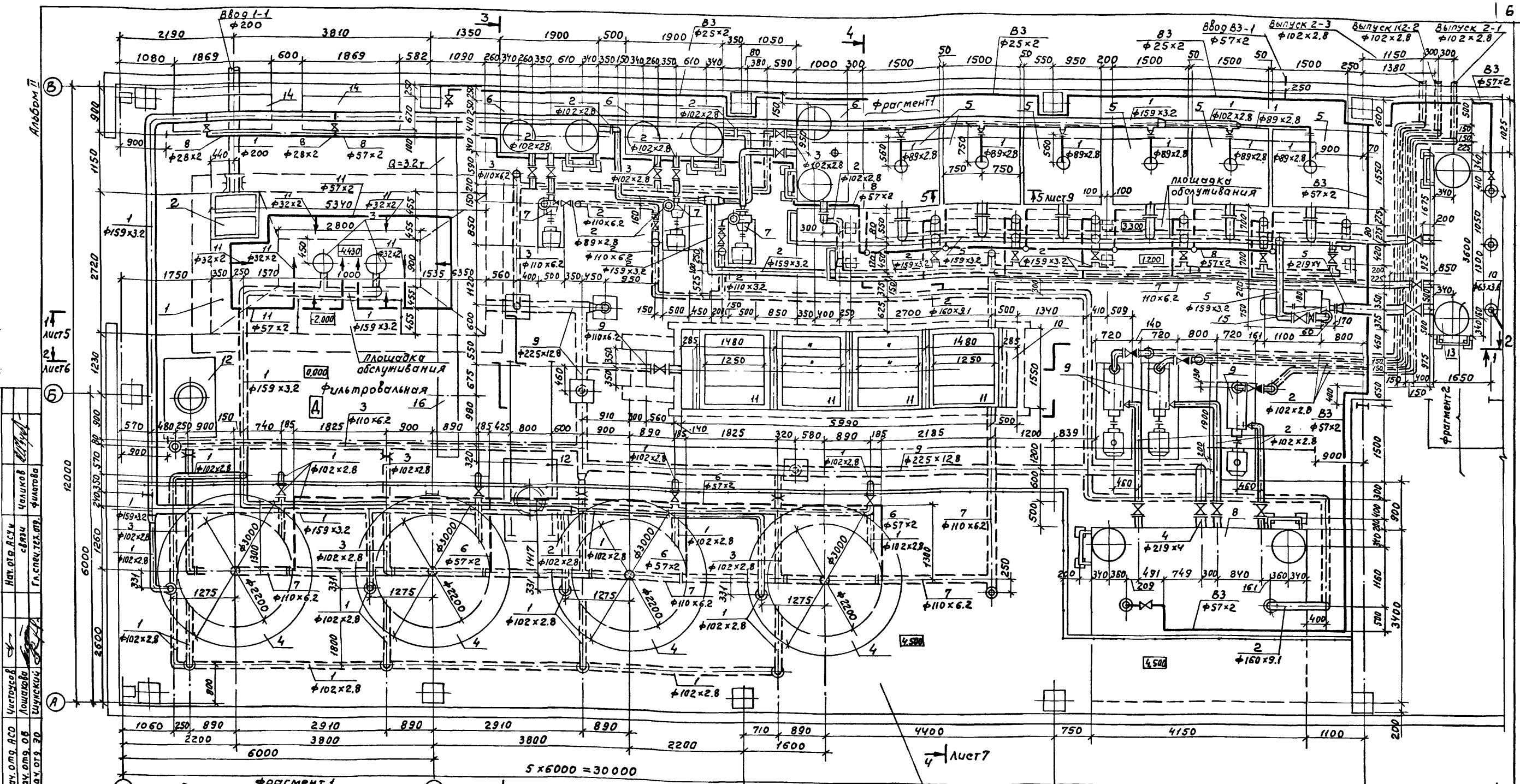
Экспликация оборудования

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

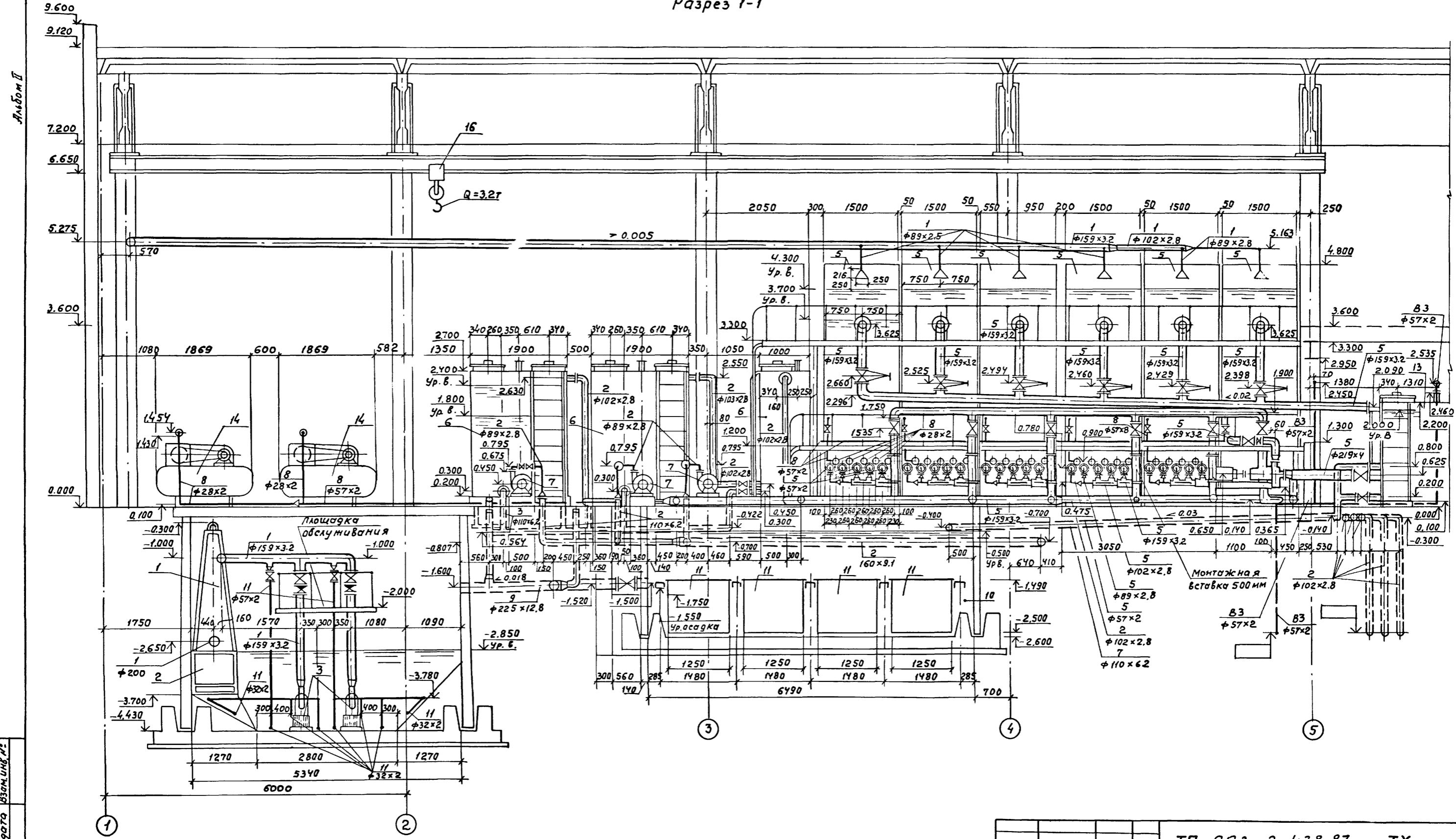
ТП 902-2-438.87 -ТХ		
Гипр. Белорус	Н.Контр. Маринков	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами $\alpha=30\text{л/с}$ . Технологическая схема очистки сточных вод
Нак.отв. Мартынов	Гл.слес. Маринков	
Рук.зр. Ермакова	Инжен. Булычева	
Инжен. Титова		
Старая	Лист	Листов
Р	3	
ГИПРОАВТОТРАНС		Г.МОСКВА



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



Разрез 1-1

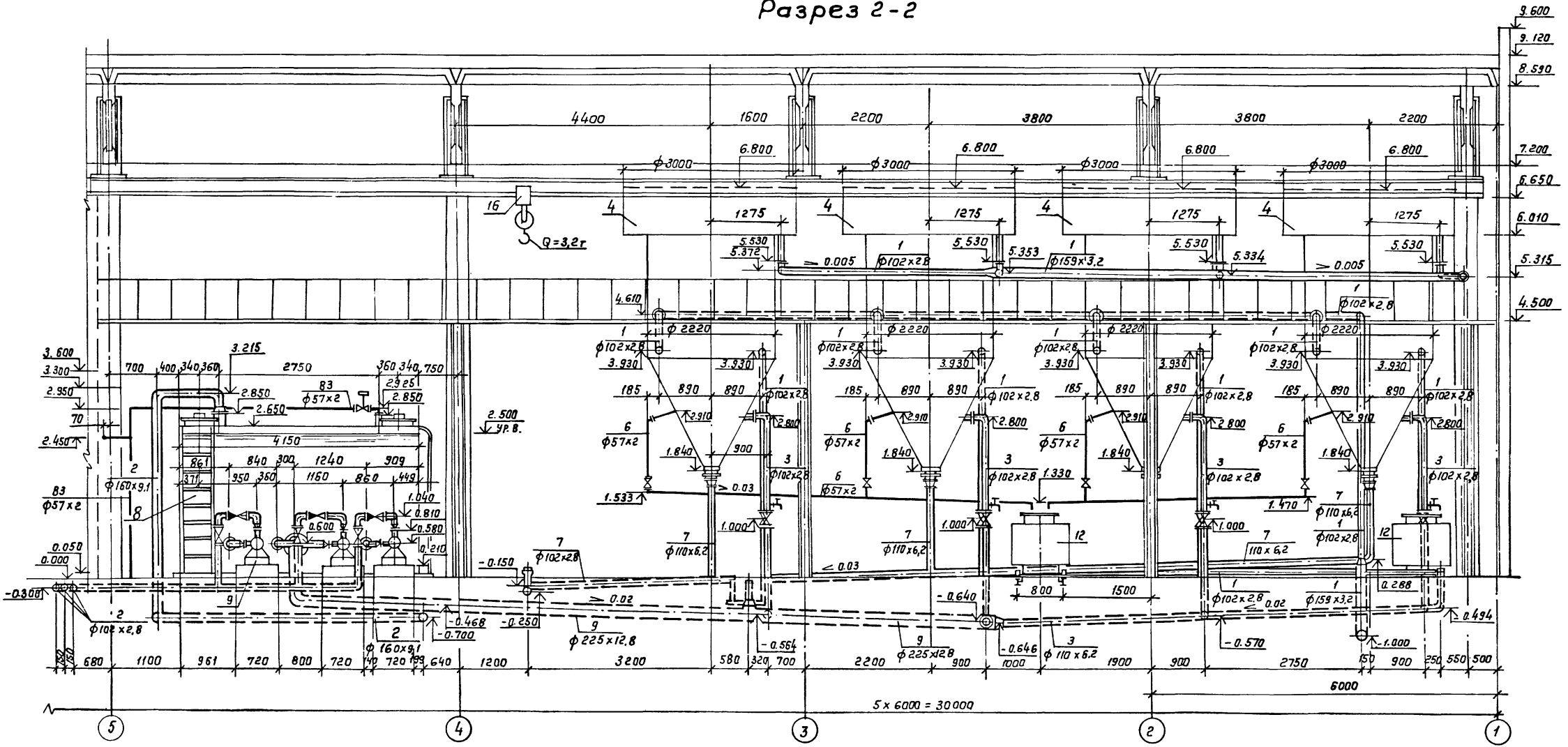


Шифр по плану, профилю и фазе. Взам.инв. №2

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

# Разрез 2-2

Альбом I



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

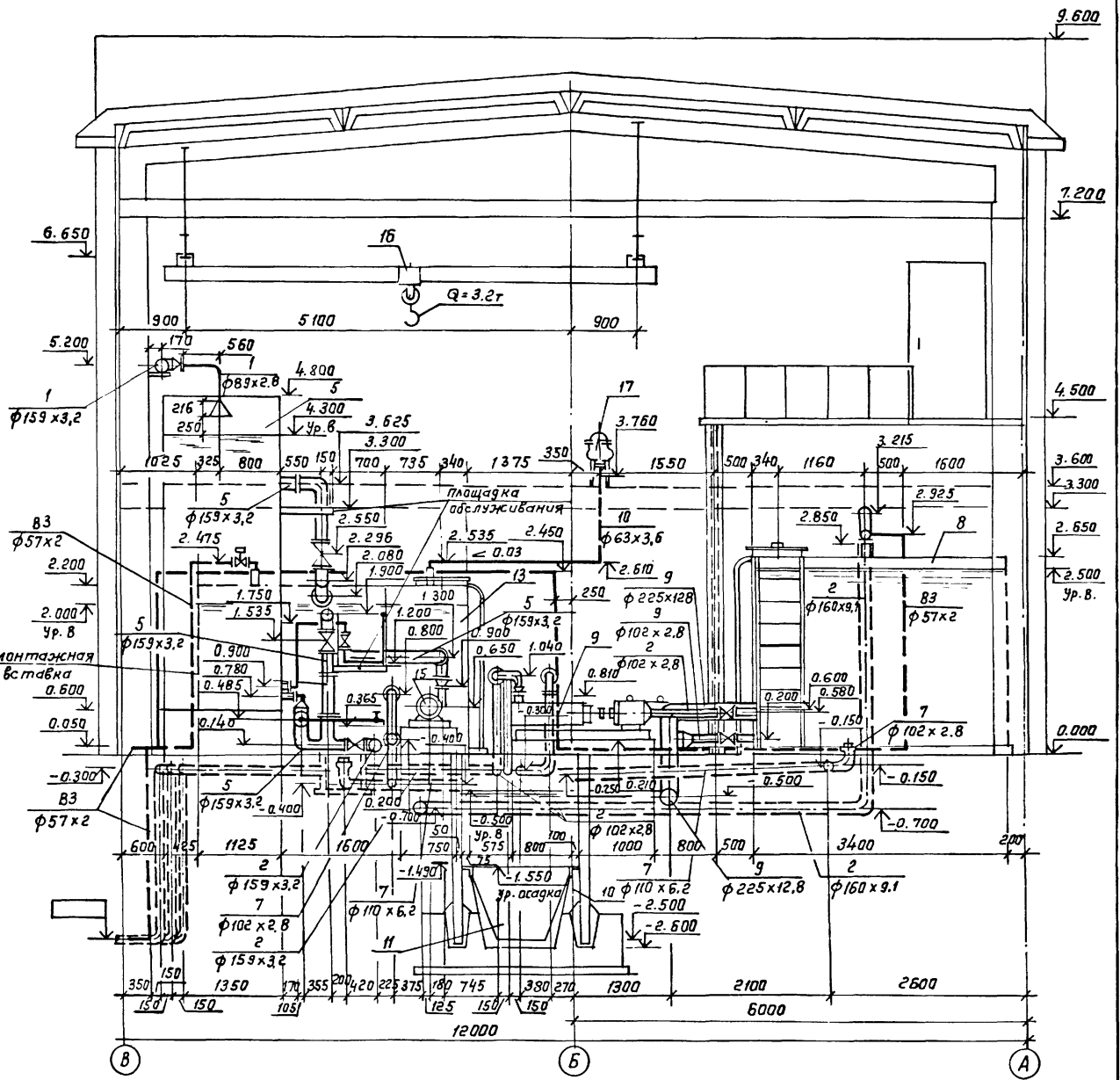
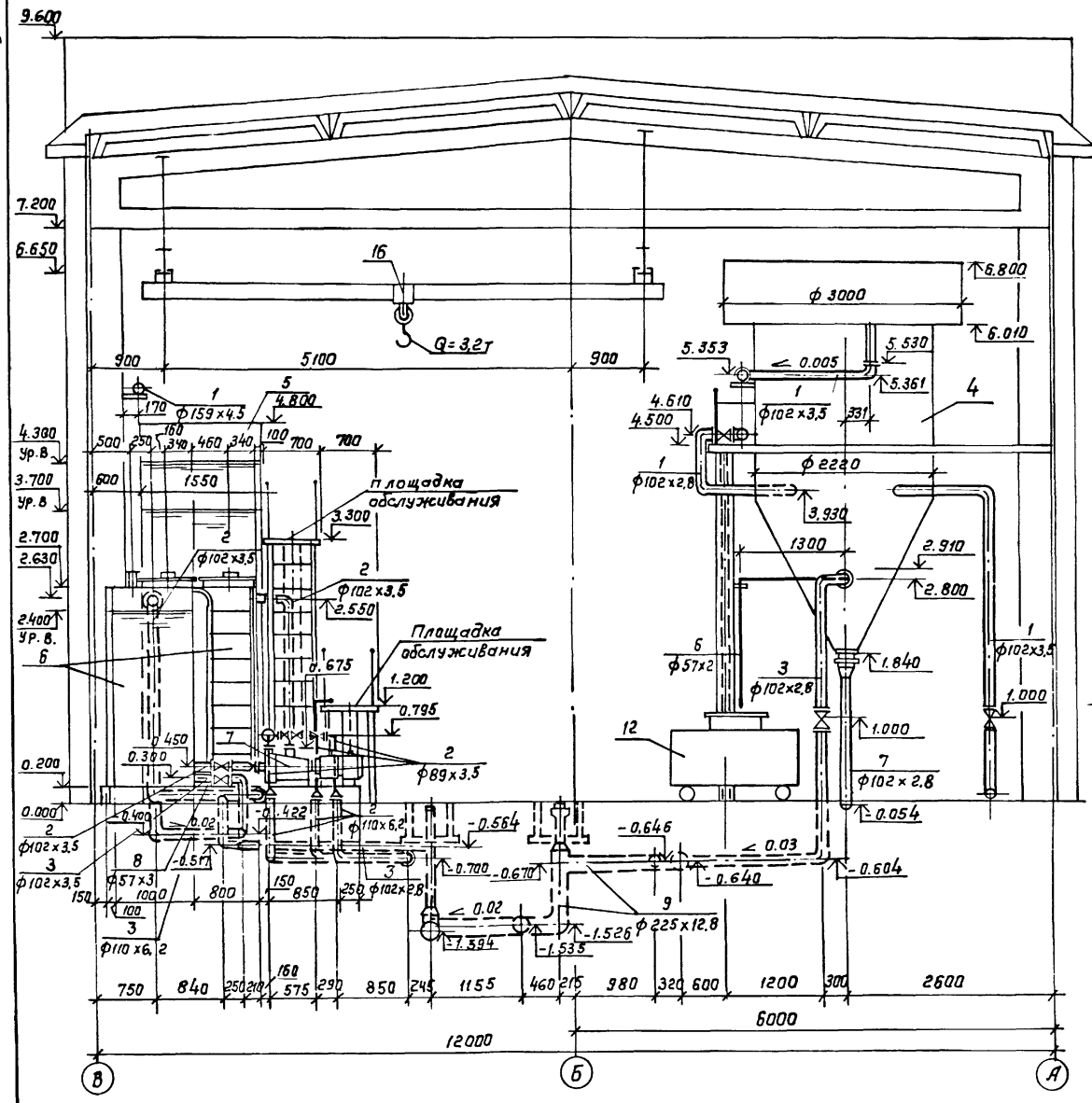
Гипр. Белорус		ТП 902-2-438.87 -ТХ	
Н. контр. Марчионов	Инж. спец. Марчионов	Инж. Вед. инж. Бульнева	Ст. инж. Чертков
Привязан		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрациклонами Q = 30 л/с	
Инв. №		Разрез 2-2	
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Копировал Коннова 22533-01 9 формат А2

Разрез 3-3

Разрез 4-4

Альбом 17

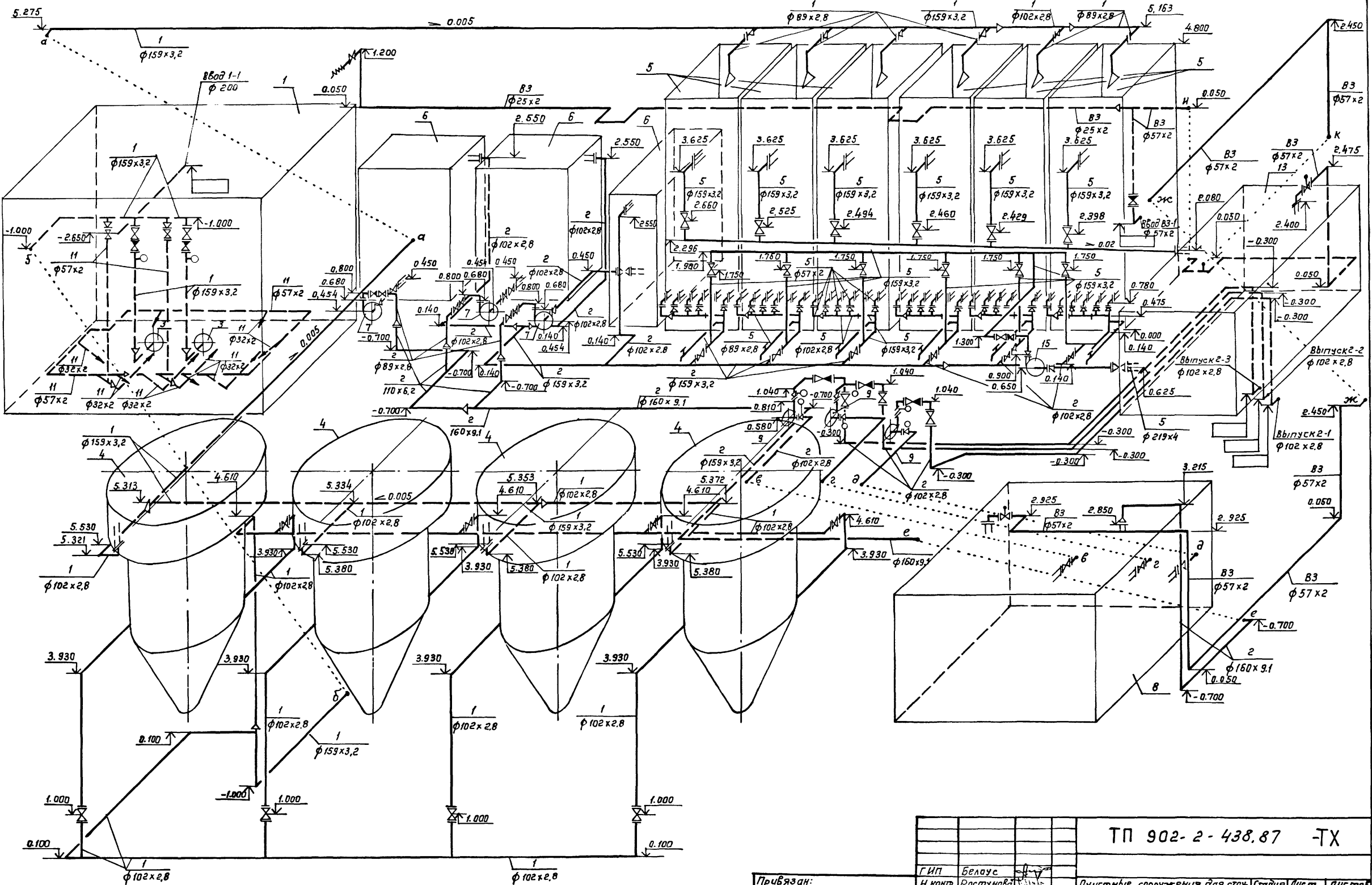


Изм. №: подл. Подпись и дата: 10.01.87. ИМБМ

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	11/11/87		
Ст. инж.	Чертков	11/11/87		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автотранспорта с безнапорными гидрациклонами Q=30 л/с			стадия	Лист
Разрезы 3-3, 4-4.			Р	7
ГИПРОАВТОТРАНС			г. Москва	

Копировал Каннова 22533-01 10 формат А2

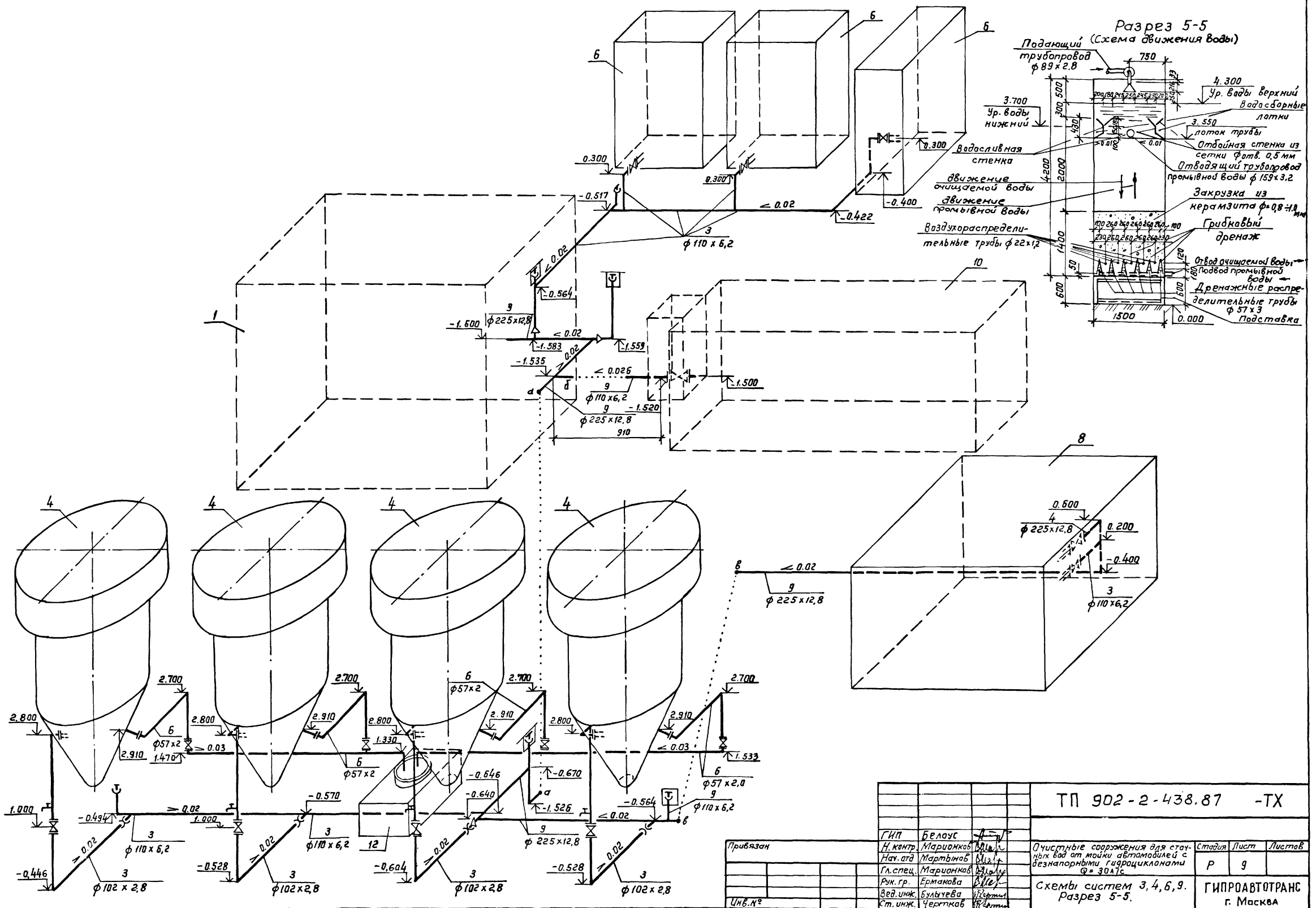
Алгоритм II



УИВ. №: 10000 Подпись и дата Взам. инв. №

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

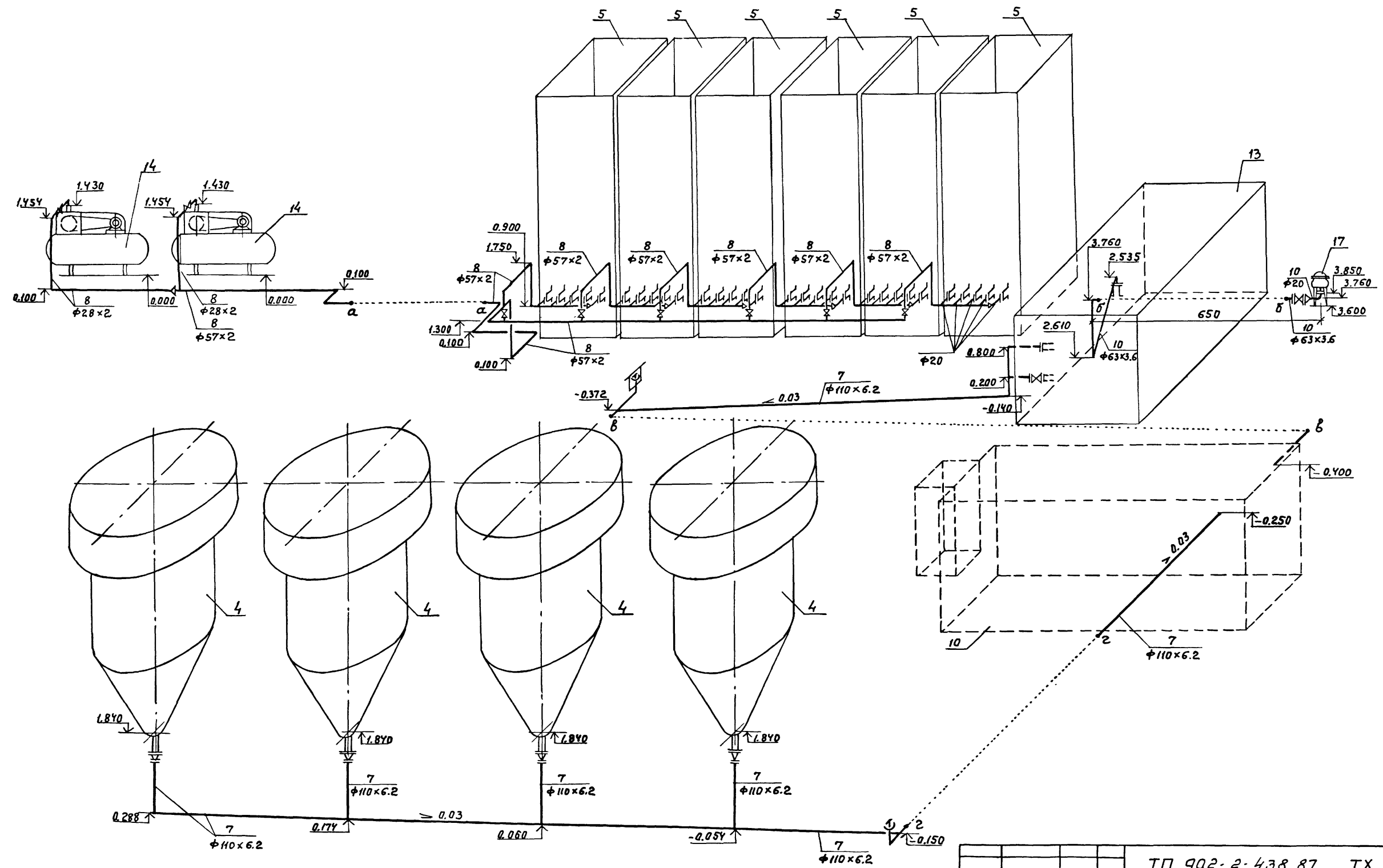
Копировал Коннова 22533-01 11 формат А2



ТП 902-2-438.87 -ТХ

ГПП	Белос		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклантами φ=300мм	Стadia	Лист	Листов
Н.контр.	Мартинов			Р	9	
Нач. отд.	Мартинов			Схемы систем 3, 4, 6, 9. Разрез 5-5.		
Гл. спец.	Мартинов			ГИПРОАВТОТРАНС		
Рук. гр.	Ермакова			г. Москва		
Вед. инж.	Булычева					
Ст. инж.	Чергков					

Альбом II



Имя, номер, проект и дата  
Взам. инв. л.

ТП 902-2-438.87 ТХ			
Гипр. Белоус	Н. конт. Марионков	Нач. отд. Мартынов	Рук. гр. Ермакова
Инж. Булычева	Инж. Чертков		
Привязан			Пучковые сооружения сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрочистками
Инв. №:			схемы систем 7.8.10
			стадия Лист Листов Р 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	

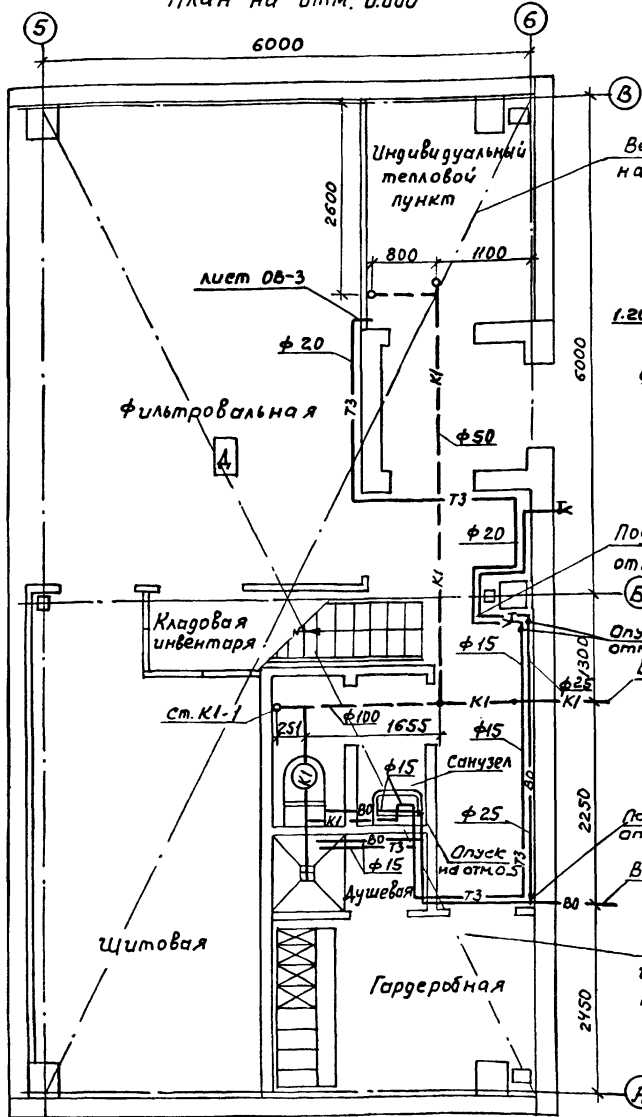
1. Проект выполнен на основании снп 2.04.01-85
2. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице

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				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		

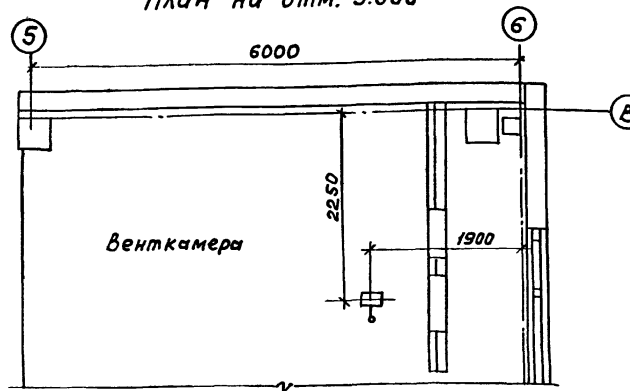
3. Расходы питьевой и подпиточной воды учитываются общепромышленными водомерами автотранспортного предприятия.
4. Стальные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0.005 к приборам и местам спуска и окрашиваются масляной краской за два раза
5. Расходы на мойку пола в часовые и секундные расходы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

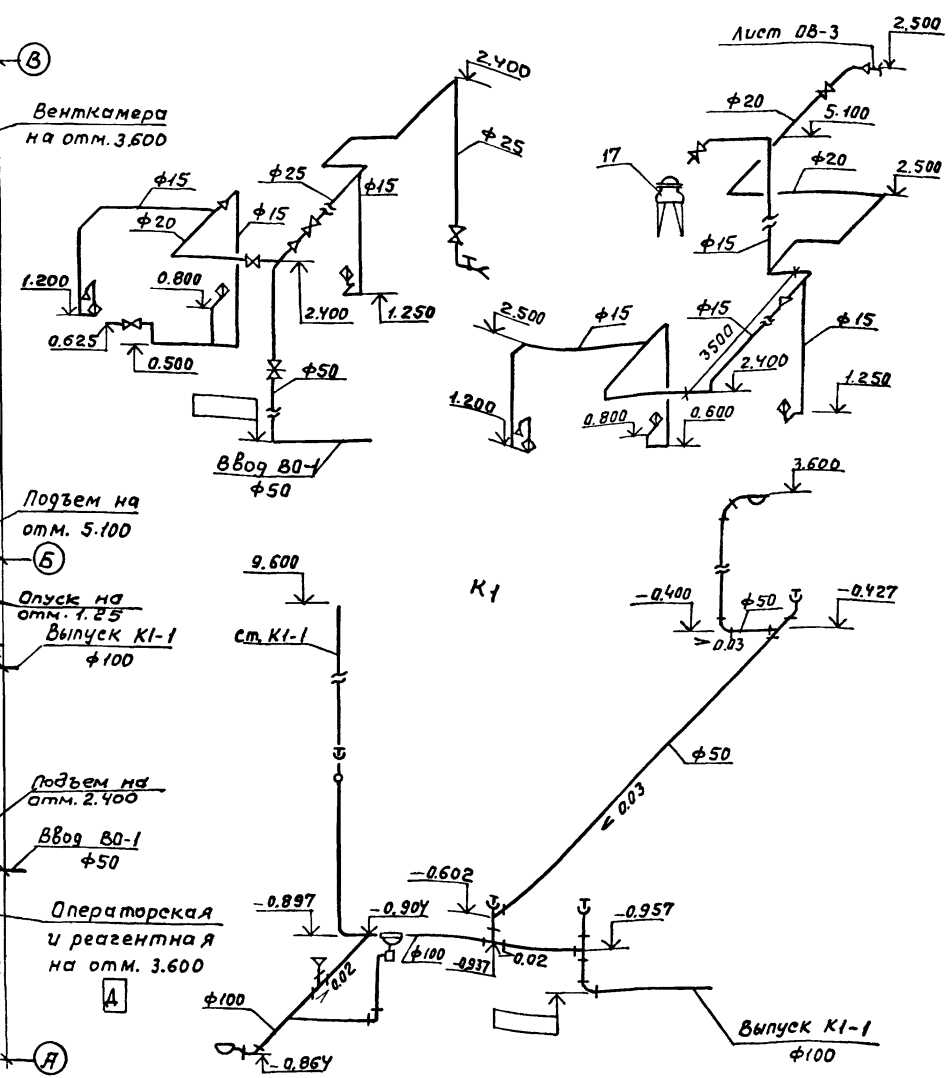


План на отм. 3.600



В0

Т3



Привязан		
ИНВ. №		
ТП 902-2-438.87 ВК		
Гип	Белоус	А.Я.
Н. контр.	Ростунов	
Нач. отд.	Мартынов	
Гл. спец.	Марионков	
Рук. гр.	Ермакова	
Вед. инж.	Будычева	
Инжен.	Тимова	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами $Q=30$ л/с.		Страница   Лист   Листов
Общие данные. Планы на отм. 0.000, 3.600. Схемы систем В0, Т3, К1		Р   1
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		



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 *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.

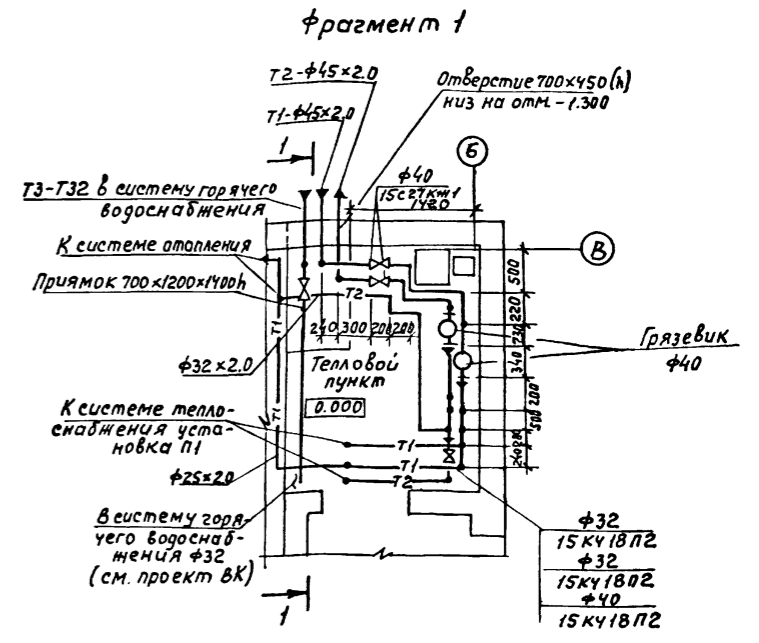
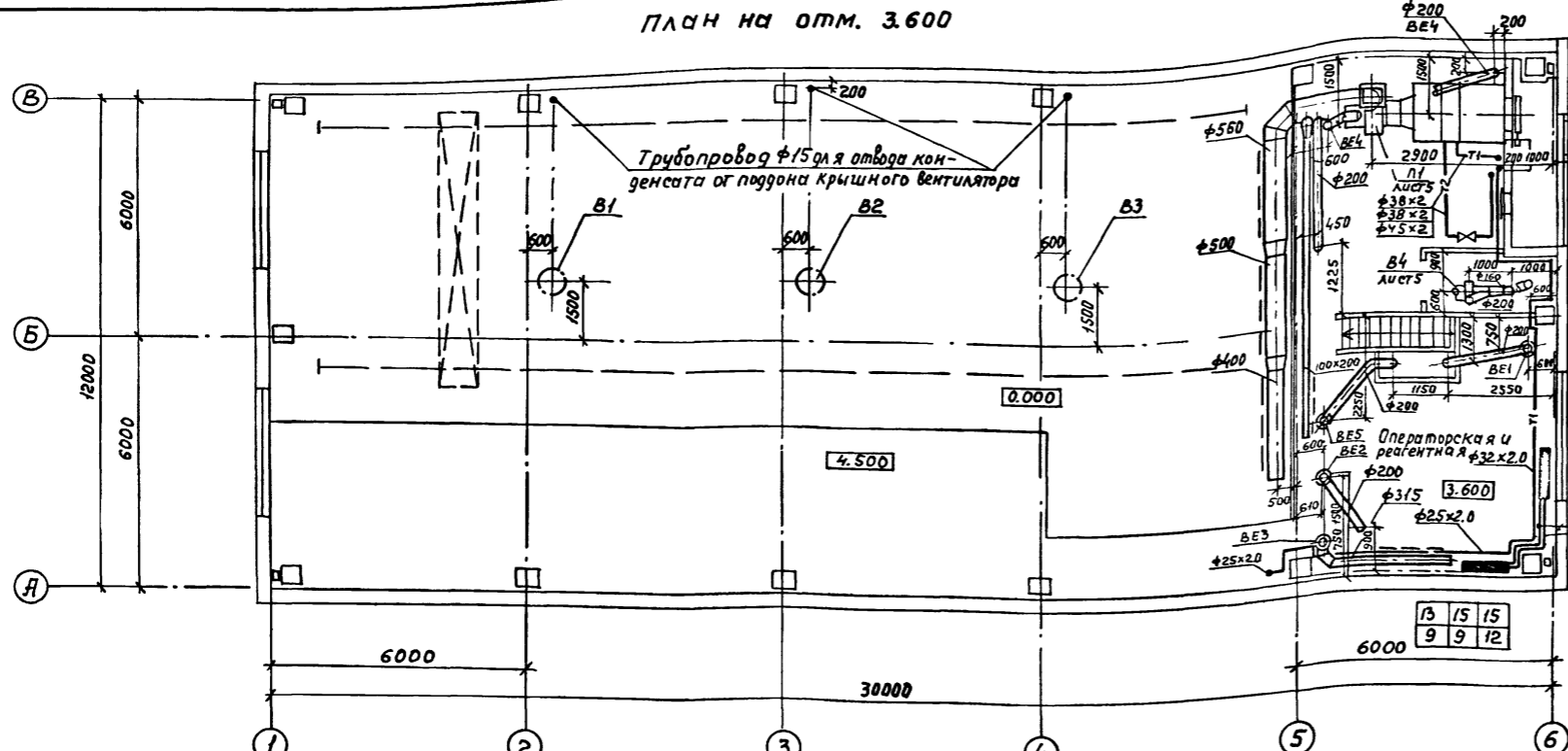
5. Источником тепла являются внутриплощадочные сети предприятия.
6. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения принята перегретая вода с параметрами 150°-70°С.
7. Горячее водоснабжение осуществляется от внутриплощадочных сетей предприятия.
8. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из листовой 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	Актные сооружения для сточных вод от мойки автомашин с взрывобезопасными гидротранспортирующими ф-30 л/с	
Нач. отд.	Лашакова		
Гл. спец.	Бердуров	Р	1
Рук. гр.	Морозова	Общие данные (начало)	
Инж.	Морозова	ГИПРОВАТТРАНС г. Москва	

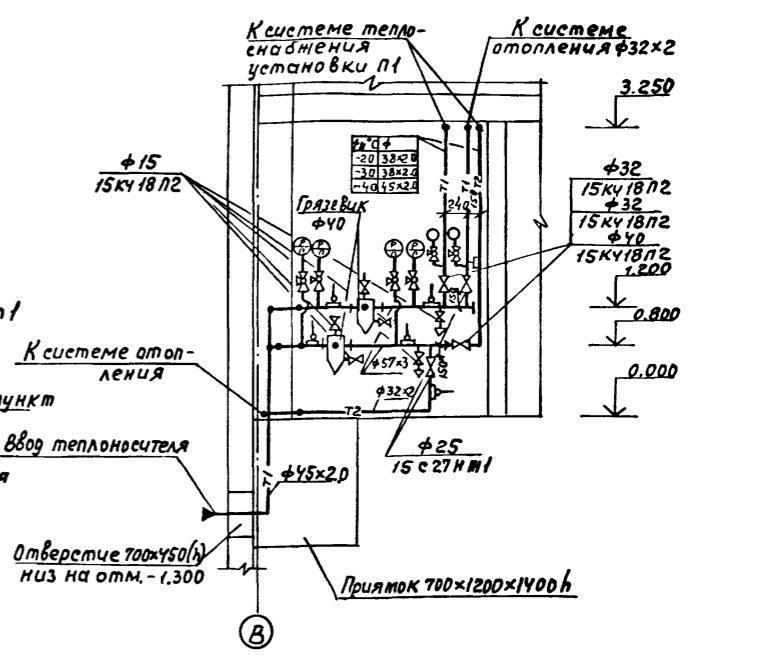




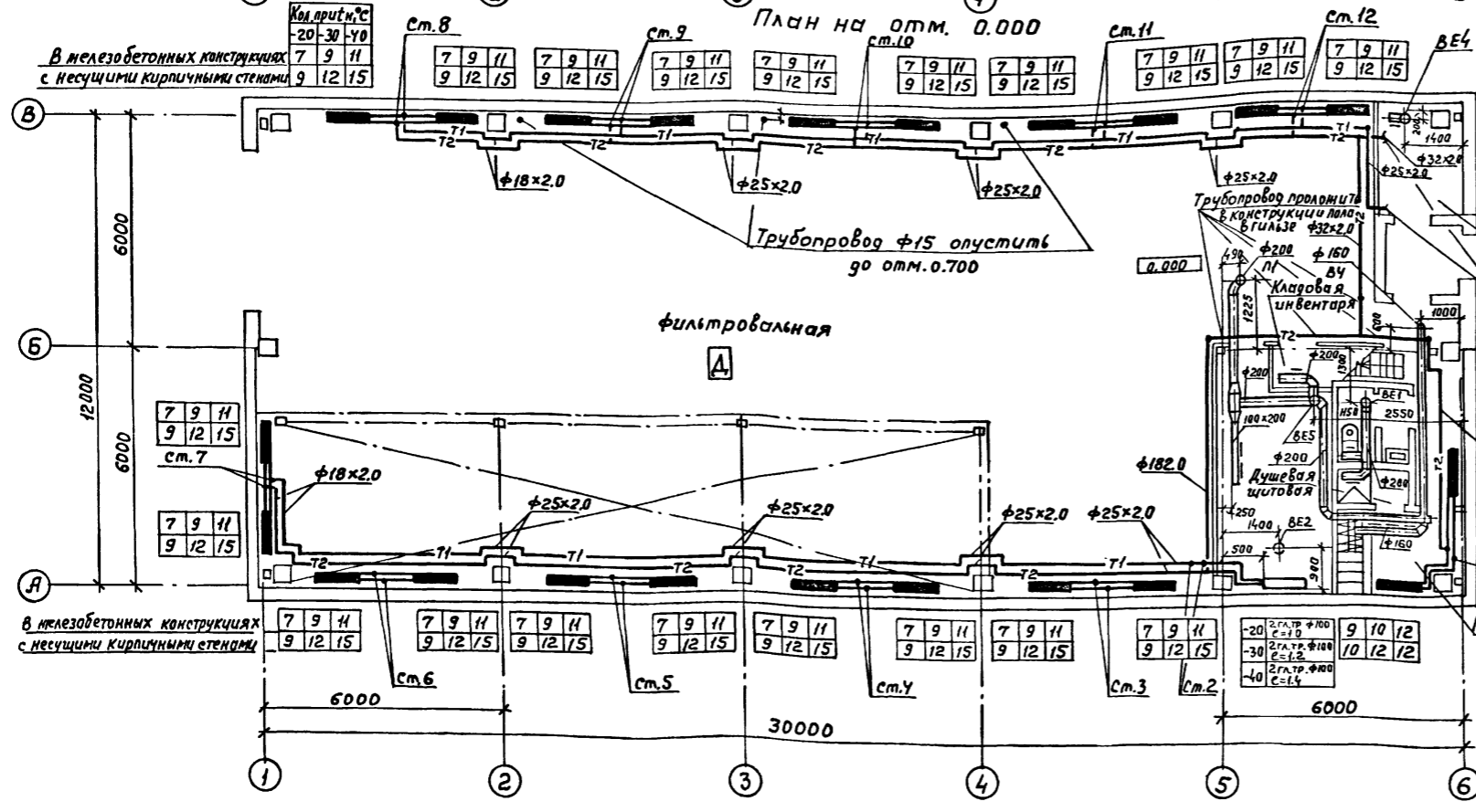
План на отм. 3.600



Разрез 1-1



План на отм. 0.000



Привязан	
Инд. №	

ТП 902-2-438.87 0В

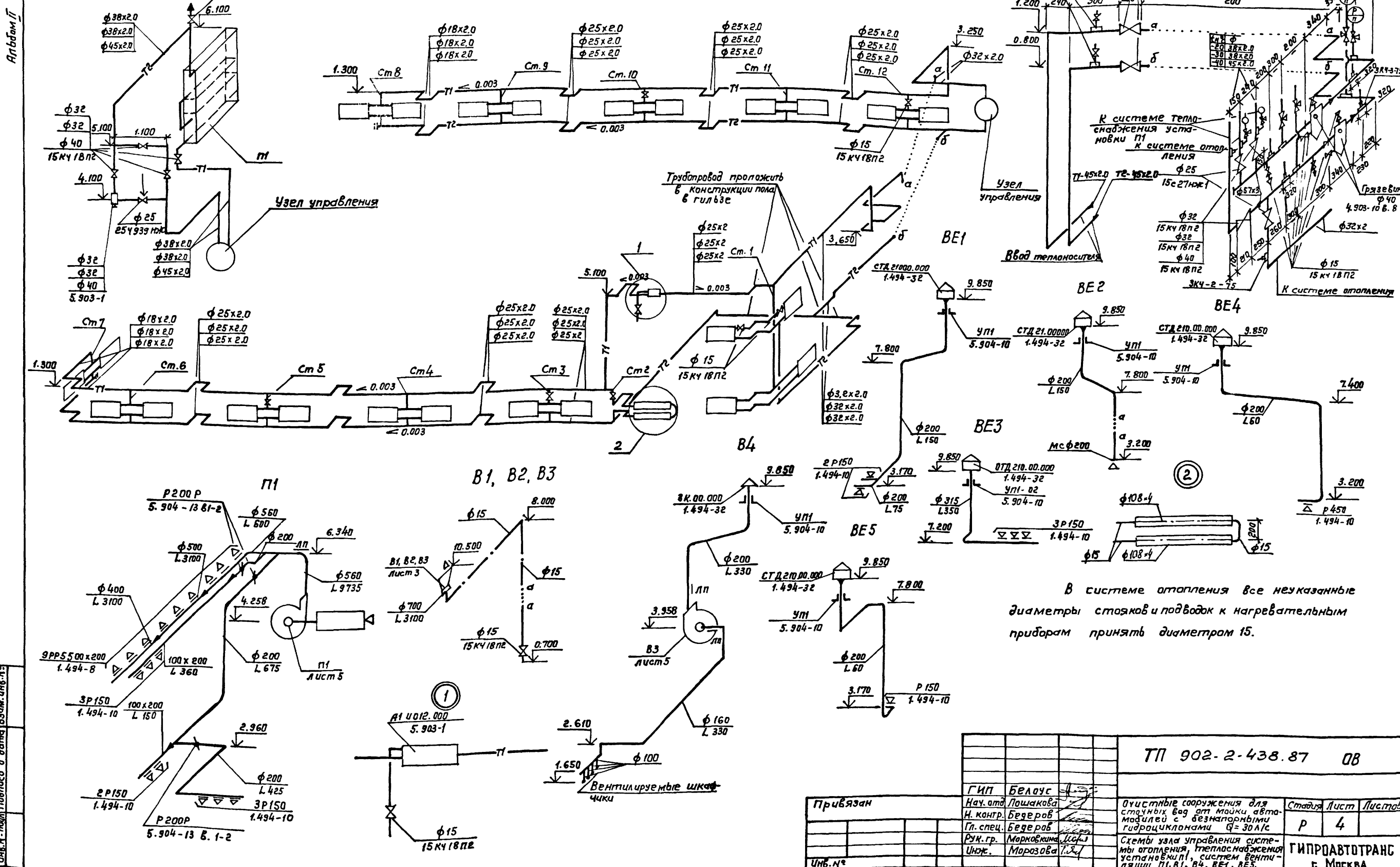
ГЛП Белоус		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безпорными гидроциклонами Q=30 м³/с.	Студия	Лист	Листов
Нач.отр. Лошкова			Р	3	
Н.контр. Бедеров					
Гл. спец. Бедеров					
Рук.гр. Морковкина		Отопление, теплоснабжение и вентиляция. Планы на отм. 0.000 и 3.600. Фрагмент 1	ГИПРОАВТОТРАНС		
Инжен. Морозова			г. Москва		

Дир. и прораб. Мухомов А.Г. Инженер. Морковкина В.А. Инженер. Морозова Т.А. Нач.отр. Белоус А.И. Нач.отр. Бедеров В.К.

Система теплоснабжения установки П1

Система отопления

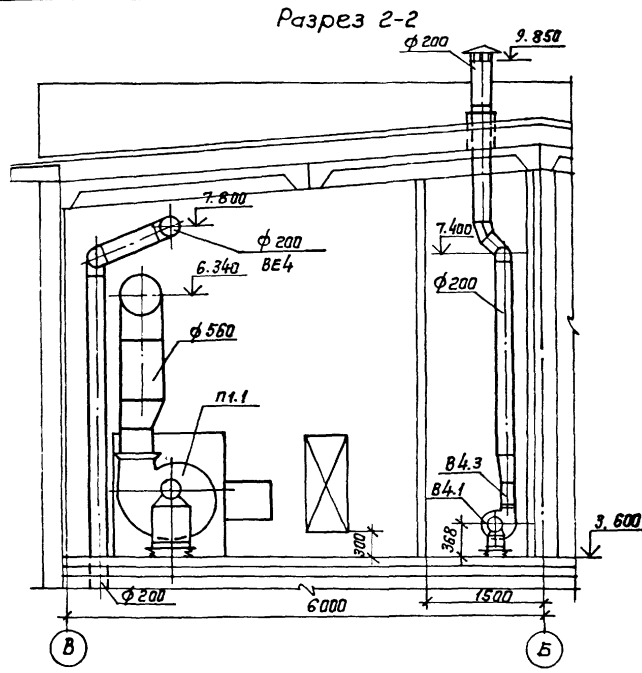
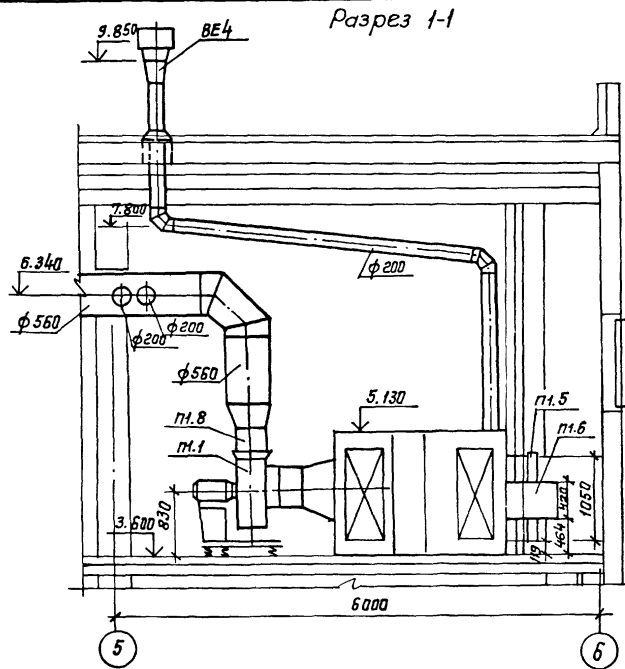
Узел управления



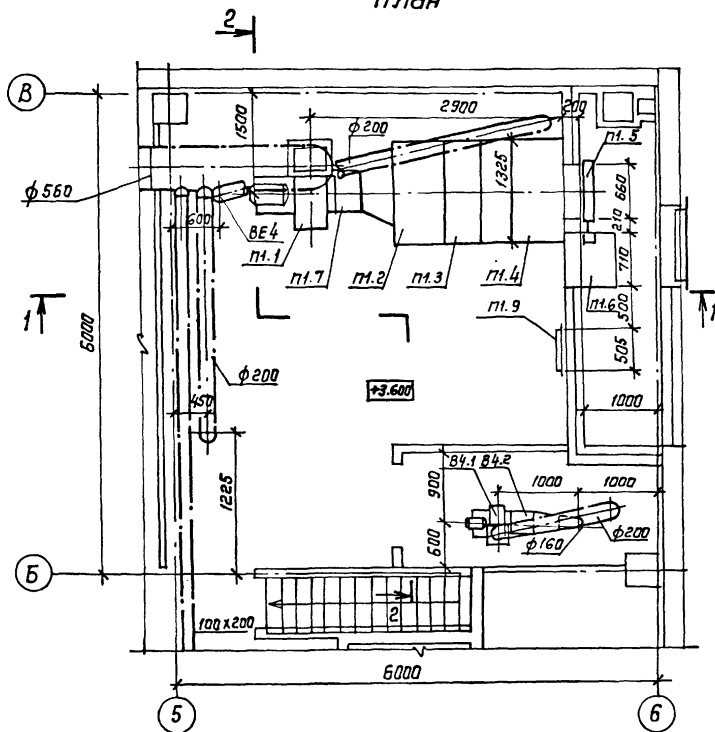
В системе отопления все неуказанные диаметры стояков и подводов к нагревательным приборам принять диаметром 15.

ТП 902-2-438.87 08	
ГИП Белорус	Нач. отд. Лошакова
Привязан	Н. контр. Бедеров
	Гл. спец. Бедеров
	Рук. гр. Морозкина
	Инж. Морозова
Инв. №	
Отсутствующие сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безмаркными гидродвигателями Q=30 л/с	Стация Лист Листов
Схемы узла управления системы отопления, теплоснабжения установки П1, систем вентиляции П1, В1, В2, В3, В4, ВЕ1, ВЕ5.	Р 4
	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Инв. № 012.000 5.903-1



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 ВЦ4-75 М 6.3 исполнение 1, положение ПР° б. Электродвигатель 4А 112 М 4 1445 об/мин 5,5 кВт	1	197	
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
В4.1	ГОСТ 5976-73*	В4 Агрегат вентиляторный Е.2.5095-1 компл: а. Вентилятор радиальный ВЦ4-75 М 2,5 исполнение 1, положение ПР° б. Электродвигатель 4АА50А4 1380 об/мин 0,06 кВт	1	26
В3.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-03	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	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроклонами Q = 30 л/с  Установки систем П1, В4	Стр. Лист	Листов
Нач. отд.	Лашанова		Р	5
Н. контр.	Бедеров		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Гл. спец.	Бедеров			
Рук. гр.	Морковкина			
Исп.	Морозова			