

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-403.86

ОЧИСТНЫЕ  
СООРУЖЕНИЯ  
ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ  
АВТОМОБИЛЕЙ С БЕЗНАПОРНЫМИ  
ГИДРОЦИКЛОНАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 л/с  
/В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/

Альбом II

21179 - 01  
ЦЕНА 1-06

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать  $\overline{\text{X}}$  1986 года

Заказ № 12200 Тираж 1400 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-403.86

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ С БЕЗНАПОРНЫМИ ГИДРОЦИКЛОНАМИ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 л/с ( в железобетонных конструкциях )

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- АЛЬБОМ I ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- АЛЬБОМ II ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
- АЛЬБОМ III АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
- АЛЬБОМ IV СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
- АЛЬБОМ V СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
- АЛЬБОМ VI ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
- АЛЬБОМ VII СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- АЛЬБОМ VIII ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
- АЛЬБОМ IX СМЕТЫ
- АЛЬБОМ X ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЯХ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР  
ПРОТОКОЛ ОТ 27.03.85 N 55

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ «ГИПРОАВТОТРАНС»

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.Н. Крюков* В.Н. КРЮКОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *П.П. Пивторак* П.П. ПИВТОРАК

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Титульный лист	стр. 1	4. План на отм. 0.000	стр. 6
1. Содержание альбома	стр. 2	5. Разрез 1-1	стр. 7
<i>Технология производства ВК</i>			
1. Общие данные	стр. 3	6. Разрез 2-2	стр. 8
2. Схема взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений		7. Разрезы 3-3; 4-4	стр. 9
План расстановки технологического оборудования	стр. 4	8. Схемы систем 1, 2, 5, 8, 10	стр. 10
3. Технологическая схема очистки сточных вод	стр. 5	9. Схемы систем 3, 4, 6, 7, 8, 9	стр. 11
<i>Внутренние водопровод и канализация ВК</i>			
		1. Общие данные	
		План на отм. 0.000, 3.500	
		Схемы систем В0; Т3; К1	стр. 12

				ТП 902-2-403.86	ВК
привязан				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с дезинтарными гидрациклантами Q=20 л/с	Стация
	Науч. орг.	Ратникова	<i>Алла</i>		Лист
	Гл. спец.	Марионков	<i>Виктор</i>	р	Листов
	Рук. гр.	Ермакова	<i>Елена</i>		1
	Вед. инж.	Булбичев	<i>Сергей</i>	Содержание альбома	
Инв. №	Инж.	Чертков	<i>Виталий</i>	ГИПРОАВТОТРАНС. г. Москва	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Окончание

Обозначение	Наименование	Примечание
Модель 9394	Гидроциклон безнапорный	Нестандарт
Модель 9395	Контейнер для осадка и нефтепродуктов	тирированные оборудование
Модель 9396	Контейнер приемный	Гипроавто-
Модель 9402	Резервуар чистой воды V=22 м <sup>3</sup>	транс
Прилагаемые документы		
ТП	ТХСО	Спецификация оборудования технологических систем
ТП	ТХВМ	Ведомость потребности в материалах технологических систем

- Окраску трубопроводов, прокладываемых открыто, производить масляной краской за 2 раз.
- Вариант типового проекта с несущими кирпичными стенами в части технологии решается аналогично данному проекту.
- Опросные листы по оборудованию поз 6, 8, 14, 17 выполнены и включены в раздел спецификаций
- В проекте использовано авторское свидетельство № 184-187 по открытым гидроциклонам для очистки сточных вод от взвешенных частиц.
- Оборудование проверено на патентную чистоту.
- Расход подпиточной воды учитывается общеплощадочным водомером автотранспортного предприятия.
- В варианте пристройки здания очистных сооружений к зданию мойки трубопроводы к напорным гидроциклонам и от них проложить по оси 1 внутри здания.
- Спускные краны, установленные на фильтрах и на сливной трубе безнапорных гидроциклонов служат для отбора проб
- Заполняется при привязке проекта

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений. План расстановки технологического оборудования	
3	Технологическая схема очистки сточных вод	
4	План на отм 0 000	
5	Разрез 1-1	
6	Разрез 2-2	
7	Разрезы 3-3, 4-4	
8	Схемы систем 1, 2, 5, 8, 10	
9	Схемы систем 3, 4, 6, 7, 8, 9	

Общие указания

- Очистные сооружения предназначены для очистки сточных вод от мойки автомобилей в системе оборотного водоснабжения.
- 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	различия в потреблении	поверхностной воды	из скважины	из водопровода	до очистки	после очистки				
									м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /с	
Мойка грузовых автом.	7	в.в. 70 мг/л	н.п.				504.0	72.0	20.0	50.4	в.в. 3000 мг/л	в.в. 45 мг/л
Мойка легковых автом.	7	н.п. 20 мг/л	рыб.								н.п. 900 мг/л	н.п. 7.2 мг/л
Мойка автобусов	7	в.в. 40 мг/л	То же				504.0	72.0	20.0	50.4	в.в. 1600 мг/л	в.в. 15 мг/л
Мойка легковых автом.	7	в.в. 40 мг/л	"				504.0	72.0	20.0	50.4	в.в. 700 мг/л	в.в. 11.6 мг/л
Мойка легковых автом.	7	н.п. 15 мг/л	"								н.п. 75 мг/л	н.п. 1.35 мг/л

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Сылочные документы		
ГОСТ 16127-78	Подвески	
Серия 1 400-10/76	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий	
Группа 7 Сборник 80	Установка закладных	
Группа 8 Сборник 85	Конструкции на технологических трубопроводах	
Гидромонтаж автоматика	и оборудования	

- В таблице приняты следующие сокращения:
- в. в. — взвешенные вещества
  - н.п. — нефтепродукты

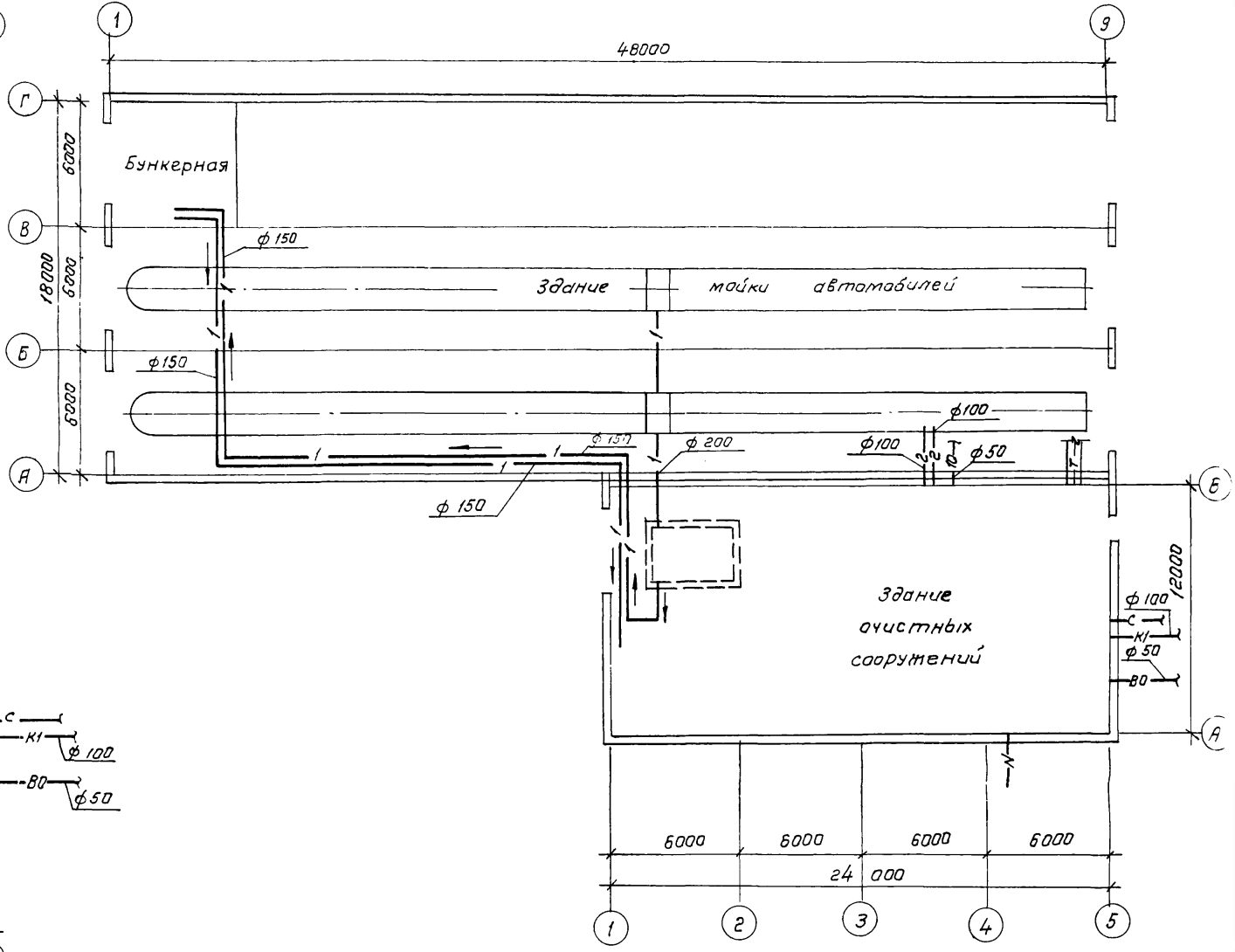
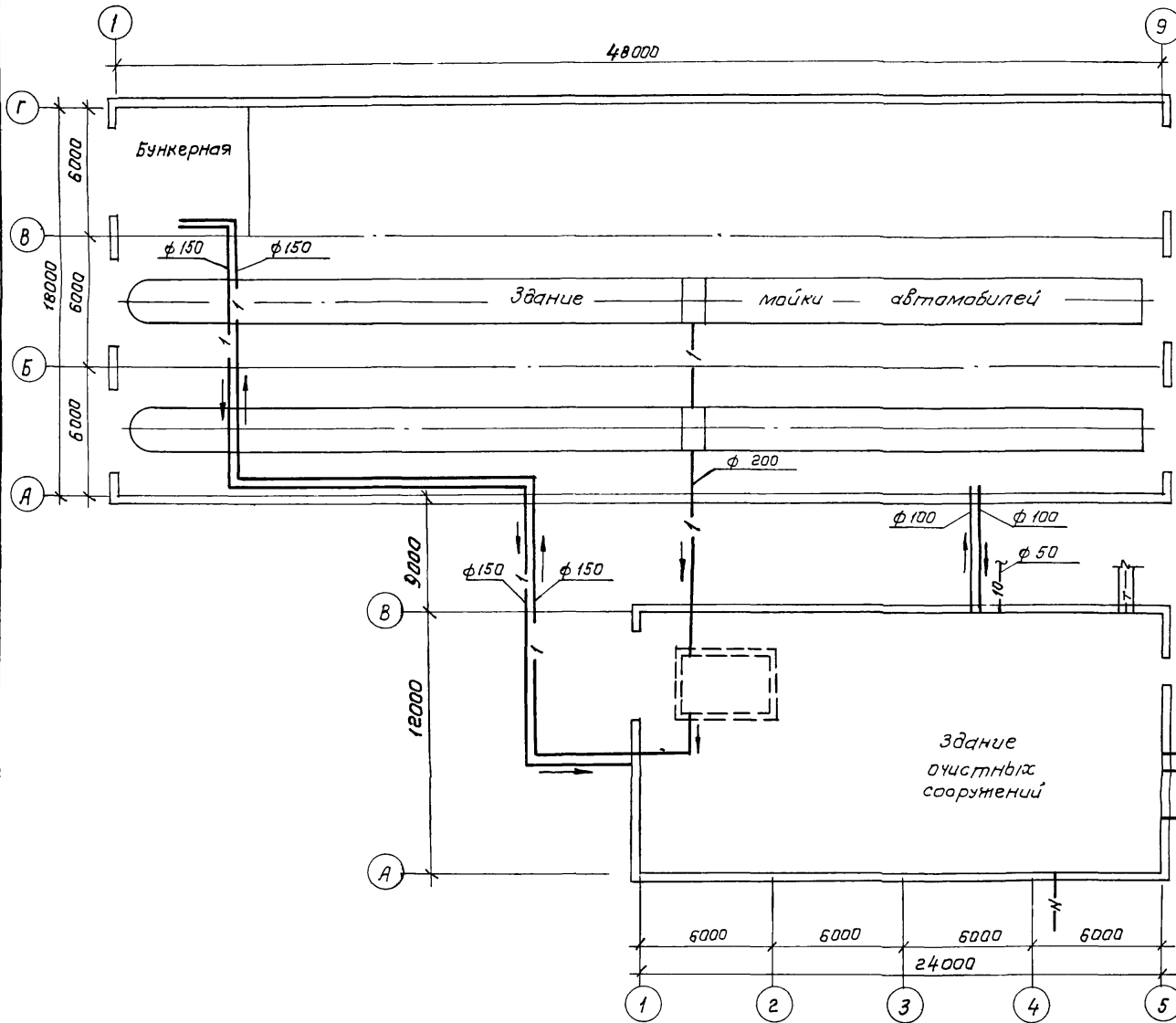
- Условные обозначения технологических трубопроводов даны на листе 3.
- Монтаж технологического оборудования производится до монтажа перекрытия здания очистных сооружений
- Монтаж трубопроводов производится с уклоном 0 005 к местам спуска

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]* П.П. Пидтарак

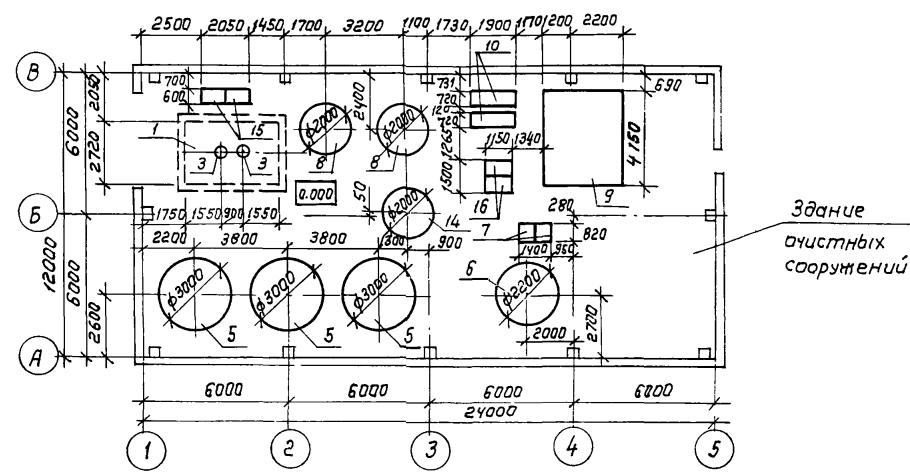
Привязан		
Учв. N		
ТП 902-2-403.86		ТХ
ГЦП	Пидтарак	
Н.контр.	Веклюнова	
Нач. отд.	Ротников	
Гл. спец.	Морозов	
Рук. эк.	Брикова	
Вед. инж.	Будычева	
Инжен.	Чертов	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами № 201/с		Студия
Общие данные		Лист
		Листов
		Р 1 9
		ГИПРОВАТТРАНС
		г. Москва

Вариант отдельного здания очистных сооружений

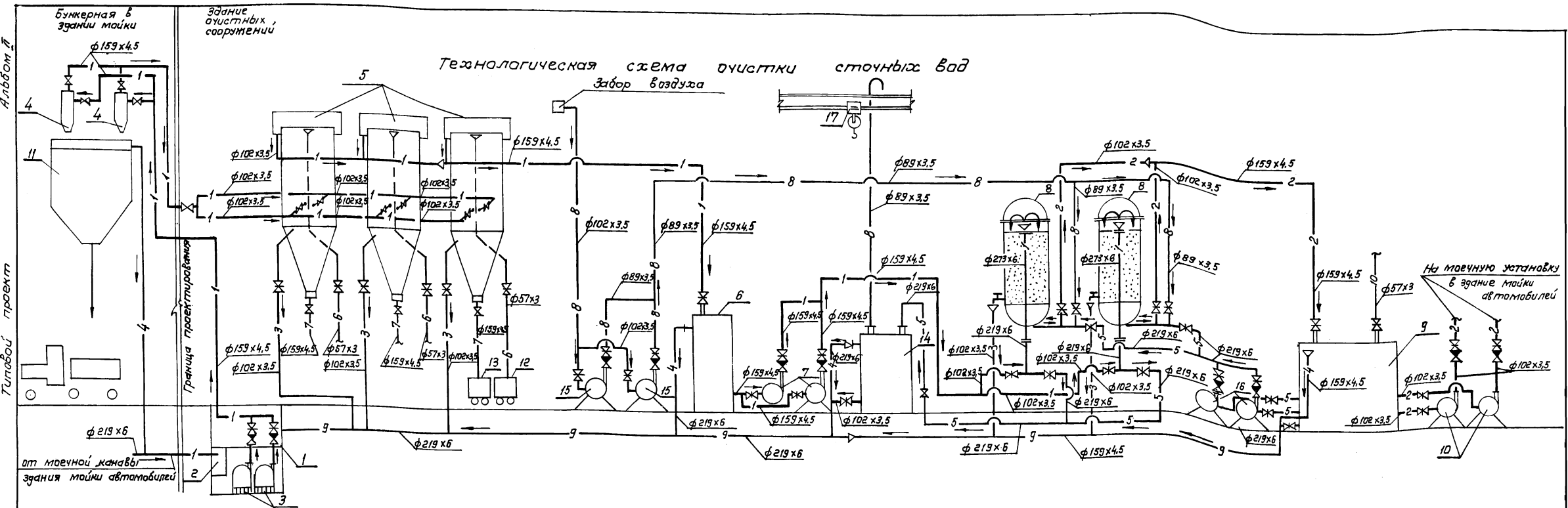
Вариант пристройки очистных сооружений к зданию мойки



План расстановки технологического оборудования



		ТП 902-2-403.86		-ТХ	
Гип		Пивторак			
Н. контр.		Мирионков			
Нач. отд.		Рагничков			
Гл. спец.		Мирионков			
Рук. гр.		Ермакова			
Вед. инж.		Булбуева			
Инжен.		Чертков			
Привязан		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидротраншами Q = 20 л/с		стадия	Лист
Инв. №		Схема взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений. План расстановки технологического оборудования		Р	2
		ГИПРОАВТОТРАНС		Листов	
		г. Москва		-	



**Экспликация оборудования**

Позиция	Наименование	Количество
1	Приемный резервуар (подземный)	1
2	Контейнер приемный	1
3	Насос для подачи сточной воды на напорные гидроциклоны	2
4	Гидроциклон напорный	2
5	Гидроциклон безнапорный	3
6	Промежуточная емкость	1
7	Насос для подачи сточной воды на фильтры	2
8	Фильтр с керамзитом	2
9	резервуар чистой воды	1
10	Насос для подачи очищенной воды на мойку автомобилей	2
11	Бункер для осадка	1
12	Контейнер для нефтепродуктов	1
13	Контейнер для осадка	2
14	Аккумулятирующая емкость промышленных вод	1
15	Газодувка	2
16	Насос для подачи воды на протывку фильтров	2
17	Кран однабалачный	1

**Условные обозначения и изображения**

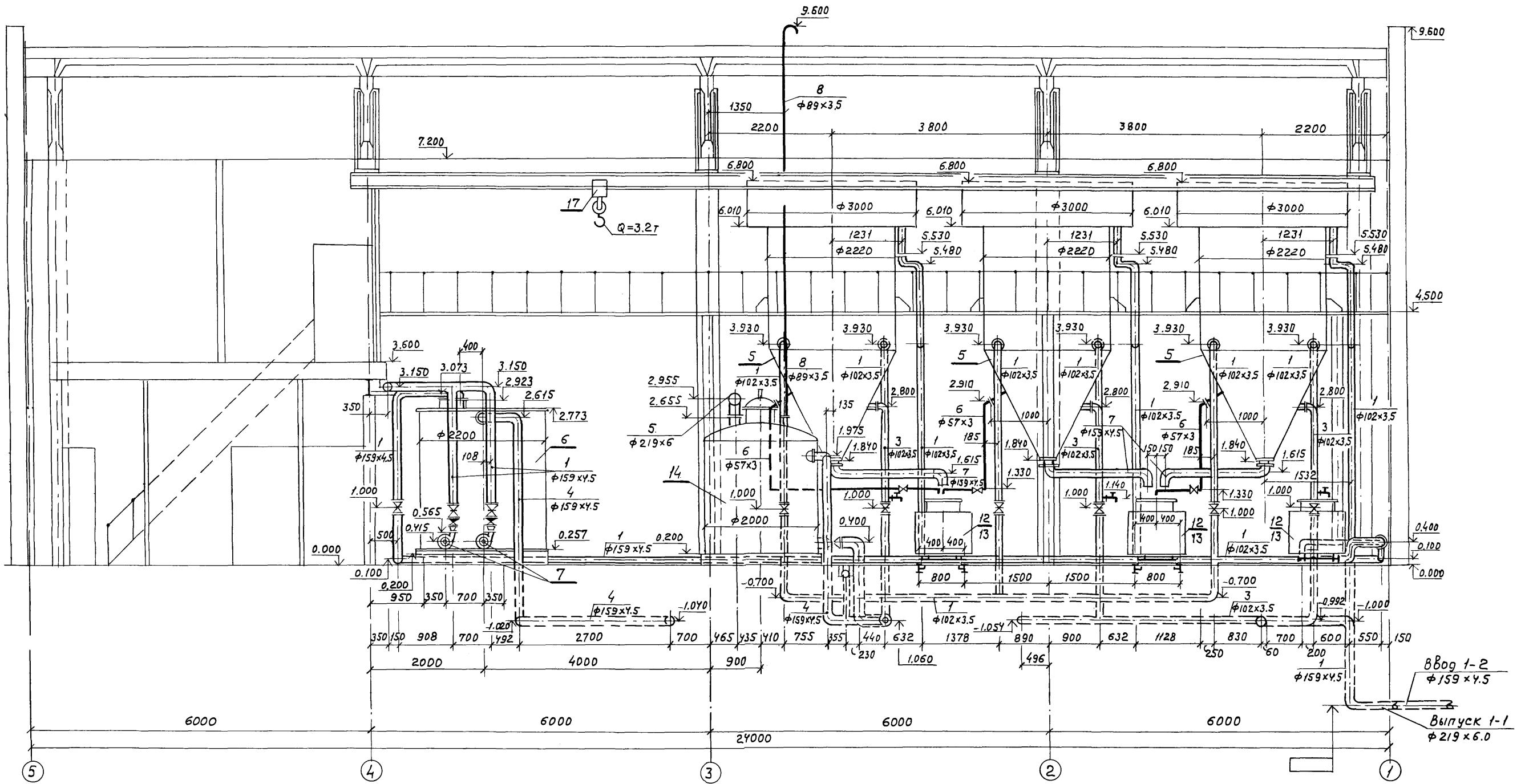
УИ систем	Трубопровод
1	Сточной воды от мойки автомобилей
2	Очищенной воды на мойку автомобилей
3	Сливной
4	Переливной
5	Промывной
6	Нефтепродуктов
7	Осадка
8	Воздуха
9	Технологической канализации
10	Подпиточной воды
δ	Штуцер для установки приборов измерения давления

ТП 902-2-403.86 - ТХ			
Г.ИП	Пивторак	И.И.	
Н.контр.	Марианков	В.И.	
Нач.отд.	Ритников	В.И.	
Т.спец.	Марианков	В.И.	
Рук.гр.п.	Ермошова	В.И.	
Вед.инж.	Бульнева	В.И.	
Ст.инж.	Антонова	В.И.	
Инженер	Грилькина	В.И.	
Привязан			
И№.№			
Копировал: Коннова	21179-01	6	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=20л/с	Страница	Лист	Листов
	Р	3	—
Технологическая схема очистки сточных вод	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	Фармат АЗ		









		ТП 902-2-403 86	ТХ						
ГЦП Пивторак		Очистные сооружения для стоочных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=20 л/с		Стадия	Лист	Листов			
Н.контр. Марюков				р	6	—			
Нач.отг. Ратников				Разрез 2-2					
Гл.спец. Марюков							ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Рук. гр. Ермакова									
Инв.н		Инж. Булмеева		Инж. Чертков					

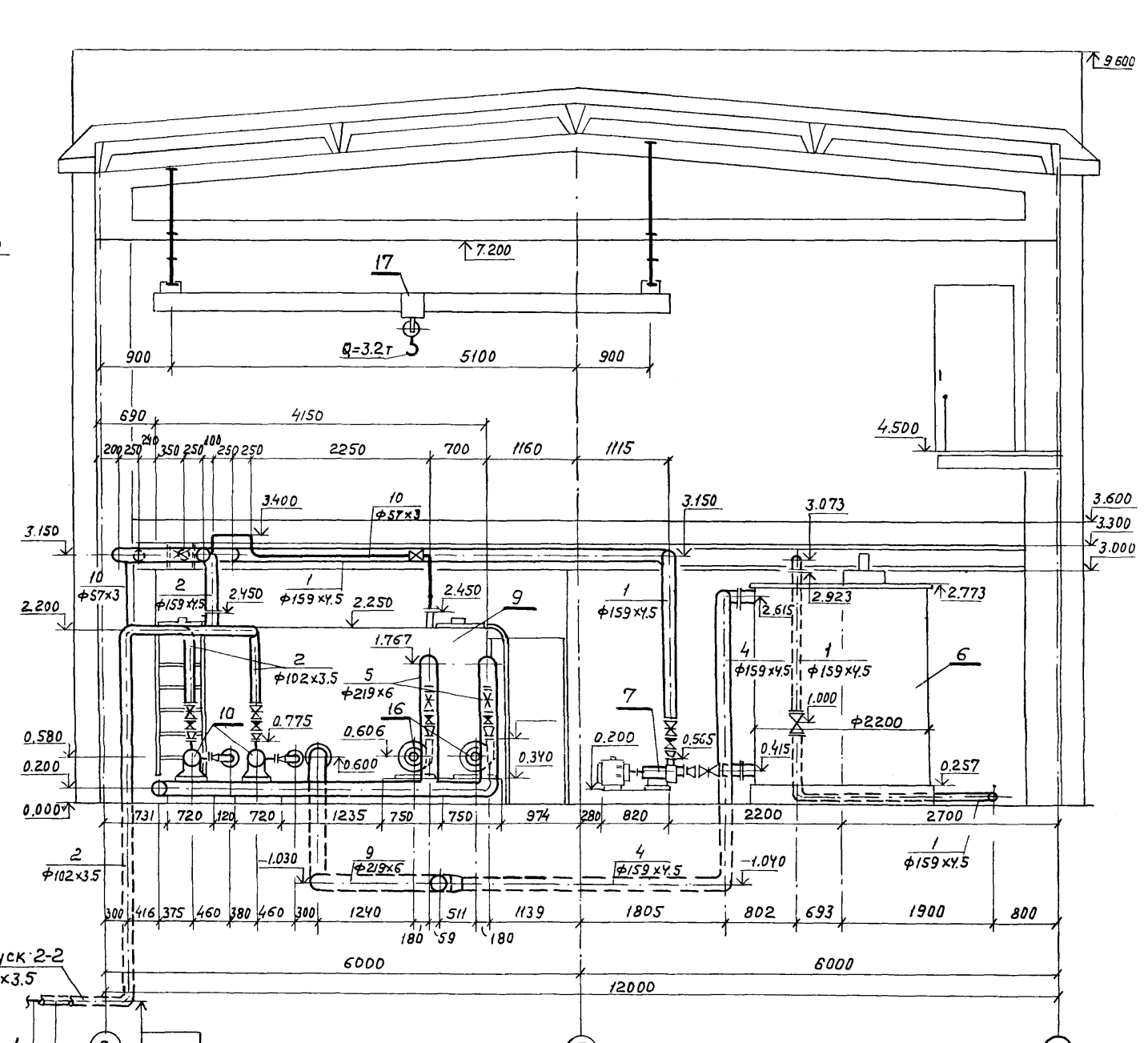
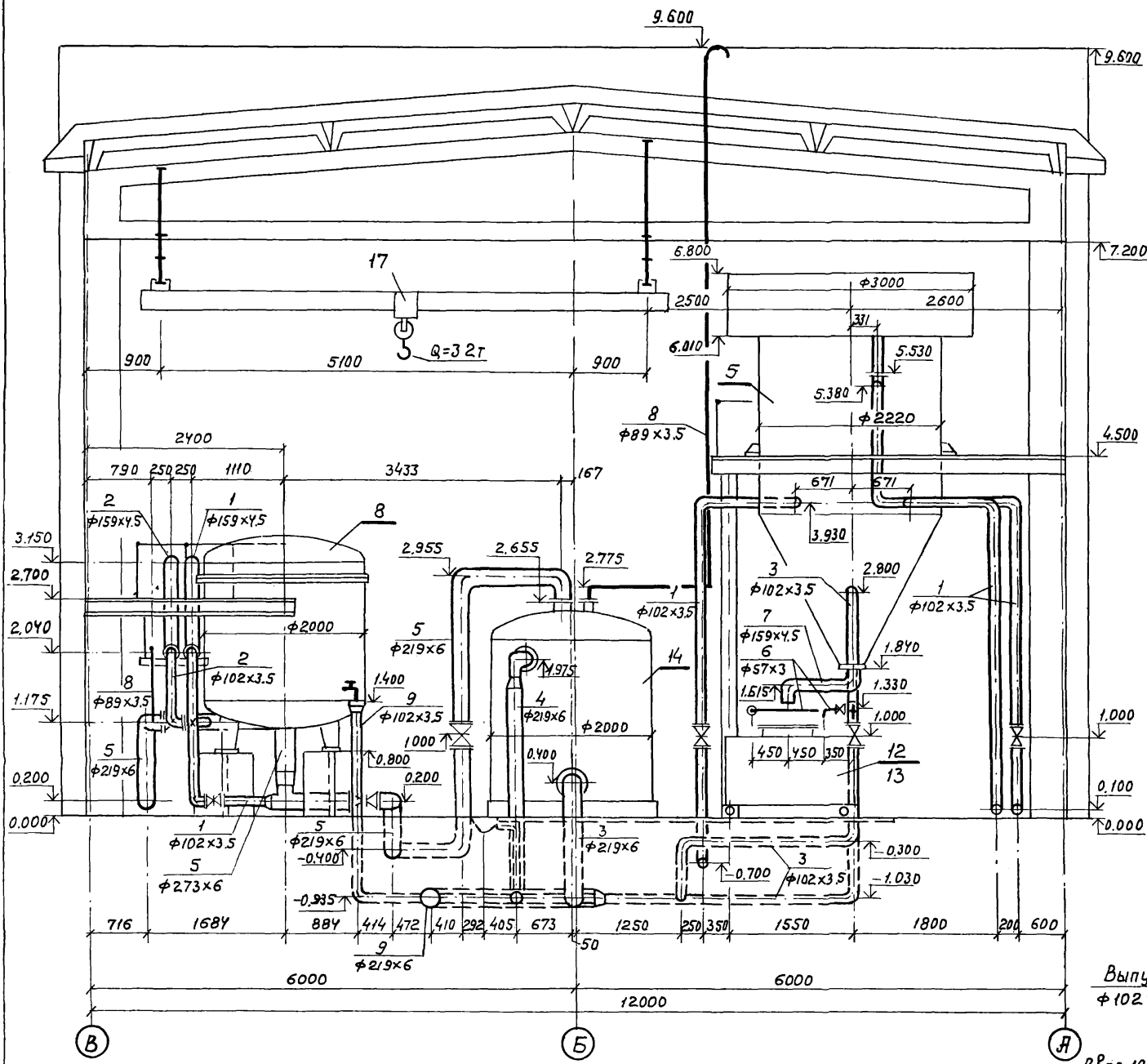
21179-01/9

Копировал Максимова

Формат А2

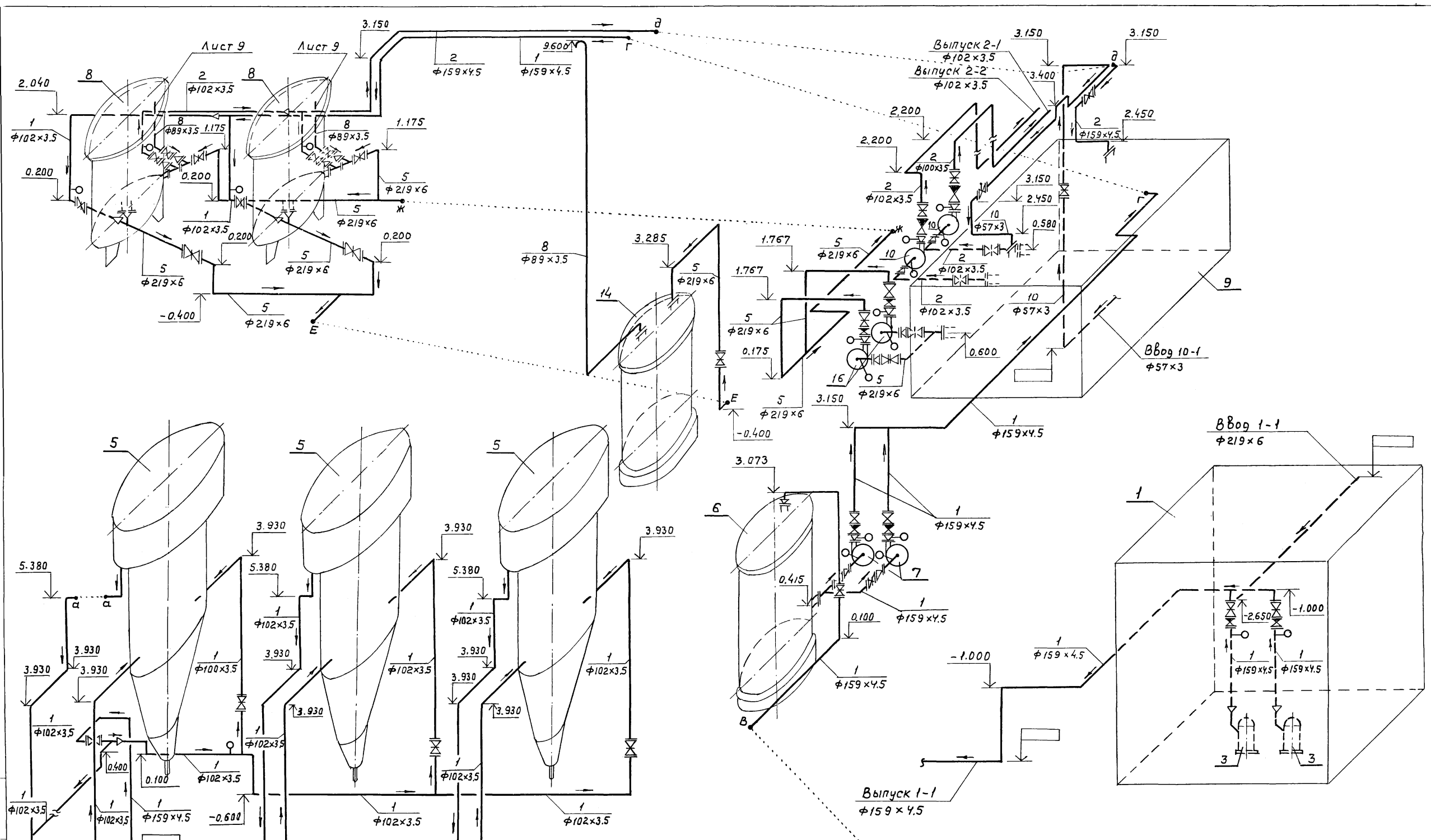
Разрез 3-3

Разрез 4-4



Выпуск 2-2  
 $\phi 102 \times 3.5$   
 Ввод 10-1  
 $\phi 57 \times 3.0$   
 Выпуск 2-1  
 $\phi 102 \times 3.5$

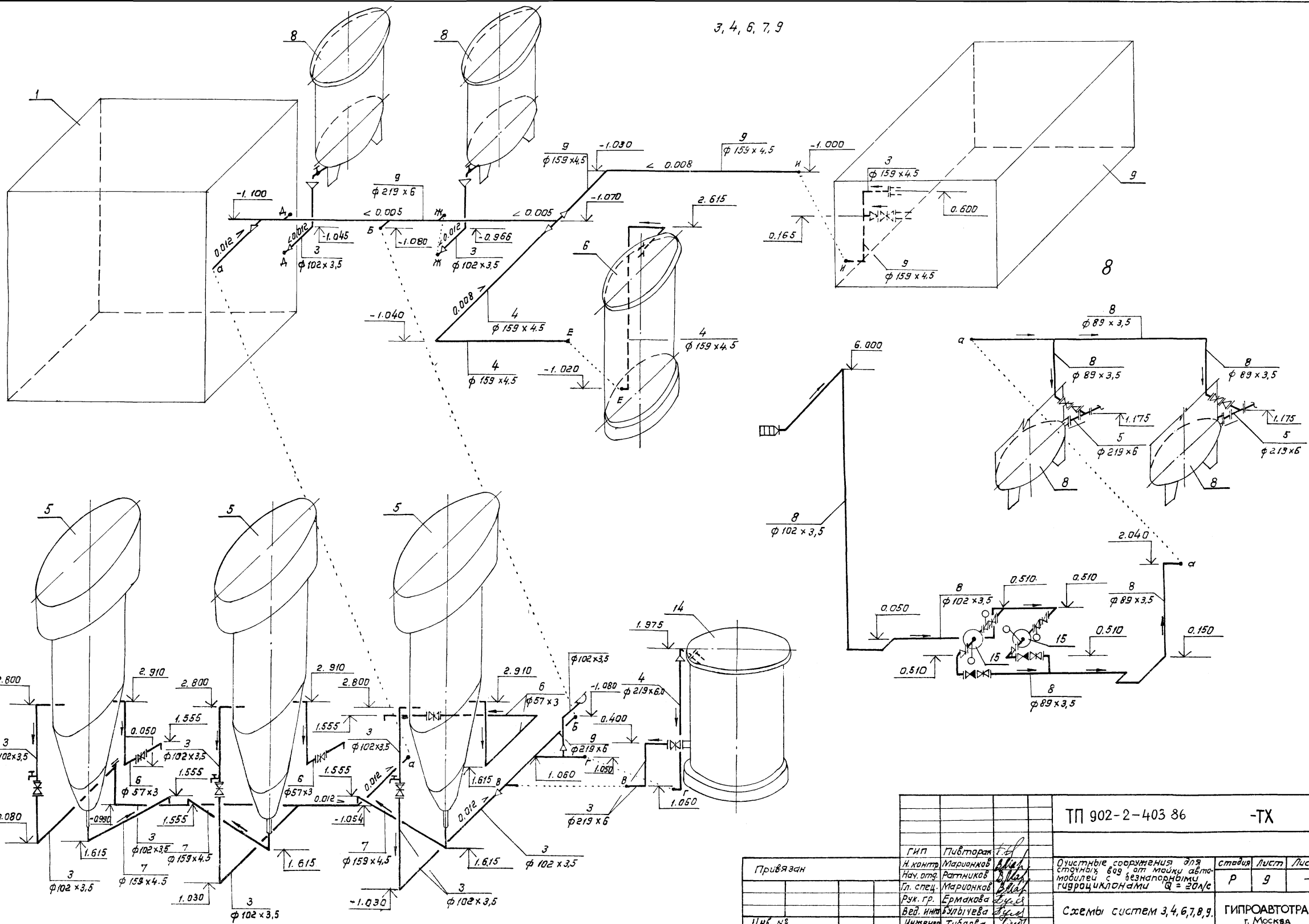
		ТП 902-2-403-86	ТХ		
ГНП	Пивторак	Пчистные сооружения для сточных вод от мойки автомо- билей с безнапорными гидротриками $Q=20 \text{ л/с}$ .	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Марионков		Р	7	—
Нач.отд.	Ратников				
Гл.инж.	Марионков				
Рук.гр.	Ермакова				
Инв.п.	Булычева	Разрезы 3-3, 4-4	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	Чертков	21179-01 10	Копировал Максимова Формат А2		



		ТП 902-2-403.86		ТХ	
Гип		Пивторак		Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидростанциями Q=20 л/с	
Н. контр.		Маринков		Стадия	Лист
Нач. отг.		Ратников		Р	8
Гл. спец.		Маринков		Листов	
Рук. гр.		Ермакова		-	
Вед. инж.		Булычева		ГИПРОАВТОТРАНС	
Ст. инж.		Антоненков		г. Москва	

Привязан	
ИНВ. N	

3, 4, 6, 7, 9



		ТП 902-2-403 86	-ТХ			
Привязан		Гип. Пивтаракт	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безпорными гидротурбинами Q = 20л/с	стадия	Лист	
		Н. контр. Марианков	Схемы систем 3, 4, 6, 7, 9.	Р	9	
		Нач. отд. Ратников		Листов	-	
		Гл. спец. Марианков		ГИПРОАВТОТРАНС		
		Рук. гр. Ермакова		г. Москва		
		Вед. инж. Бульбуева				
Чиб. №		Инженер Тублова				

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 сантехнических приборов и трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	ВК 80	Спецификация оборудования систем водопровода и канализации
ТП	ВК 8М	Ведомость потребности в материалах систем водопровода и канализации

Общие указания

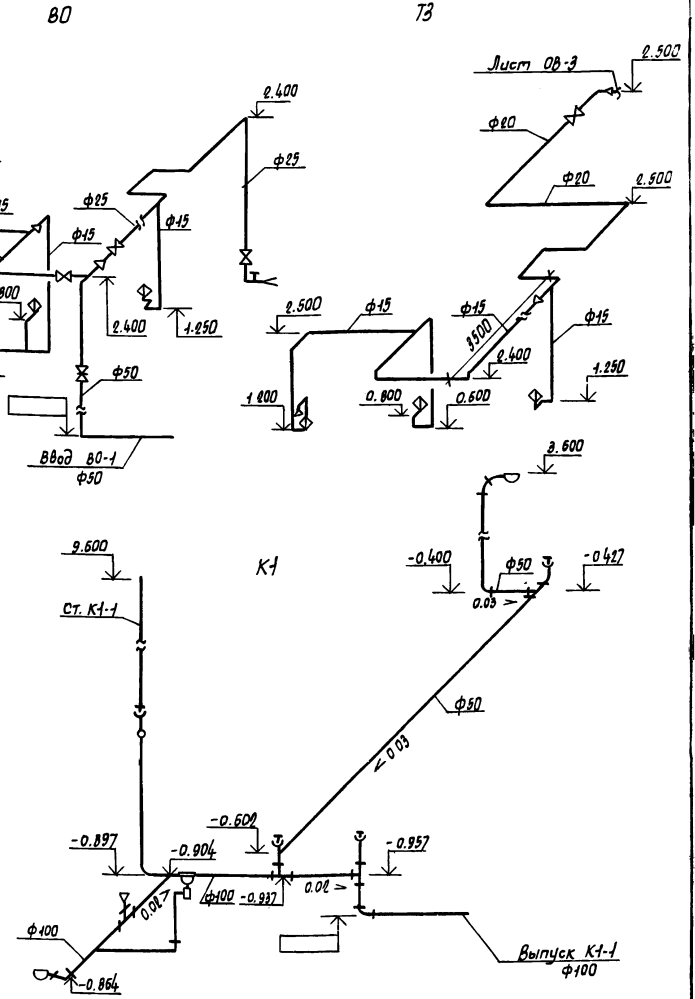
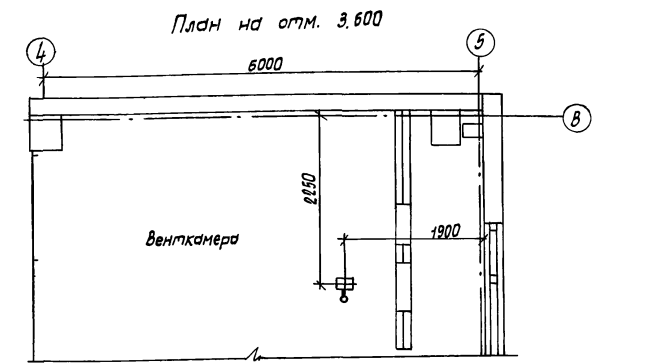
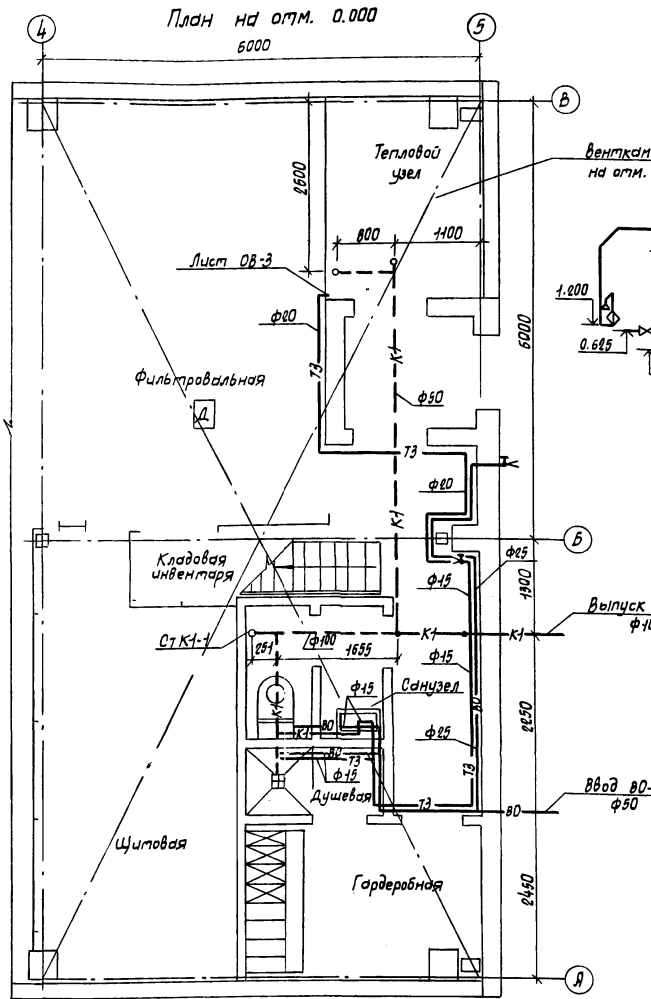
1. Проект выполнен на основании СНиП II-30-76, II-34-76
2. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице

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-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		0,43	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	0,15	—	—

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 масляной краской за два раза.

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 /П.П. Пивторак/



Привязан			
Ш.Н.М			
ТП 902-2-403.86		ВК	
Г.И.П. Пивторак	И. контр. Растунов	М. отв. Ратников	Гл. спец. Марченко
Дук. гр. Ермакова	Вед. инж. Булычева	Инж. Рыбкина	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидrocиклонами Q = 20 л/с		Стация	Лист
Общие данные. Планы на отм. 0.000, 3.600. Схемы систем В0, Т3, К1.		Р	1
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	