ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 2 - 488 92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 Л/С

АЛЬБОМ 2

ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	стр.	2 - 18
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	стр.	29 - 32
АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	стр.	33 - 36
КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	стр.	37 - 47
КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	стр.	48 - 54
КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	стр.	55 - 59

Ц00053 - 01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-488.92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 Л/С

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (из тп 902-2-487.92)
АЛЬБОМ 2	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 3	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ
		ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 4	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 6	С	СМЕТЫ

Применённые типовые материалы:
ТП 902-2-389 85 Флотаторы заводского изготовления производительностью 20 куб м в час
Альбом IX Конструкторская документация флотатора производительностью 20 куб м в час

Разработан:
Арендным предприятием
ГИПРОАВТОТРАНС

Главный инженер института — В.Н. Крюков
Главный инженер проекта — П.П. Пивторак

Утвержден и введен в действие
ГИПРОАВТОТРАНСОМ
Протокол от 19.11.92 N 3-А

Содержание альбома №2 (начало)

Лист	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание	1ч
	Внутренние водопровод и канализация ВК	
1	Общие данные (начало)	2
2	Общие данные (окончание). Схемы взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений	3
3	Принципиальная схема очистки сточных вод от мойки автомобилей	4
4	План на отм. 0.000. Между осями 1-4 с расположением оборудования	5
5	План на отм. 0.000 между осями 4-5 с расположением оборудования	6
6	План на отм. 0.000 между осями 1-4 с сетями В1, В10, В11, В12, К1, К5, К16...К20, Р3, Р4, ВС	7
7	План на отм. 0.000 между осями 4-6 с сетями В1, В11, В12, К1, К5, К16...К19, Р3, Р4, Р6, ВС	8
8	План на отм 3.000 с расположением оборудования и с сетями В1, ВС, Р3, Р4, Р6	9
9	Разрез 1-1	10
10	Разрез 2-2	11
11	Разрезы 3-3, 4-4. Фрагмент 1	12
12	Схемы систем В10, В12, К17	13
13	Схема системы К17	14
14	Схемы систем К5, К16	15
15	Схемы систем Р4, Р6, В12	16
16	Схемы систем ВС, В1	17
17	Схемы систем В11, К1, К18...К20, Р3	18
	Эскизные чертежи нетиповых конструкций ВК.Н	
	Содержание	19
1	Отстойник-сгуститель V=2м³. Общий вид	20
2	Поддон под фильтр-транспортер. Общий вид	21
3	Контейнер V=0,5м³. Общий вид	22
4	Установка „Пневмовыброс" Q=0,5м³. Общий вид	23
5	Емкость для нефтепродуктов V=1,5м³. Общий вид	24
6	Резервуар чистой воды V=15м³. Общий вид	25
7	Резервуар осветляемой воды V=5м³. Общий вид	26
8	Емкость для приема воды от промывки фильтров V=25м³	27
9	Контейнер приемный V=0,32м³. Общий вид	28

(продолжение)

	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Общие данные (начало)	29
2	Общие данные (окончание)	30
3	Отопление и вентиляция. Планы 1-1 и 2-2 Разрез 1-1. Схема системы теплоснабжения	31
4	Схема системы отопления Индивидуальный тепловой пункт. План. Разрезы.	32
	Архитектурные решения АР	
1	Общие данные	33
2	План на отм. 0.000. План кровли. Узлы 1,2	34
3	План на отм. 3.000, 4.200. План полов на отм.0.000	35
4	Фасады А-В; В-А; 1-5; 5-1. Разрез 1-1	36
	Конструкции железобетонные КЖ	
1	Общие данные	37
2	Схема расположения фундаментов	38
3	Фундаменты Фм1, Фм2	39
4	Схемы расположения балок покрытия, плит покрытия и перекрытия на отм. 4.200	40
5	Спецификация фундаментов Фм1, Фм2. Спецификация к схемам расположения балок покрытия, плит покрытия и перекрытия	41
6	Схема расположения фундаментов под оборудование	42
7	Фундамент под оборудование Фом1	43
8	Фундамент под оборудование Фом1. Схемы расположения панелей стен и плит перекрытия	44
9	Фундамент под оборудование Фом1.	45

(окончание)

	Днище монолитное ДМ1	
10	Фундаменты под оборудование Фом2...Фом5	46
11	Приямки Пр1, Пр2	47
	Конструкции металлические КМ	
1	Общие данные (начало)	48
2	Общие данные (продолжение)	49
3	Общие данные (продолжение)	50
4	Общие данные (окончание)	51
5	Схемы расположения стоек, балок, ограждений площадки, элементов лестницы, покрытия площадки на отм. 3.000 подкрановых путей	52
6	Схемы расположения стоек, балок, ограждений, лестниц и перекрытий на отм. -1.500, 1.200, 3.400, Узлы 1...3	53
7	Узлы 4...12	54
	Строительные изделия КЖИ	
010	Балки 1БДР12-5АIV-1, 1БДР12-5АIV-2, 1БДР12-6АIV-1 1БДР12-6АIV-2	55
020	Опорная подушка ОП1	55
030	Панель ПС2, ПС4	56
040	Лестница металлическая ЛМ1, ЛМ2	56
050	Каркас КР1, КР2	57
060	Сетка С1, С2	57
070	Изделие закладное МН1	58
080	Сетка С4	58
090	Сетки С5...С8	58
100	Щит стальной ЩС1	59

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АТХ	Автоматизация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
	Схемы взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений	
3	Принципиальная схема очистки сточных вод от мойки автомобилей	
4	План на отм. 0.000. Между осями 1-4 с расположением оборудования	
5	План на отм. 0.000 между осями 4-5 с расположением оборудования	
6	План на отм. 0.000 между осями 1-4 сетями В1, В10, В11, В12, К1, К5, К16...К20, Р3, Р4, ВС	
7	План на отм. 0.000 между осями 4-6 с сетями В1, В11, В12, К1, К5, К16...К19, Р3, Р4, Р6, ВС	
8	План на отм. 3.000 с расположением оборудования и с сетями В1, ВС, Р3, Р4, Р6	
9	Разрез 1-1	
10	Разрез 2-2	
11	Разрезы 3-3, 4-4, Фрагмент 1	
12	Схемы систем В10, В12, К17	
13	Схема системы К17	
14	Схемы систем К5, К16	
15	Схемы систем Р4, Р6, В12	
16	Схемы систем ВС, В1	
17	Схемы систем В11, К1, К18...К20, Р3	

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 П.П. Пивторак

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-9 Выпуск 0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
Серия 3.900-9 Выпуски 1,4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия 5.904-43 выпуски 0,1	Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола	
	Прилагаемые документы	
ВК. Н1	Отстойник-сгуститель V=2 м³. Общий вид	
ВК. Н2	Поддон под фильтр-транспортер. Общий вид.	
ВК. Н3	Контейнер V=0,5 м³ Общий вид.	
ВК. Н4	Установка „Пневмавыброс" Q=0,5 м³/ч. Общий вид.	
ВК. Н5	Емкость для нефтепродуктов V=1,5 м³. Общий вид.	
ВК. Н6	Резервуар чистой воды V=15 м³. Общий вид.	
ВК. Н7	Резервуар осветленной воды V=5,0 м³. Общий вид.	
ВК. Н8	Емкость для приема воды от промывки фильтров. V=25 м³. Общий вид.	
ВК. Н9	Контейнер приемный V=0,32 м³ Общий вид.	
ВК. СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ВК. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации (начало)

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
1. Водопровод хозяйственно-питьевой производственный	10,0	51,43	7,23	2,14			
в том числе							
- хозяйственно-питьевые нужды	10,0	0,03	0,03	0,14	—		

(окончание)

- приготовление растворов реагентов	5,0	1,0	—	—	—		
- пополнение оборотной системы	5,0	50,4	7,2	2,0	—	1,74	
2. Оборотная система мойки автомобилей	220	504	72	20	—	208,21	
3. Канализация бытовая	—	0,03	0,03	0,15	—		

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— В10 —	Трубопровод очищенной воды на мойку автомобилей
— В11 —	Трубопровод переливной
— В12 —	Трубопровод промывной воды
— В13 —	Трубопровод рециркуляционной воды
— К16 —	Трубопровод нефтепродуктов
— К17 —	Трубопровод сточной воды от мойки автомобилей
— К18 —	Трубопровод технологической канализации
— К19 —	Трубопровод аварийного
— К20 —	Трубопровод фильтрата
— Р3 —	Трубопровод сернокислого алюминия
— Р4 —	Трубопровод известкового молока
— Р5 —	Трубопровод флокулянта
— Р6 —	Трубопровод полиакриламида
— ВС —	Трубопровод сжатого воздуха
в.в.	Взвешенные вещества
н.п.	Нефтепродукты
Л-101	Раствор „Лабомид-101"
ТЭС	Тетраэтилсвинец

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-488.92 ВК

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Пивторак		РП	1	17
Н. контр.	Растунова				
Н. отд.	Марцинков				
Зав. гр.	Нечаева				
Инженер	Бабылева				

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Общие данные (начало)

Гипроавтотранс г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 4

Альбом 2

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочего проекта является:
-задание на проектирование.

2. Очистные сооружения предназначены для очистки сточных вод от мойки автомабилей в системе оборотного водоснабжения.

3. Характеристика системы оборотного водоснабжения представлена в таблице

Назначение воды в системе оборотного водоснабжения	Количество часов работы в сутки	Водопотребление из системы оборотного водоснабжения: Требования к качеству воды	Режим водопотребления	Потребный напор у потребителя, м вод.ст.	м³/сут.	м³/ч	л/с	Безвозвратные потери м³/сут	Характеристика воды в системе оборотного водоснабжения, мг/л: до очистки	после очистки
Мойка грузовых автомобилей	7	В.В.-70 мг/л; Н.П.-20 мг/л; ТЭС-0.001 мг/л; БПК полн 80 мг/л; "Л-101"-не нормируется	непрерывный		504	72	20	50,4	В.В.-3000; Н.П.-74; ТЭС-0.018; БПК полн.-140; "Л-101"-110	В.В.-15; Н.П.-4; ТЭС-0.001; БПК полн.-47; "Л-101"-110
Мойка автобусов	7	В.В.-40 мг/л; Н.П.-15 мг/л; ТЭС-0.001 мг/л; БПК полн 80 мг/л; "Л-101"-не нормируется	непрерывный		504	72	20	50,4	В.В.-1400; Н.П.-54; ТЭС-001; БПК полн-40; "Л-101"-110	В.В.-15; Н.П.-4; ТЭС-0.0007; БПК полн-10; "Л-101"-110
Пополнение системы оборотного водоснабжения					50,4	7,2	2,0			

Расчет системы оборотного водоснабжения выполнен в соответствии с ВСН-01-89 Минавтотранс РСФСР, ОНТП-01-91 Росавтотранс, СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.03-85.

4. Монтаж трубопроводов систем водоснабжения В1, В12, В13 производится с уклоном 0.005 к местам спуска.

5. Окраску трубопроводов, прокладываемых открыто, производить эмалью марки ПФ-115, предварительно прогрунтовав грунтовкой марки ГФ-021.

6. Расход подпиточной воды учитывается общеплощадочным водомером автотранспортного предприятия.

7. Расход воды для приготовления растворов реагентов периодический 1 раз в 2 дня и равен 1 м³/сут.

8. Трубопроводы систем К1, К18, К19, К20 выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22 689.2-89, стояк в системе К1 выполняется из асбестоцементных труб по ГОСТ 539-80*.

9. Установку и монтаж флотаторов производить без резких толчков и ударов, обеспечивать сохранность флотатора.

10. Оборудование флотатора в составе двух дозировочных баков для коагулянта, насоса-дозатора для коагулянта, насоса-дозатора для флокулянта, растворного бака флокулянта с мешалкой, рециркуляционного насоса монтируется на раме флотатора.

11. Гидроциклоны крепятся к перекрытию.

12. При работе флотатора задвижки на трубопроводе отвода осадка закрыты.

13. Водоразборные краны, установленные на трубопроводах системы К17 до и после флотатора, служат для отбора проб.

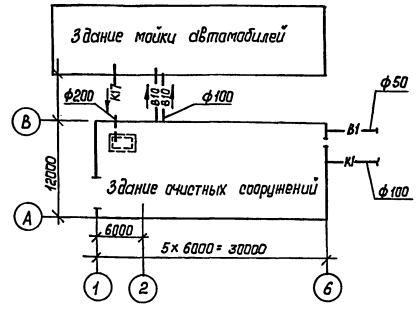
14. ☐ Заполняется при привязке проекта.

15. Указания по привязке проекта изложены в пояснительной записке, альбом 1.

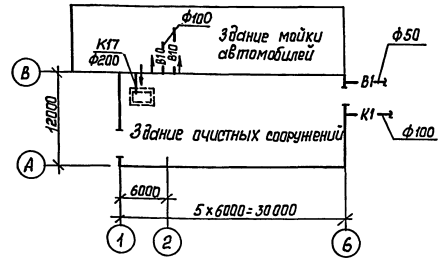
16. Адрес поставщика (АП „Гипроавтотранс") чертежей нестандартизированного оборудования: 109089, Москва, наб. Марисс Тореза, д.34. Чертежи предусмотренного в проекте нестандартизированного оборудования высылаются за дополнительную плату и будут допускаться в период действия данного типового проекта (ГИАТ Москва 9483, модель С-508).

Схемы взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений

Вариант отдельностоящего здания очистных сооружений



Вариант пристройки очистных сооружений к зданию мойки



Привязан

Инв. №

ГИП	Пивтарак		
Н.контр.	Растунова		
Нач.отд.	Марионков		
Рук.гр.	Нечаева		
Инженер	Бобылева		

ТП 902-2-488.92 ВК

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Стадия: РП; Лист: 2; Листов:

Общие данные (окончание). Схемы взаимного расположения здания мойки и очистных сооружений

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

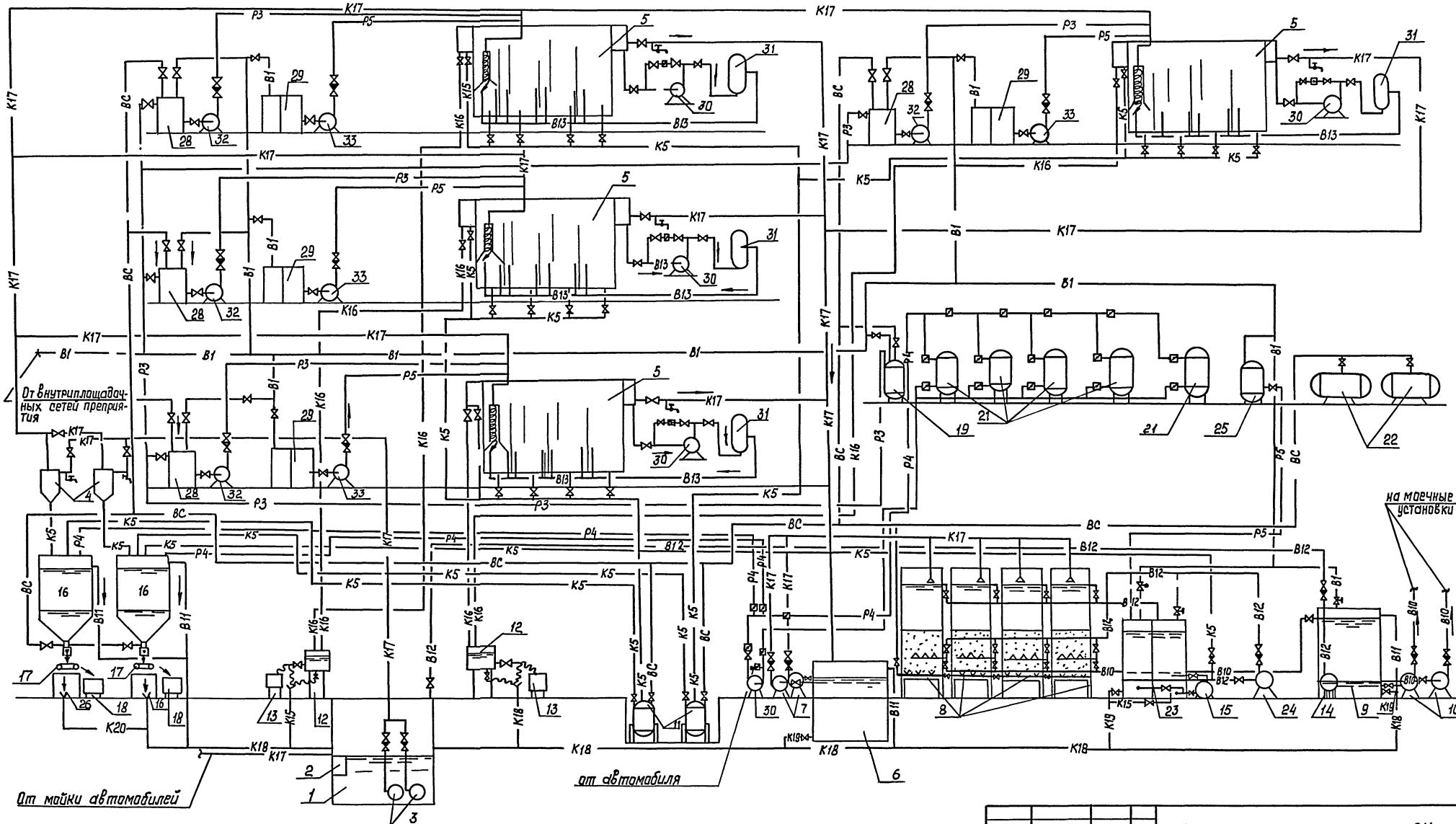
Копировал

Формат А2

Ц00053-01 5

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

Альбом 2



					ТП 902-2-488.92		ВК
Привязан							
			ГИП	Пивтарак	Очистные сооружения для сточных вод от майки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
			Н. контр.	Марианков				
			Н. отд.	Марианков	Принципиальная схема очистки сточных вод от майки автомобиля	Гипроавтотранс г. Москва		
Инв. №			Зав. гр.	Нечаева				
			Инженер	Бабылева				

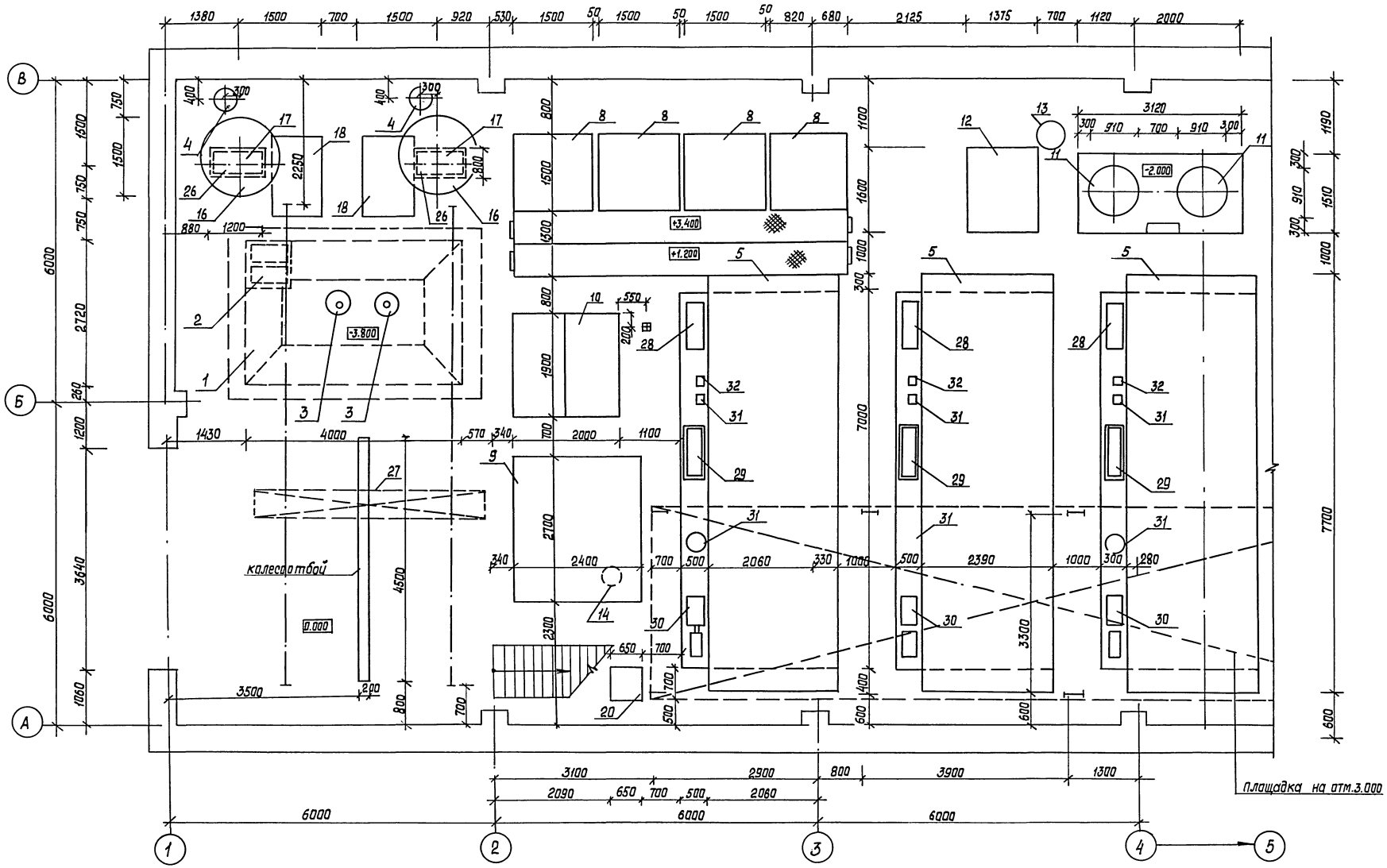
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 6

Альбом 2



Согласовано							
Нач. АСО-II	Мусатова						
Нач. ЭО	Шунский						
Нач. отд. ОВ	Егоров						
Согласовано							
Гл. спец. техн. отд.	Филатова						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

				ТП 902-2-488.92		ВК	
Привязан				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия	Лист	Листов
					РП	4	
				План на отм. 0.000 между осями 1-4 с расположением оборудования	Гипроавтотранс г. Москва		
Инв. №							

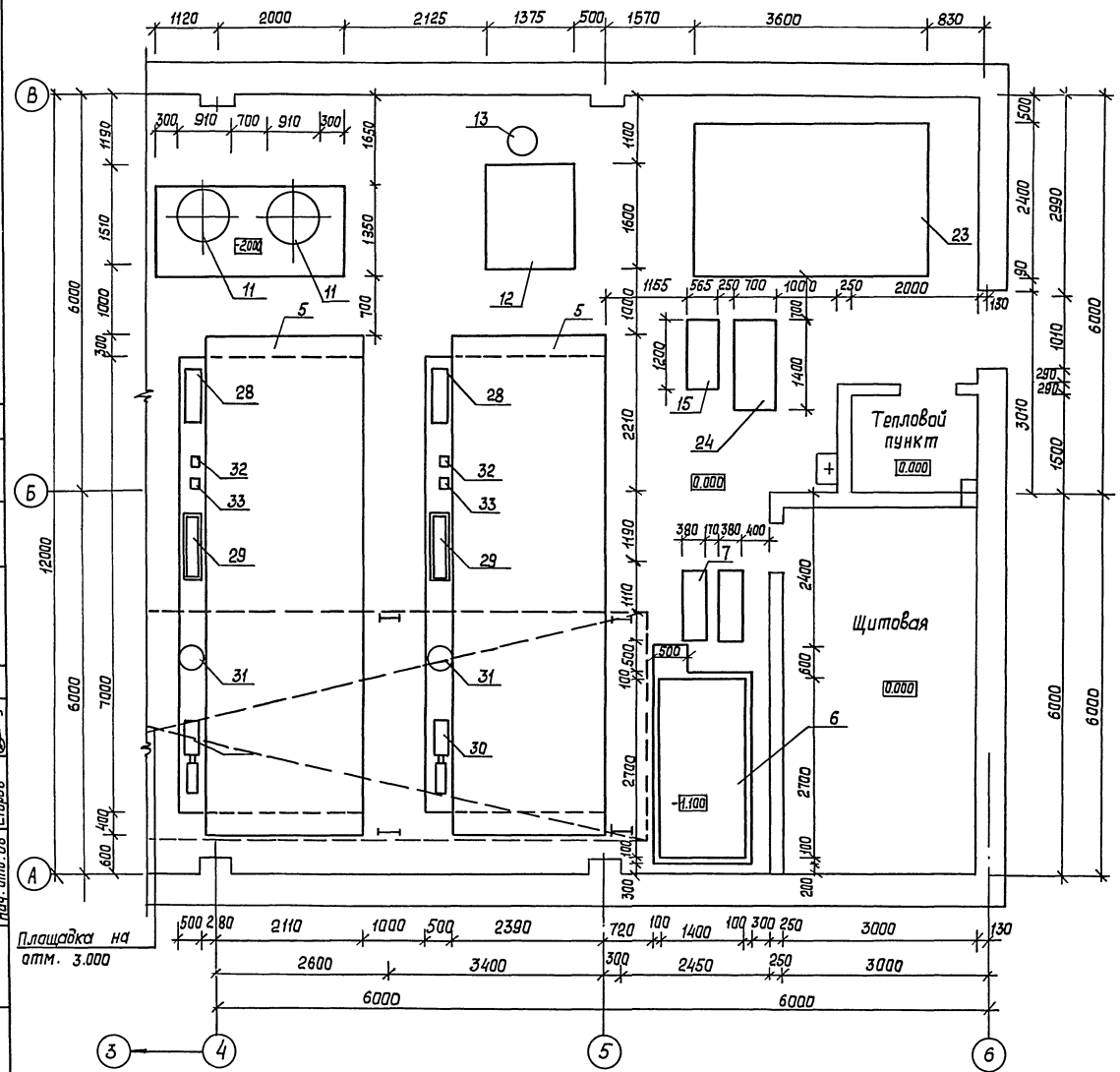
ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Марионков	
Нач. отд.	Марионков	
Зав. гр.	Нечаева	

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 7

Альбом 2



Экспликация оборудования

Поз.	Наименование	Кол. шт.	Примечание
1	Резервуар приемный (подземный) V_p = 12 м3	1	
2	Контейнер приемный (подземный) V = 0,32 м3	1	лист ВК.Н9
3	Насос погружной моноблочный	2	ГНОМ 100-25
4	Гидроциклоны напорные	2	ТВ - 160
5	Флотационная установка Q = 20 м3/ч	4	Т.П 902-2-385.85 альбом IX
6	Резервуар для осветленной воды V = 5 м3	1	лист ВК.Н7
7	Насос подачи воды на фильтры	2	АНС-60
8	Скорые открытые фильтры	4	ГНАТ Москва 9483
9	Резервуар чистой воды V = 15 м3		лист ВК.Н6
10	Насос подачи воды на мойку автомобилей	2	ЦНС38-220
11	Установка „Пневмовыброс" Q = 0,5 м3		лист ВК.Н4
12	Емкость для нефтепродуктов V = 1,5 м3	7	лист ВК.Н5
13	Установка для сбора отработанного масла	2	ГНАТ модель С-508
14	Насос для подачи воды на промывку системы подачи и хранения известкового молока	1	ГНОМ 10-10
15	Насос фекальный для перекачки осадка	1	СМ100-65-250 б/ч
16	Отстойник - сгуститель V = 2 м3	2	лист ВК.Н1
17	Фильтр - транспортер	2	Х-44-31
18	Контейнер V = 0,5 м3	2	лист ВК.Н3
19	Затворный бак коагулянта V = 1.0 м3	1	ВЭЭ1-1-1-1,0
20	Насос для подачи известкового молока	1	ПР12,5/12,5 пс
21	Емкость для известкового молока V = 3,2 м3	5	ВПС-3,2-0Г
22	Компрессор Q = 1 м3/мин P = 10 атм.	2	С 416
23	Емкость для приема воды от промывки фильтров V = 25 м3 двухсекционная	1	лист ВК.Н8
24	Насос для подачи воды на промывку фильтров	1	К150-125-250
25	Затворно-расходный бак полиакриламида	1	СЭН-0,04-1-10
26	Поддон под фильтр-транспортер	2	лист ВК.Н2
27	Кран мостовой ручной однопролетный Q = 2т	1	
28	Расходный бак коагулянта	4	входят в состав флотатора
29	Бак флокулянта	4	
30	Циркуляционный насос	4	
31	Напорный бак	4	
32	Насос подачи коагулянта	4	
33	Насос подачи флокулянта	4	

Согласовано: Гл.спец.тех. Филатова; отд.

Согласовано: Нач. АСО-II Мусатова; Нач. ЭО Шунский; Нач. отд. ОВ Егоров

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 902-2-488.92			ВК
Привязан			
Инв. №	ГИП	Пивторак	
	Н. контр.	Марионков	
	Нач. отд.	Марионков	
	Зав. гр.	Нечаева	

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

План на отм. 0.000 между осями 4-6 с расположением оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

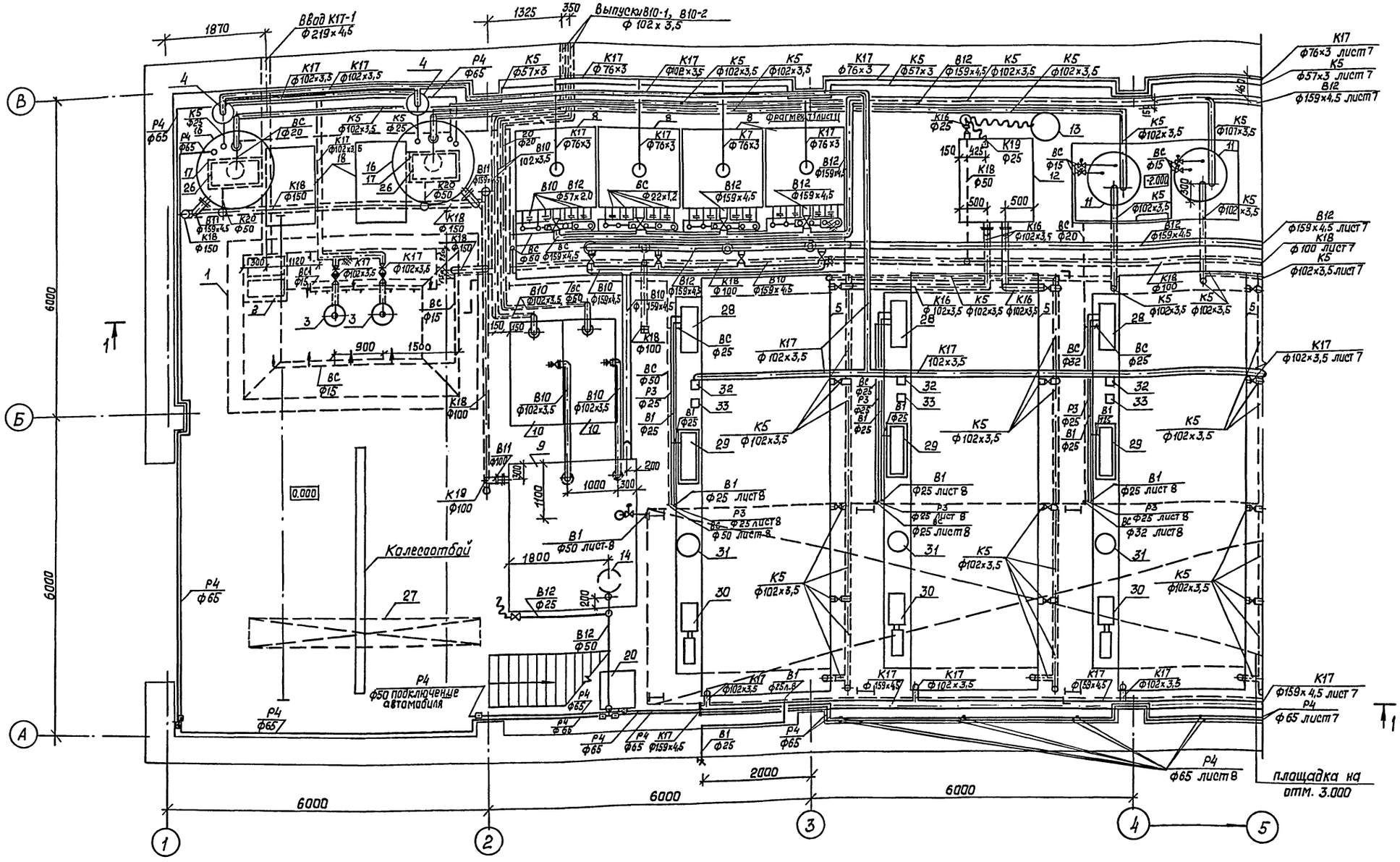
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 8

Альбом 2



Согласовано							
Нач. АСО-II	Мусатова						
Нач. 30	Шунский						
Нач. отд. 90	Егоров						
Согласовано							
Гл. спец.	Филатова						
тех. отд.							
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

ТП 902-2-488.92 ВК

Привязан:

Инв. №

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Марионков	
Нач. отд.	Марионков	
Зав. гр.	Нечаева	
Инжен.	Киссина	

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

План на отм. 0.000 между осями 1...4 с сетями В1, В10, В11, В12, К1, К5 К16... К20, Р3, Р4, ВС

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

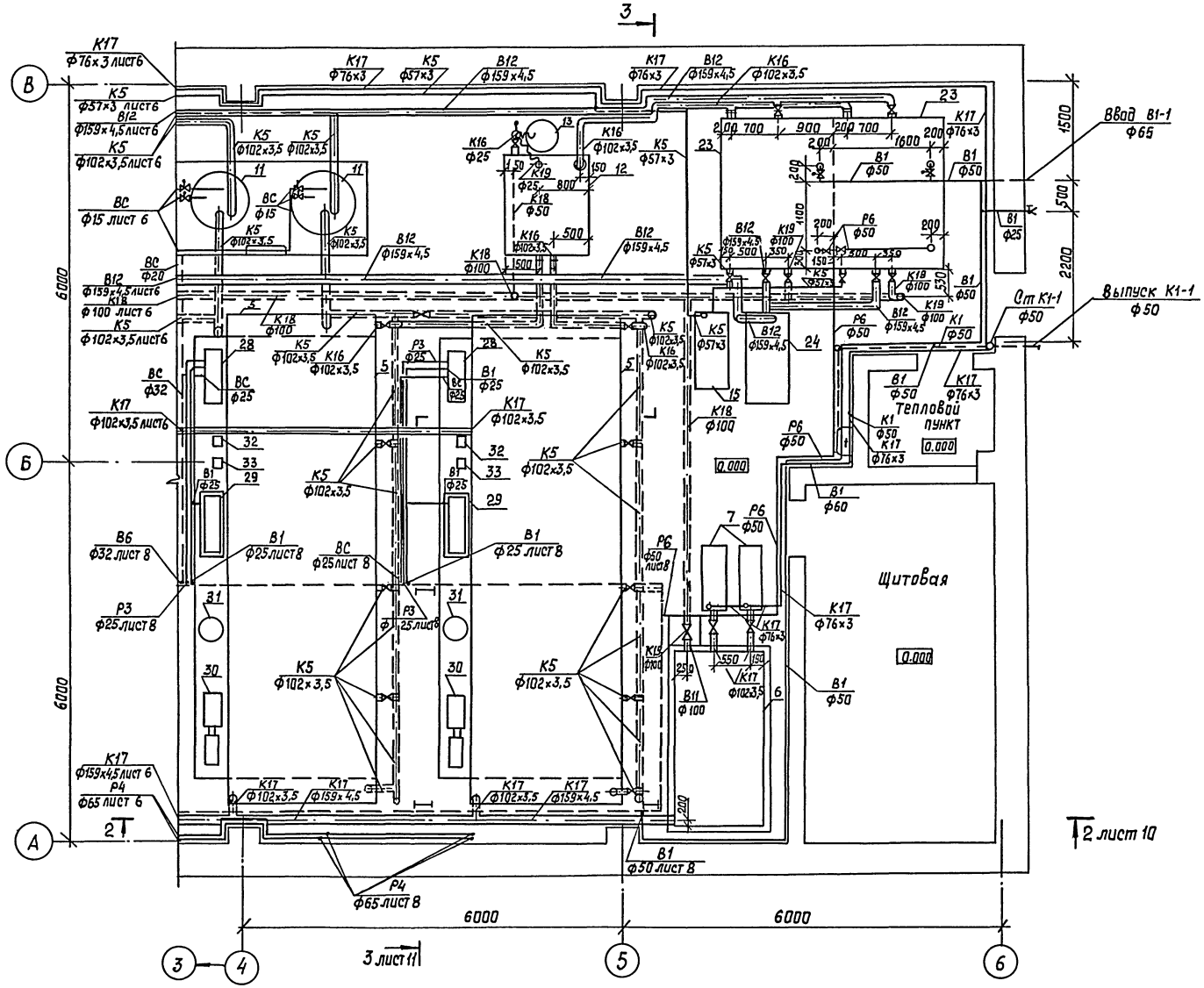
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 9

Альбом 2



Привязан				ТП 902-2-488.92			ВК
				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия	Лист	Листов
					РП	7	
				План на отм. 0.000 между осями 4-6 с сетями В1, В11, В12, К1, К5, К16-К19, Р3, Р4, Р6, ВС	Гипроавтотранс г. Москва		
Инв. №							

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Марианков	
Н. отд.	Марианков	
Зав. гр.	Нечаева	
Инжен.	Киссина	

Копировал

Формат А2

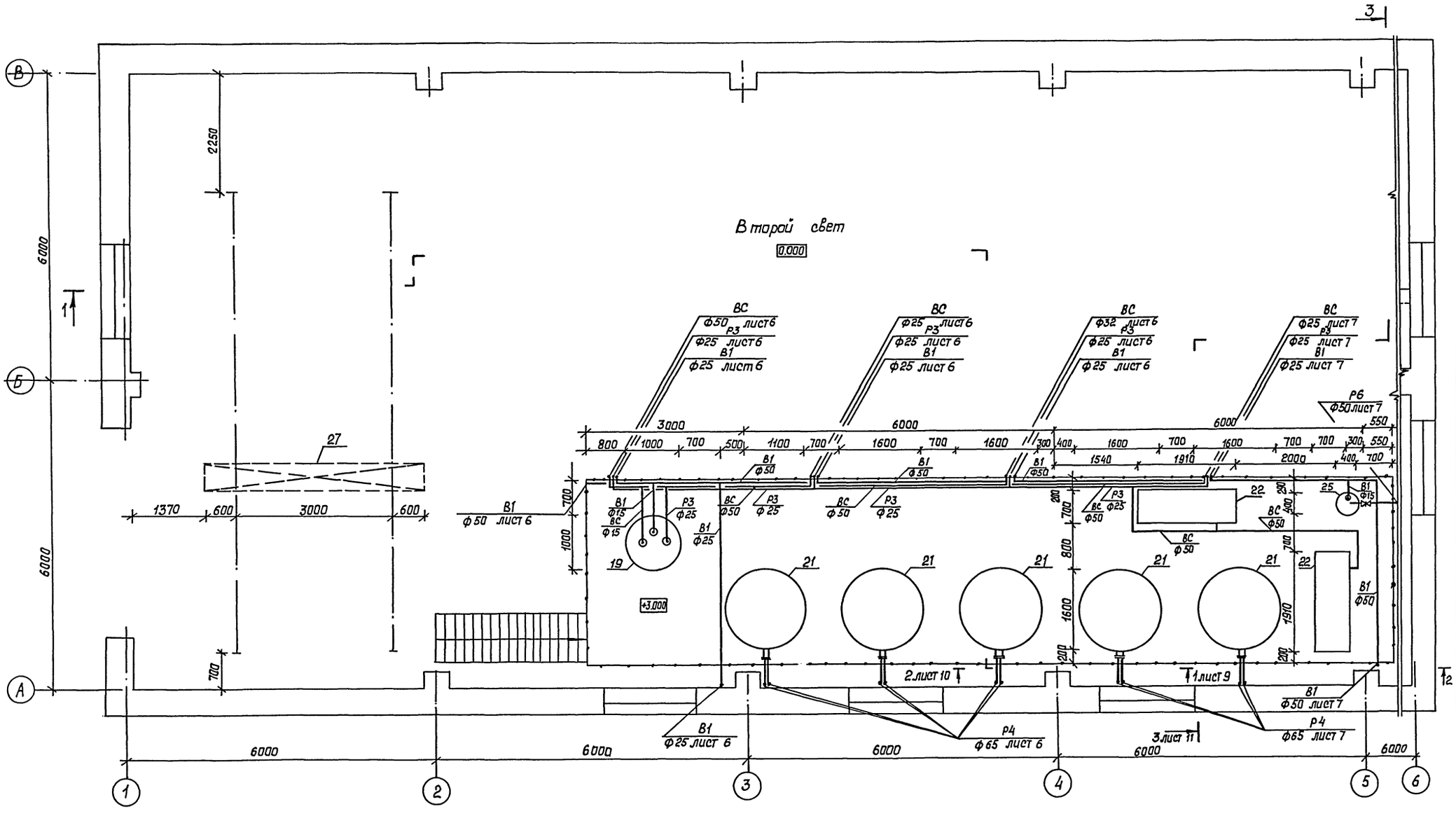
Ц00053-01 10

Согласовано: Нач. АСО-II Мусатова; Нач. ЭО Шунский; Нач. отд. ОВ Егоров

Согласовано: Гл. спец. тех. отд. Филатова

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

Альбом 2



Привязан		ГИП	Пивторак	ТП 902-2-488.92		ВК
		Н. контр.	Марионков	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Марионков	План на отм. 3.000 с расположением оборудования и сетями В1, ВС, Р3, Р4, Р6	РП	8	
		Зав. гр.	Нечаева		Гипроавтотранс г. Москва		
Инв. №		Инжен.	Киссина				

Копировал

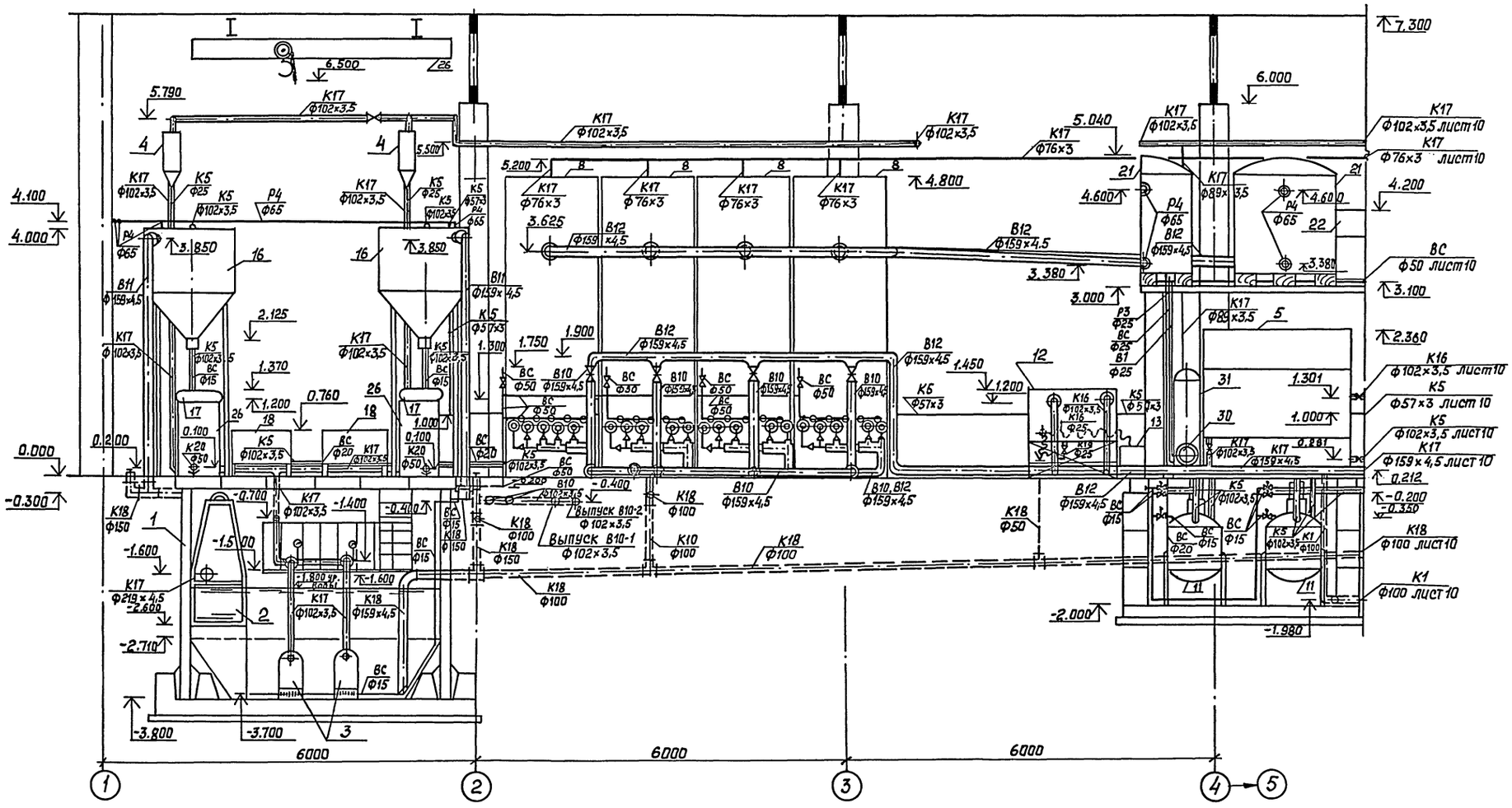
Формат А2

Согласовано: Гл. спец. Филатова; Тех. отд.

Согласовано: Нач. АСО-1 Мусатова; Нач. 30 Шунский; Нач. отд. 08 Егоров

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

Ц00053-01 11



				ТП 902-2-488.92			ВК
Привязан				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Пивторак		РП	9	
		Н. контр.	Марионков				
		Нач. отд.	Марионков	Разрез 1-1	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
		Зав. гр.	Нечаева				
Инв. №		Инжен.	Киссина				

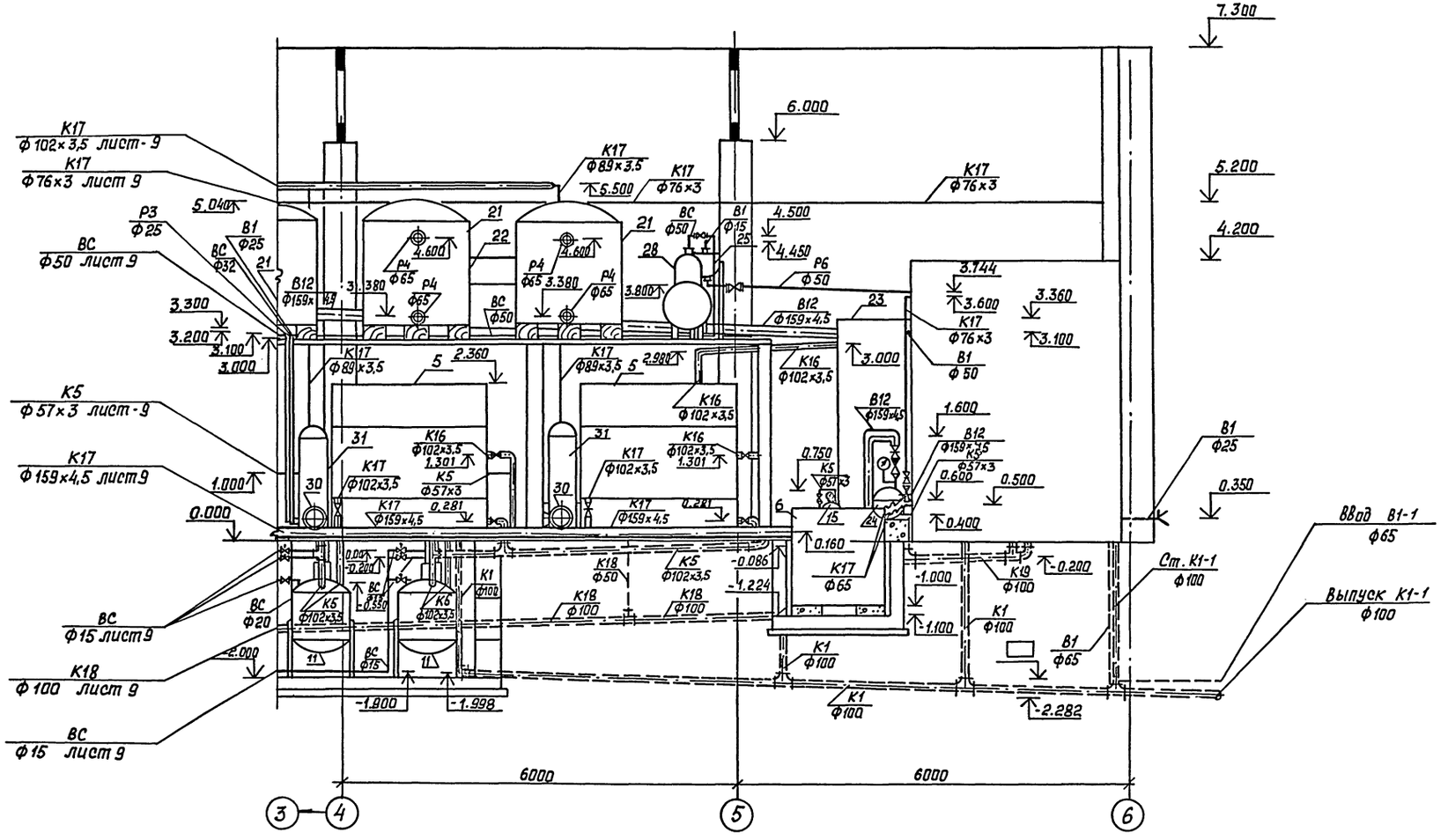
Копировал

Формат А2

Ц00053-01 12

Инв. № подл. | Подписи и дата | Взам. инв. №

Альбом 2



				ТП 902-2-488.92		ВК
Привязан		ГИП	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 2 л/с	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Марианков		РП	10	
		Нач. отд.	Марианков	Разрез 2-2	Гипроавтотранс г. Москва		
Инв. №		Зав. гр.	Нечаева				
		Инжен.	Киссина				

Копировал

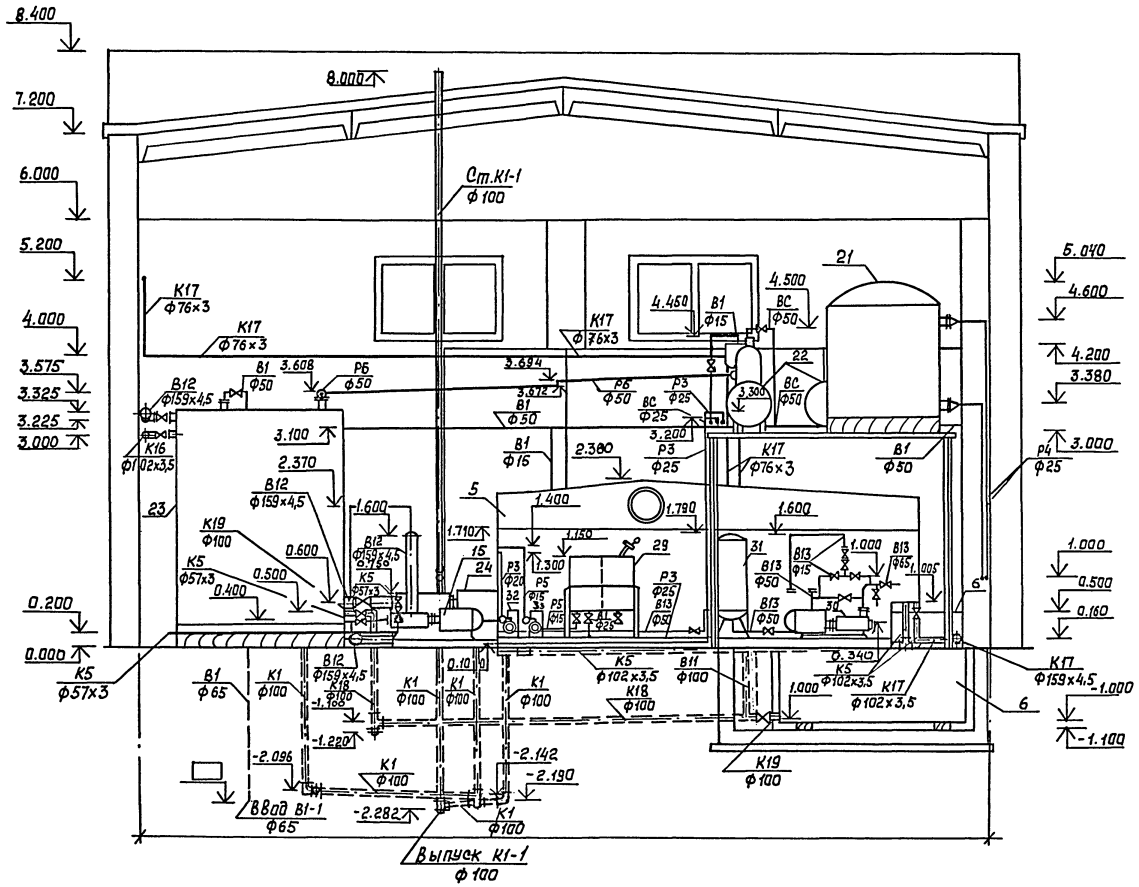
Формат А2

Ц00053-01 13

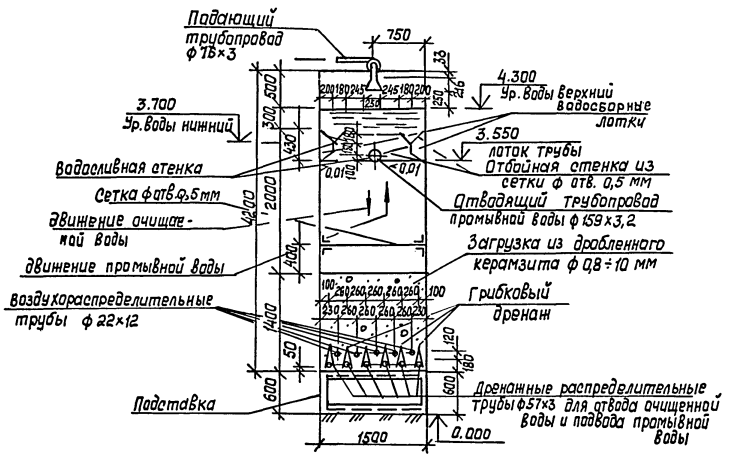
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

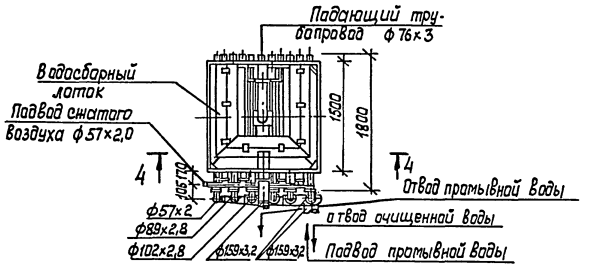
Разрез 3-3



Разрез 4-4
(схема движения воды)



Фрагмент 1



				ТП 902-2-488.92		ВК
Привязан				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия	Лист	Листов
					РП	11	
	ГИП	Пивтарак		Разрезы 3-3, 4-4, Фрагмент 1	Гипроавтотранс г. Москва		
	Н. контр.	Маринков					
	Нач. отд	Маринков					
	Зав. гр.	Нечаева					
Инв. №	Констр.	Киссина					

Копировал

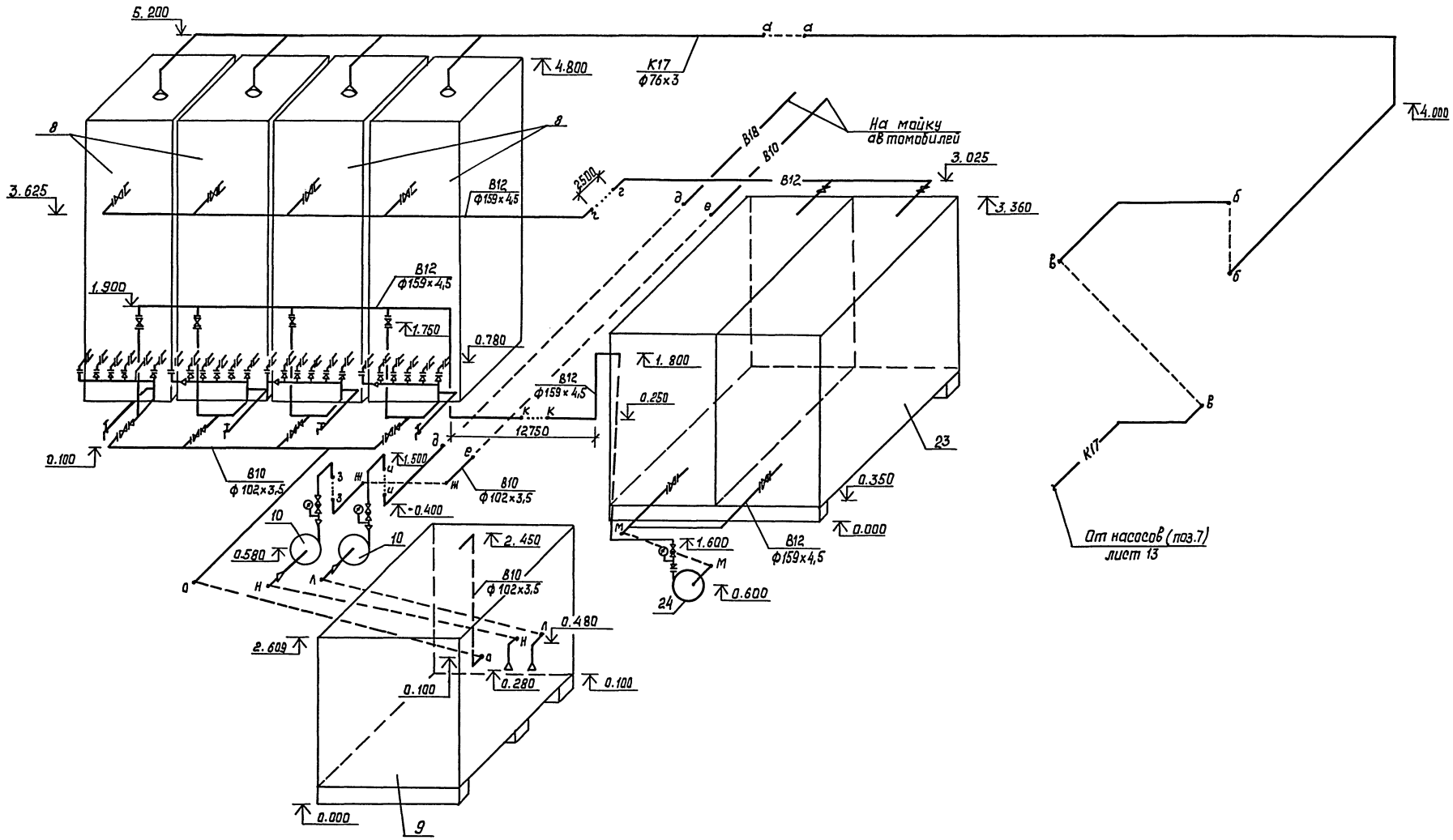
Формат А2

Ц00053-01 14

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

Альбом 2

В10, В12, К17



					ТП 902-2-488.92		ВК
Привязан							
			ГИП	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия: РП	Лист: 12	Листов:
			Н. контр.	Марианков				
			Нач. отд.	Марианков				
			Зав. гр.	Нечаева	Схемы систем В10, В12, К17	Гипроавтотранс г. Москва		
Инв. №			Инженер	Бабылева				

Копировал

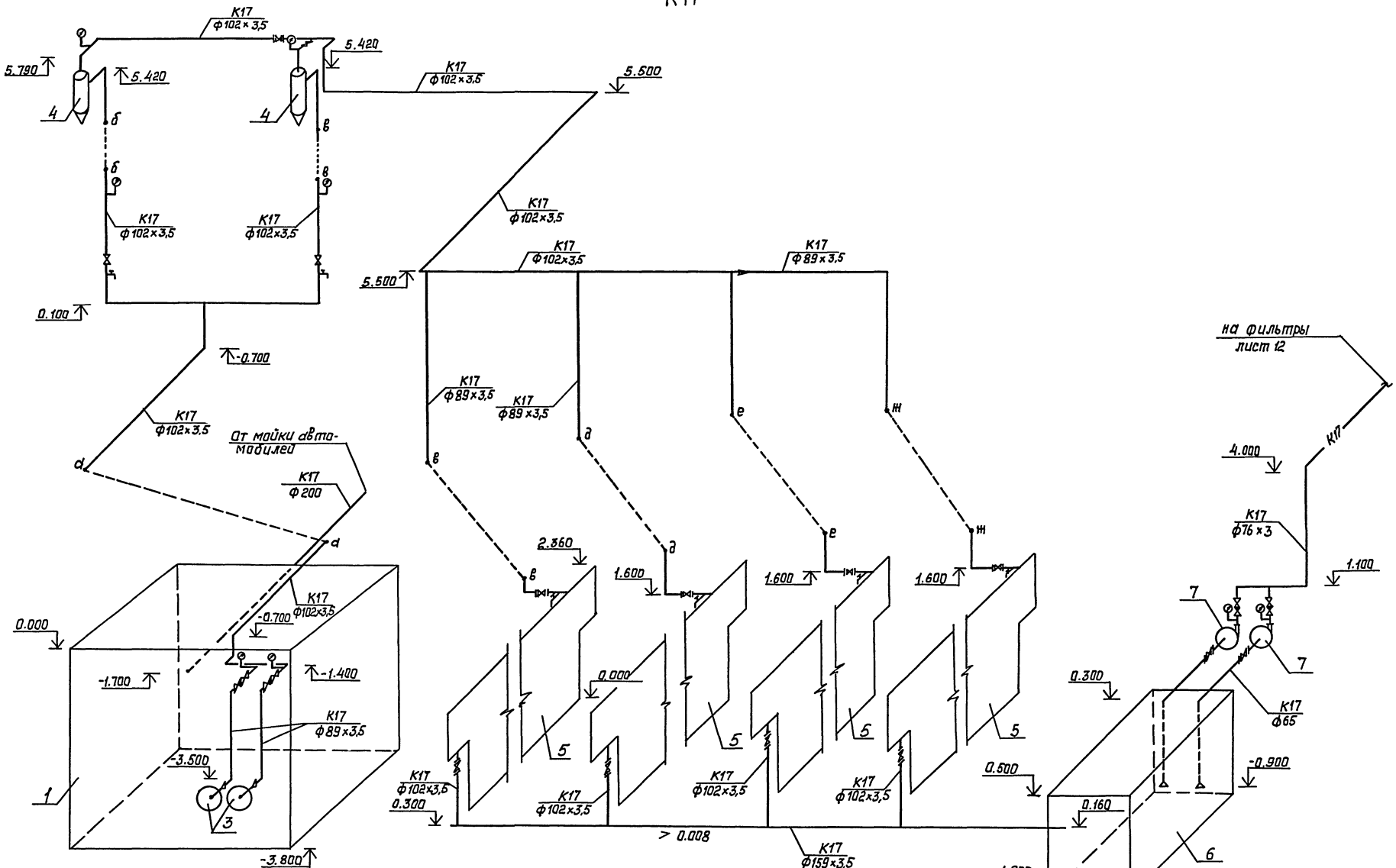
Формат А2

Ц00053-01 15

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

Альбом 2

К17



				ТП 902-2-488.92		ВК
Привязан:				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 м/с	Стадия	Лист	Листов
					РП	13	
				Схема системы К17	Гипроавтотранс г. Москва		
Инв.№							

ГИП	Пивтарская	
Н. контр.	Мариинков	
Нач. отд.	Мариинков	
Зав. гр.	Нечаева	
Иннжен.	Бабылева	

Копировал

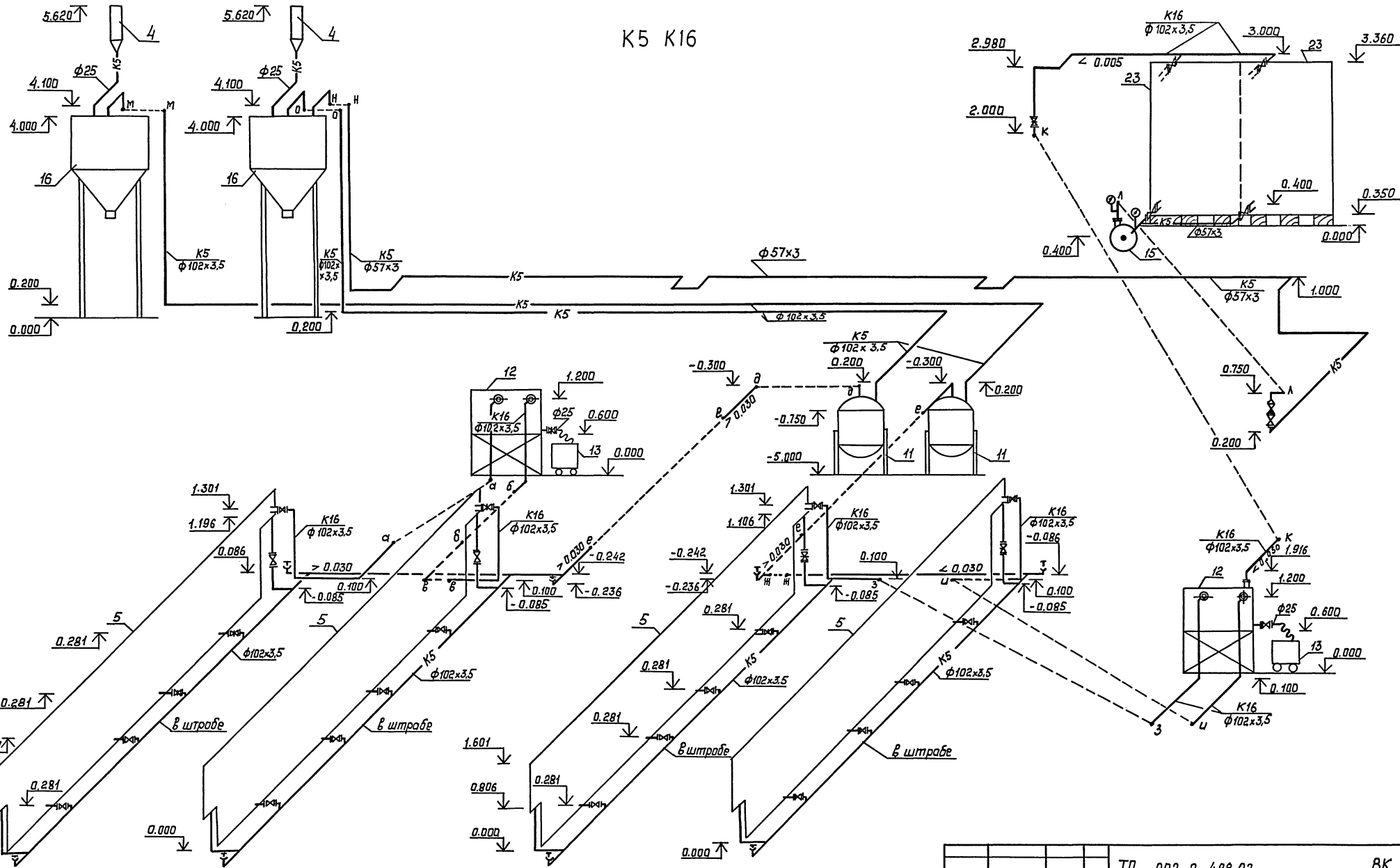
Формат А2

Ц00053-01 16

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

Альбом 2

К5 К16



Привязан			ТП 902-2-488.92		ВК
	ГИП	Ливтораб			
	Гл. конст.	Марианков	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.	Стадия: РП	Лист: 14	Листов:
	Нач. отд.	Марианков			
	Зав. гр.	Нечаева	Схемы систем К5, К16	Гипроавтотранс г. Москва	
Инв. №	Инжен.	Киссина			

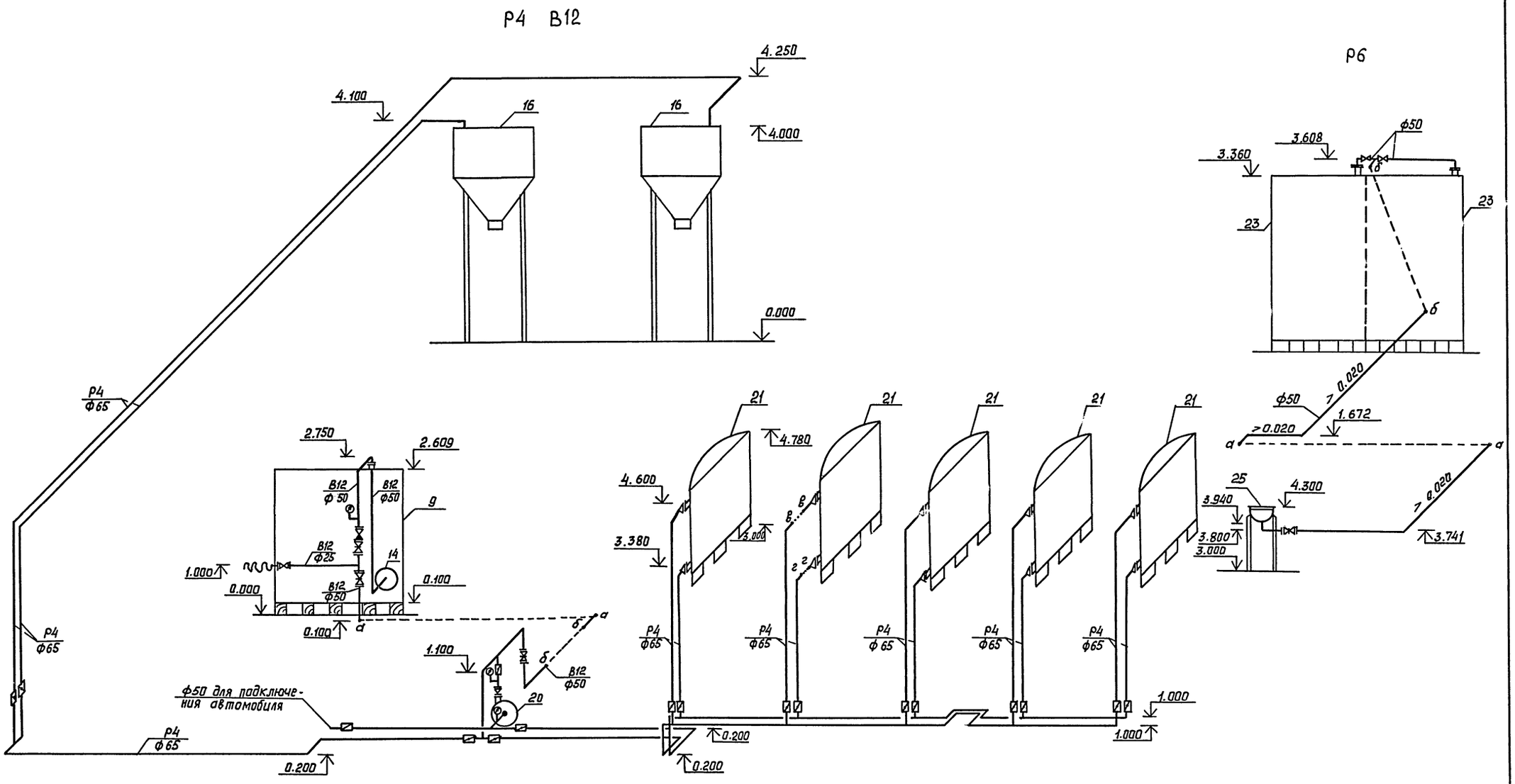
Копировал

Формат А2

Ц00053-01 17

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

Альбом 2



Привязан:				ТП 902-2-488.92			ВК
		ГИП	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Марионков		РП	15	
		Нач. отд.	Марионков	Схема систем Р4, Р6, Р12	Гипроавтотранс г. Москва		
		Зав. гр.	Нечаево				
Инв. №		Инжен.	Киссино				

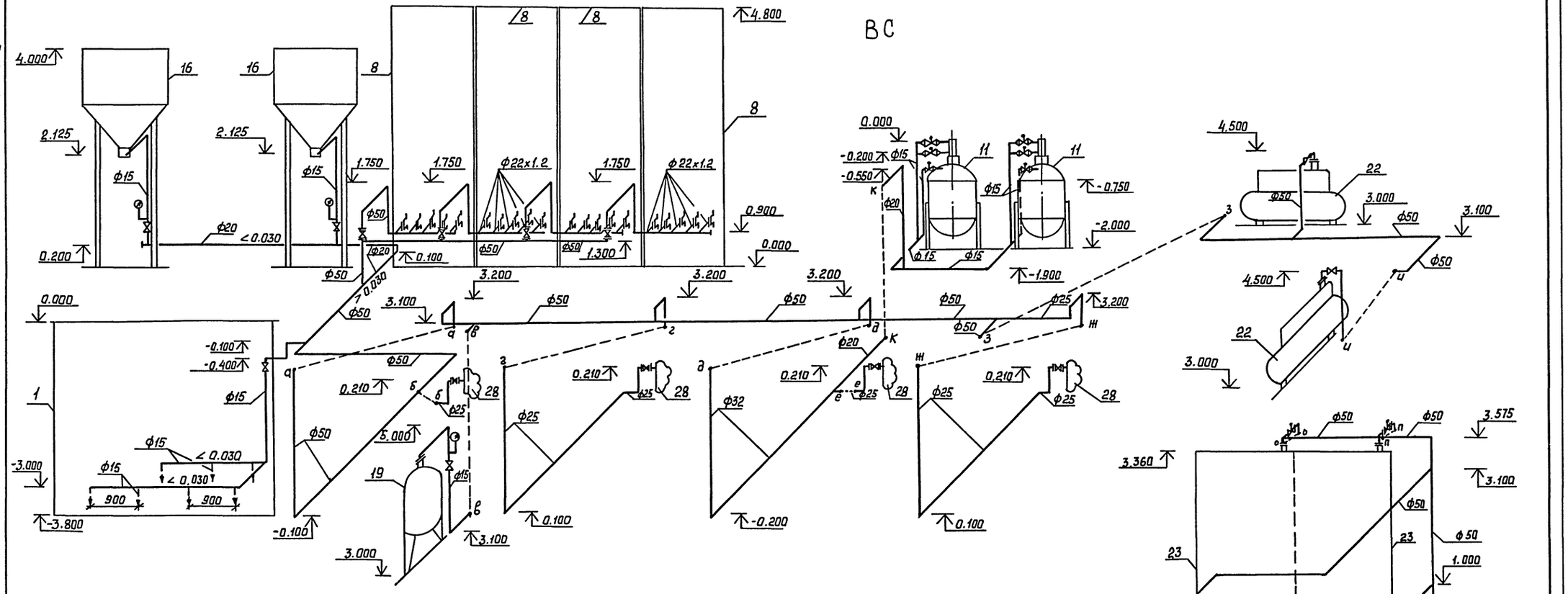
Копировал

Формат А2

Ц00053-01 18

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

Альбом 2



				ТП 902-2-488.92	ВК
				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 2л/с	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
				Схемы систем ВС, В1	Гипроавтотранс г. Москва
Привязан		ГИП	Пивторак		
		Н. контр.	Мариинкая		
		Нач. отд.	Мариинкая		
Инв. №		Зав. гр.	Нечаева		
		Инженер	Киселина		

Копировал

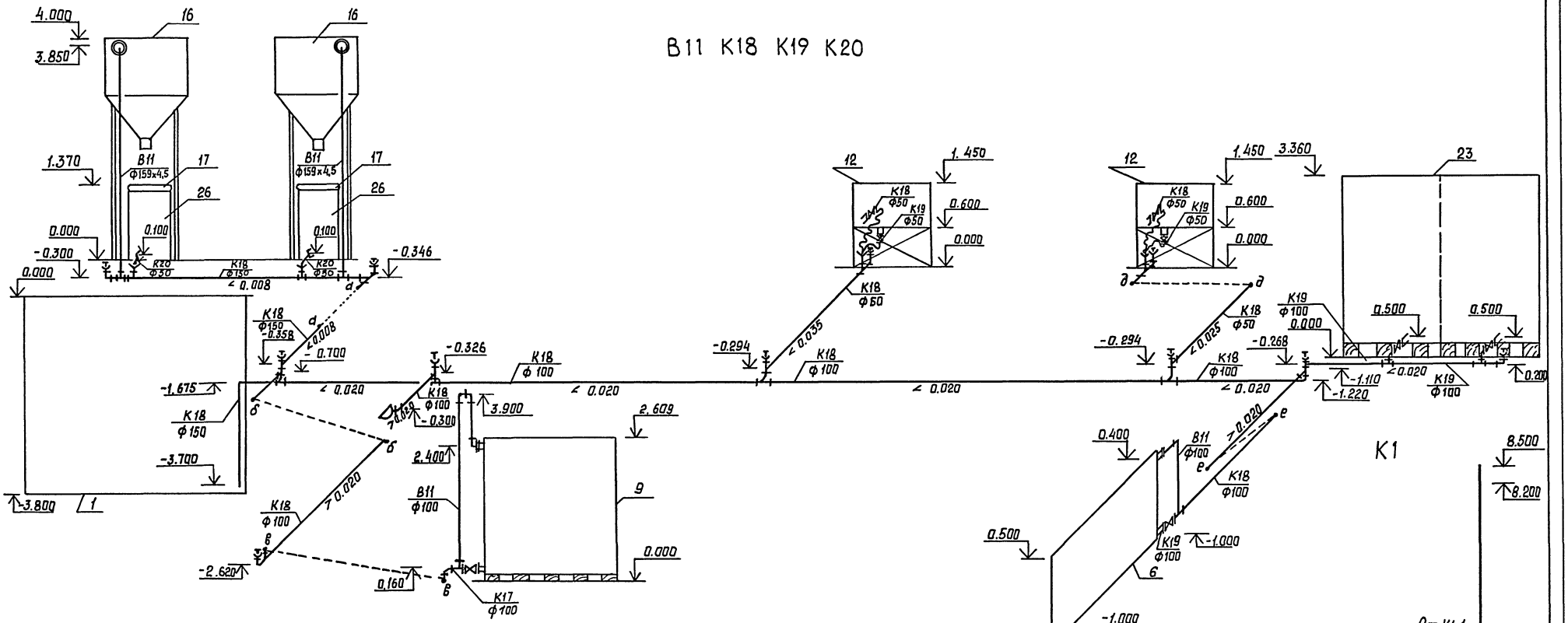
Формат А2

Ц00053-01 19

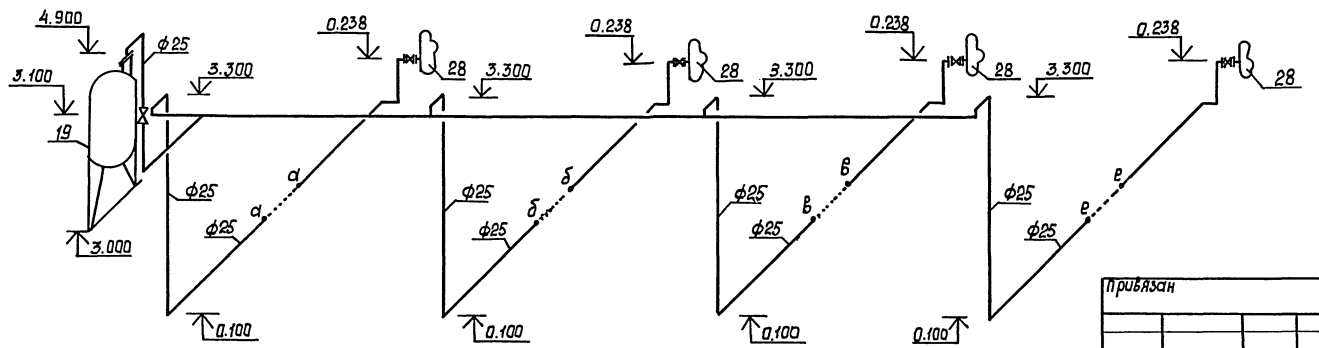
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

В11 К18 К19 К20



Р3



Привязан				ТП 902-2-488.92	ВК
				Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 20 л/с	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
ГИП	Пивтарак			Схемы систем В11, К1, К18... К20, Р3	Гипроавтотранс г. Москва
Н. контр.	Марианков				
Н. отд.	Марианков				
Зав. гр.	Нечаева				
Инженер	Киселина				
Инв. №				Копировал	Формат А2

Ц00053-01 20

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

Альбом 2

Типовой проект

902-2-488.92

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем водопровода и канализации

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ВК. Н1	Отстойник- сгуститель V= 2 м³. Общий вид	
ВК. Н2	Поддон под фильтр-транспортер. Общий вид	
ВК. Н3	Контейнер V= 0,5 м3 Общий вид	
ВК. Н4	Установка „Пневтавыбрас" Q= 0,5 м³/ч. Общий вид	
ВК. Н5	Емкость для нефтепродуктов V= 1,5 м³. Общий вид	
ВК. Н6	Резервуар чистой воды V= 15 м³. Общий вид	
ВК. Н7	Резервуар осветленной воды V= 5,0 м³. Общий вид	
ВК. Н8	Емкость для приема воды от промывки фильтров V= 25 м³. Общий вид.	
ВК. Н9	Контейнер приемный V= 0,32 м³. Общий вид.	

Привязан:

Инв. №

ТП 902-2-488.92 ВК. Н

ГИП	Пивтарак	
Н. контр.	Мариинков	
Н. отд.	Мариинков	
Зав. гр.	Нечаева	
Инженер.	Киорина	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		

Гипроавтатранс г. Москва

Копировал:

Формат А4

Привязан

Инв. №

Стадия | Лист | Листов

Копировал

Формат А4

Привязан

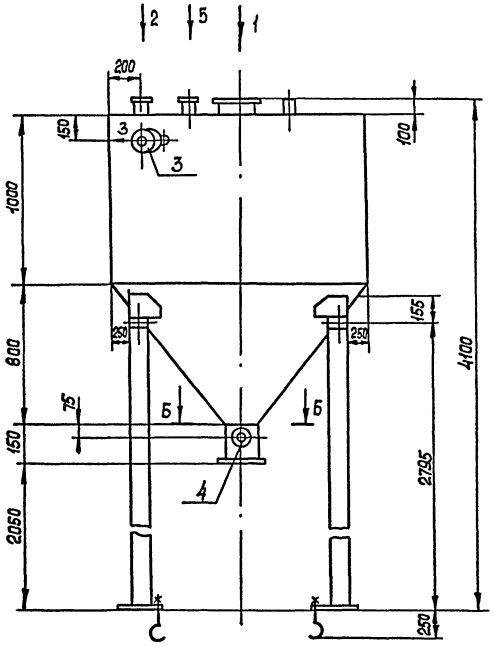
Инв. №

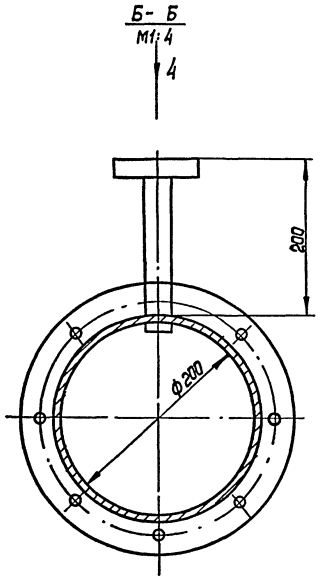
Стадия | Лист | Листов

Копировал:

Формат А4

Ц00053-01 21





Техническая характеристика

1. Тип- стационарный
2. Габаритные размеры, мм - ф 1500; Н общ.= 4100; Н сгуст.= 1800
3. Ориентировочная масса, кг - 420
4. Покрытие: грунтовка ХС-010, ТУ 6-21-7-89
   эмаль ХВ-124, ГОСТ 10144-89 IV укл.

Общие данные

Отстойник-сгуститель предназначен для накопления осадка и представляет собой сварную емкость диаметром 1500 мм, объемом 2 м³ с цилиндрической частью Н=1.0 м с конусным днищем Н=0,8 м.

В конус вварен патрубок с условным проходом 200 мм, соединенный со шланговым затвором.

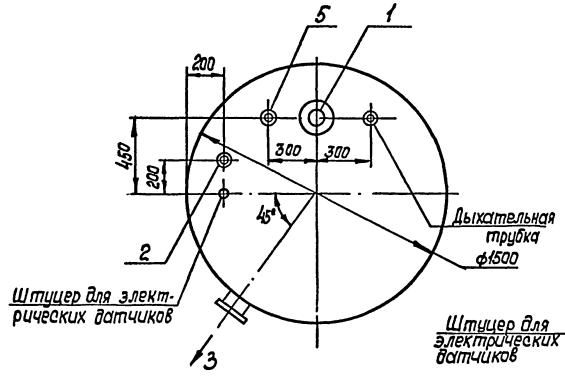
Сбоку в патрубок вварен отвод с условным проходом 15 мм, служащий для подведения в емкость сжатого воздуха.

К крышке приварены бобышки для установки электрических датчиков - сигнализаторов уровня.

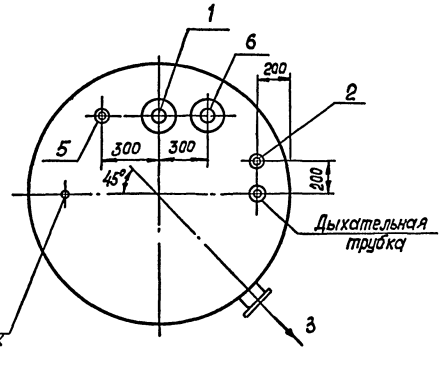
Сгуститель выполняется из листовой стали ст3.

N точек	Наименование точек подвода и отвода рабочих сред.	Присоединительный элемент	Размер присоединительного элемента
1	Подвод осадка от пневмовыброса	труба с фланцем	Ду=150
2	Подача раствора известкового молока	труба с фланцем	Ду=50
3	Перелив	труба с фланцем	Ду=150
4	Подвод воздуха	труба с фланцем	Ду=15
5	Подвод осадка от гидроциклона	труба с фланцем	Ду=25
6	Подвод осадка из емкости	труба с фланцем	Ду=50

Левое исполнение



Правое исполнение



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

Привязан

Инв.№

ГИП	Пивторак	
Н.контр.	Марионков	
Нач. отд.	Марионков	
Зав. гр.	Нечаева	
Инженер	Киссина	

ТП 902-2-488.92 ВК. Н1

Отстойник- сгуститель V= 2 м³ Общий вид

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

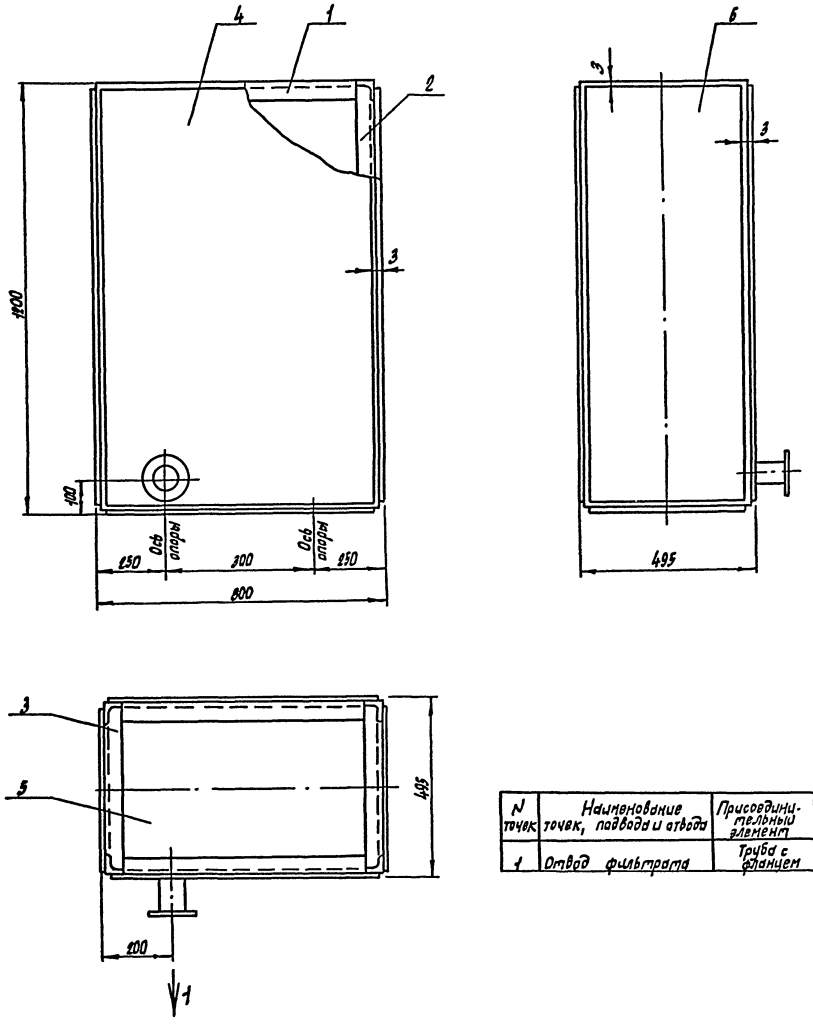
Формат А2

Ц00053-01 22

Альбом 2

Спецификация материалов

N поз.	Наименование	Материалы	Размеры	Кол-во
1	Связь	Уголок: Б-32х32х3 ГОСТ 8509-86; Ст.3 ГОСТ 535-88*	ℓ=790	4
2	Стойка	Уголок: Б-32х32х3 ГОСТ 8509-86; Ст.3 ГОСТ 535-88*	ℓ=1195	4
3	Связь	Уголок: Б-32х32х3 ГОСТ 8509-86; Ст.3 ГОСТ 535-88*	ℓ=485	4
4	Стенка	Лист: Б-2.0 ГОСТ 19903-74*; 4-IV-Вст3 ГОСТ 16523-89	790х1192	2
5	Дно	Лист: Б-2.0 ГОСТ 19903-74*; 4-IV-Вст3 ГОСТ 16523-89	790х485	1
6	Стенка	Лист: Б-2.0 ГОСТ 19903-74*; 4-IV-Вст3 ГОСТ 16523-89	485х1192	2



N точек	Наименование точек, подвода и отвода	Присоединительный элемент	Размер присоединительного элемента
1	Отвод фильтрата	Труба с фланцем	Ду=50

Техническая характеристика

1. Поддон предназначен для сбора фильтрата.
2. Габаритные размеры поддона под фильтр-транспортер 800х485х1200.
3. Ориентировочная масса, кг -70.
4. Объем - 3,8 м³.
5. Покрытие состоит из грунтовки ХС-010, ТУ6-21-7-89, эмаль ХВ-124, ГОСТ 10144-89, IV УХЛ.
6. Материал - листовая сталь Ст.3.

Привязан

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ГИП	Пивторак		
Н.контр.	Марионков		
Нач.отд.	Марионков		
Зав.гр.	Нечаева		
Инж.-т.к.	Киссина		

ТП 902-2-488.92 ВК.НС

Поддон под фильтр-транспортер. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Гипроавтотранс г.Москва

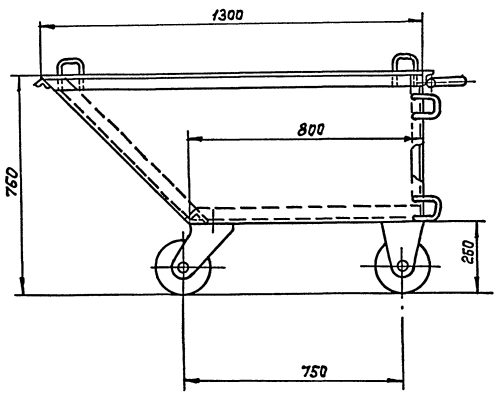
Инв. N

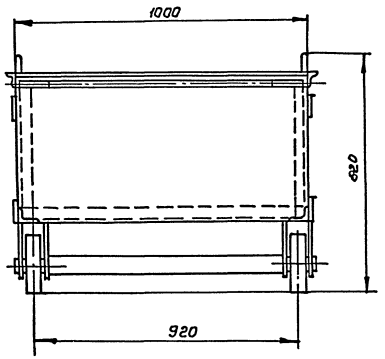
Копировал Марченко

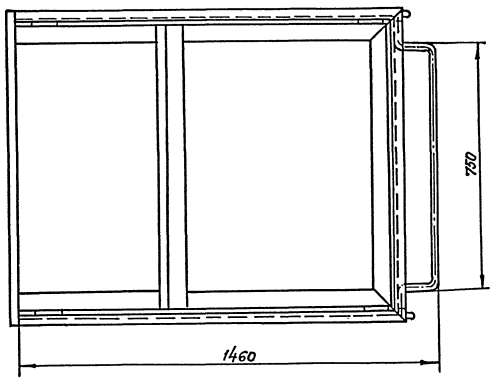
Формат А2

Ц00053-01 23

Альбом 2







Техническая характеристика

1. Тип - передвижной
2. Способ передвижения - вручную и с помощью кран-балки. Контейнер используется для вывоза обезвоженного осадка.
3. Емкость, м³ - 0,5
4. Габаритные размеры, мм - 1460 x 1000 x 820 (h)
5. Ориентировочная масса, кг - 180.
6. Покрытие: грунтовка ХС-010, ТУ6-21-7-89, эмаль ХВ-124, ГОСТ 10144-88, IV укл.
7. Материал - листовая сталь ст. 3.

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

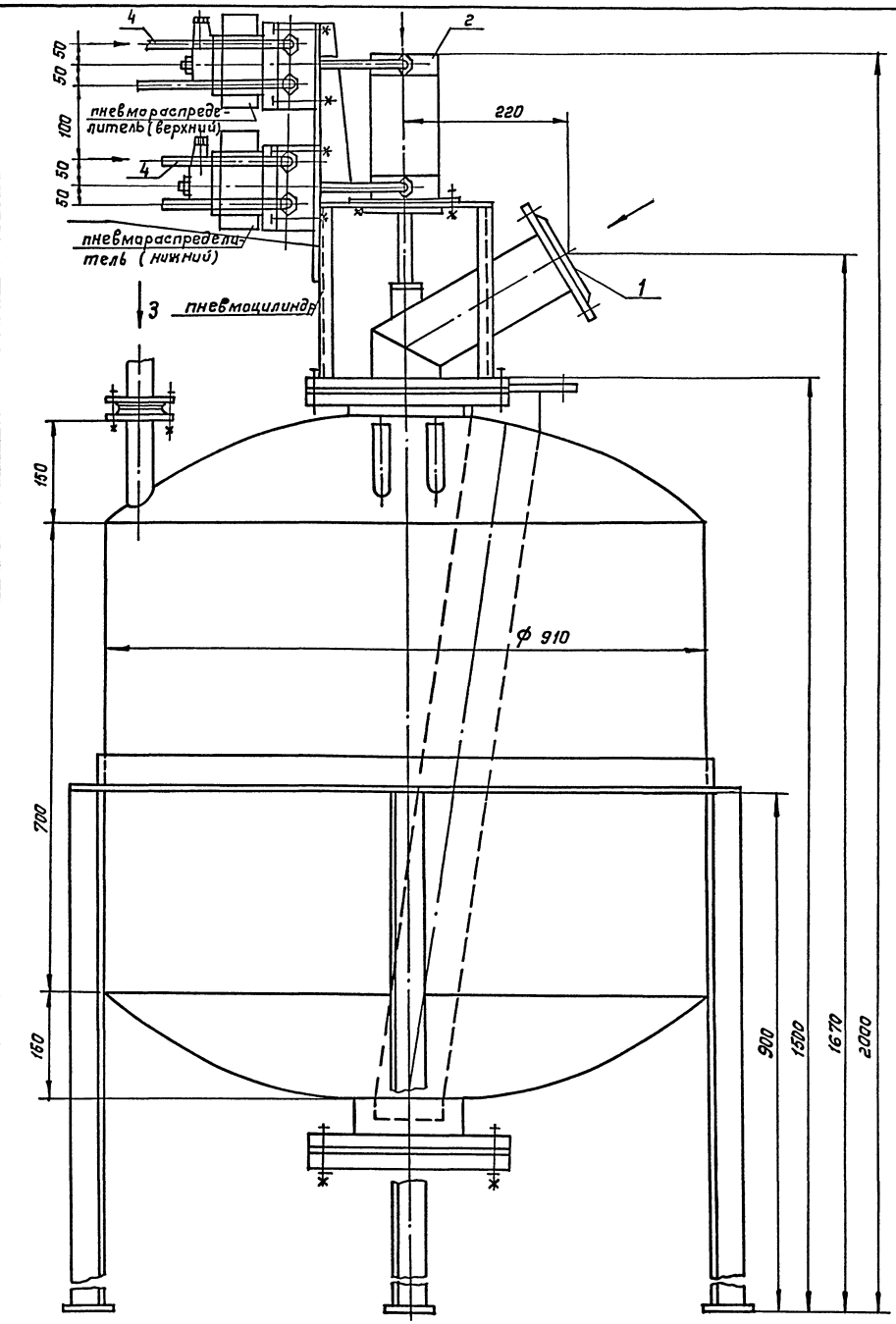
Привязан:			ТП 902-2-488.92		ВК.НЗ	
					Стадия	Лист	Листов
					Рп		1
ГИП	Пивторак		Контейнер V = 0,5 м³ Общий вид.		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Н.контр.	Маринкова					
Н.отд.	Маринкова					
Зав.гр.	Нечаева					
Инж.Тх	Киссина					
Инв.№						

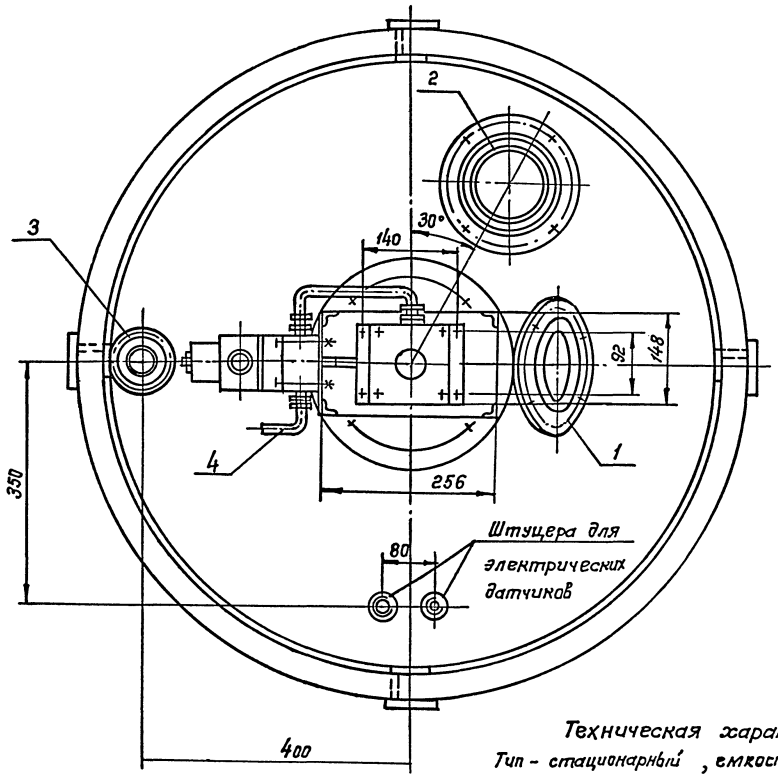
Копировал: Коннова

Формат А2

Ц00053-01 24

Альбом 2





№ точек	Наименование точек подвода и отвода рабочих сред	Присоединительный элемент	Размер присоединительного элемента
1	Подвод осадка	Труба с фланцем	Ду = 100
2	Отвод осадка	Труба с фланцем	Ду = 100
3	Подвод рабочего воздуха	Труба с фланцем	Ду = 15
4	Подвод воздуха управления	Труба с фланцем	Ду = 15

Техническая характеристика

Тип - стационарный, емкость бака, $м^3$ - 0,5, рабочее давление, мПа - 0,4 габаритные размеры, мм - 1040 х 1040 х 2000, полезный объем - 0,35$м^3$
Установка состоит из подвадящего и транспортирующего трубапровадов, 2-х пневмораспределителей с электрическим управлением, пневмоцилиндра и трубоправавдав сжатого воздуха.
Давление контролируется манометрам на щите управления
Применяется пневмовыброс для подачи осадка в отстойник - сгуститель.
Корпус пневмовыброса - выполняется из листовой стали - Ст. 3.

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Пивторак	
Н.контр.	Маринков	
Н. отд.	Маринков	
Зав.гр.	Нечаева	
Инж. Тк	Киссина	

ТП 902-2-488.92 ВК.Н4

Установка „Пневмовыброс" Q = 0,5 $м^3$/ч
Общий вид.

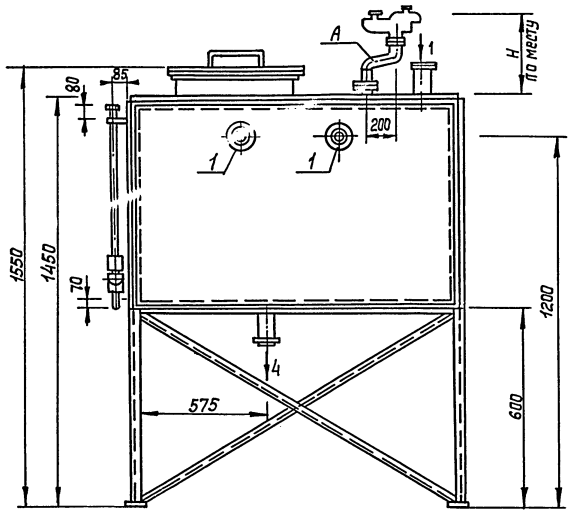
Стадия	Лист	Листов
РП		1

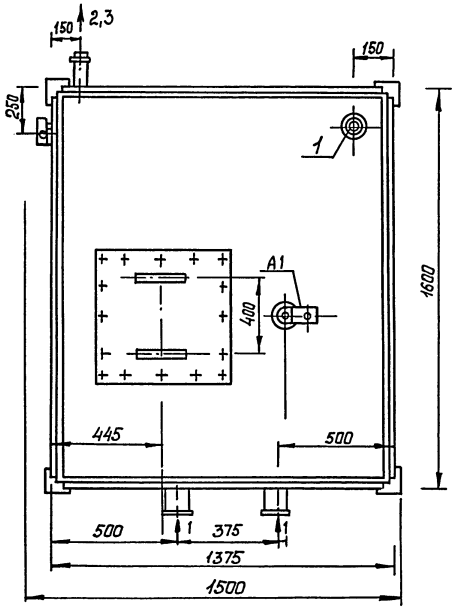
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

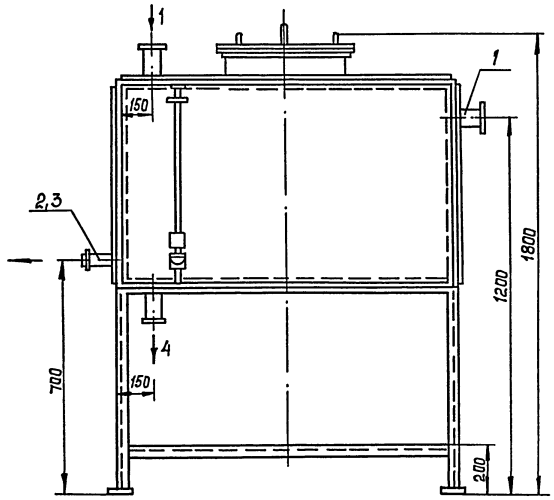
Копировал: Коннова

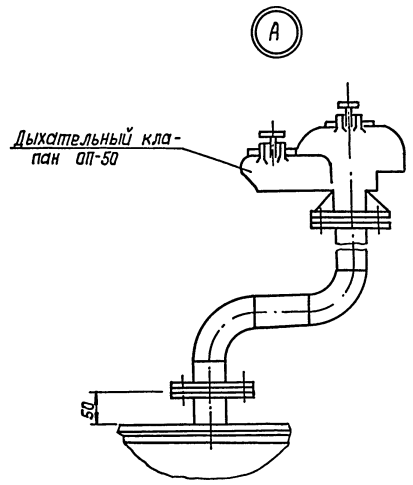
Формат А2

Альбом 2









Техническая характеристика

1. Тип - стационарный
2. Емкость, м³ - 1,5
3. Габаритные размеры, мм 1600 x 1375 x 1800
4. Ориентировочная масса, кг - 500
5. Покрытие: грунтовка ХС-010 ТУ6-21-7-89
   эмаль ХВ-124, салатная ГОСТ 10144-89 IX УХЛ.
6. Материал - листовая сталь Ст3.

№ точек	Наименование точек подвода и отвода рабочих сред	Присоединительный элемент	Размер присоединительного элемента
1	Подвод нефтепродуктов	Труба с фланцем	Ду = 100
2	Отвод нефтепродуктов	труба с фланцем	Ду = 50
3	Отвод воды	труба с фланцем	Ду = 50
4	Сливной трубопровод	труба с фланцем	Ду = 50

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Марианков	
Нач. отд.	Марианков	
Зав. гр.	Нечаева	
Инжен.	Киссина	

ТП 902-2-488.92 ВК. Н5

Емкость для нефтепродуктов V=1,5м3 Общий вид

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Гипроавтотранс г. Москва

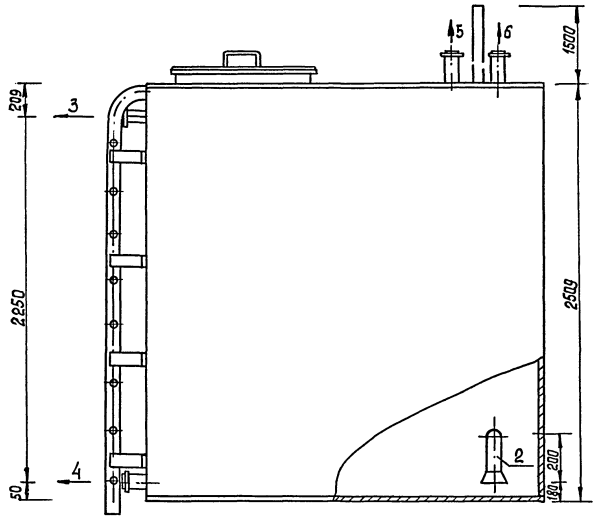
Копировал

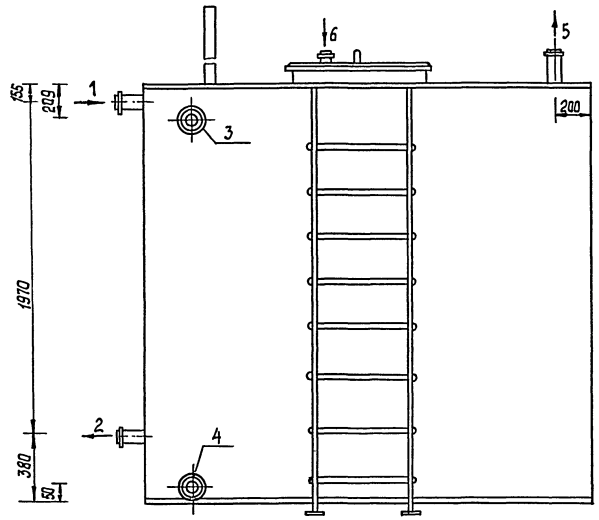
Формат А2

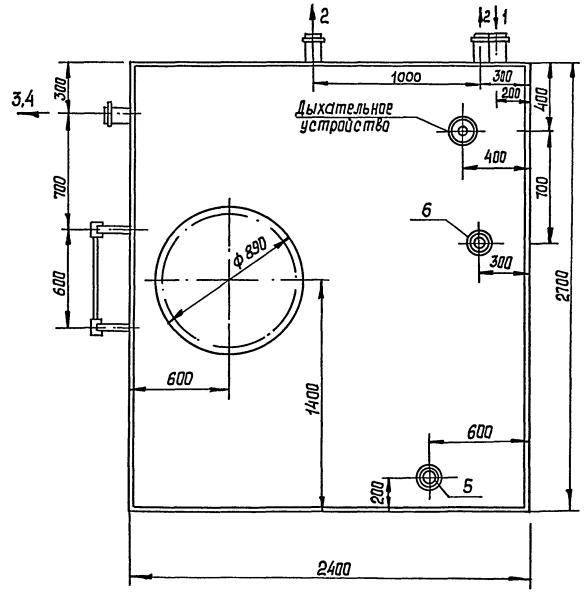
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00053-01 26

Альбом 2







N точек	Наименование точек подвода и отвода рабочих сред	Присоединительный элемент	Размер присоединительного элемента, мм
1	Подающий трубопровод от фильтра	Труба с фланцем	Ду = 150
2	Отводящий трубопровод	Труба с фланцем	Ду = 100
3	Переливной трубопровод	Труба с фланцем	Ду = 100
4	Сливной трубопровод	Труба с фланцем	Ду = 100
5	Промывной трубопровод	Труба с фланцем	Ду = 50
6	Трубопровод системы подпитки	Труба с фланцем	Ду = 50

Техническая характеристика

1. Тип- стационарный
2. Емкость - V = 15 м³
3. Габаритные размеры, мм
   2400 × 2700 × 2509(h)
4. Покрытие грунтовка ХС-010, ТУ6-21-7-89, эмаль ХВ-124, ГОСТ 10144-89-IV укл.
5. Материал - Сталь листовая Ст.3
6. Ориентировачная масса, кг - 1950.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Марионков	
Н. отд.	Марионков	
Зав. гр.	Ирчаева	
Инжнер	Киссина	

ТП 902-2-488.92 ВК. Н6

Резервуар чистой воды V=15 м³ Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОАВТОТРАНС г.Москва

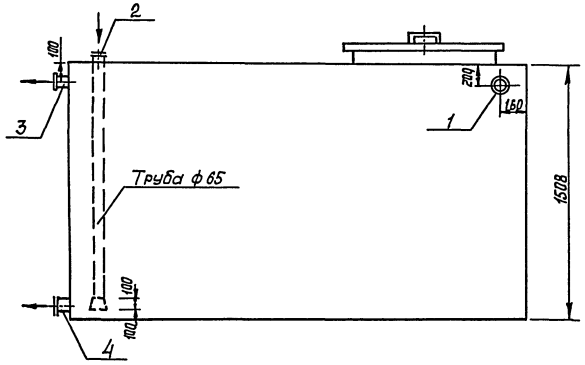
Копировал

Формат А2

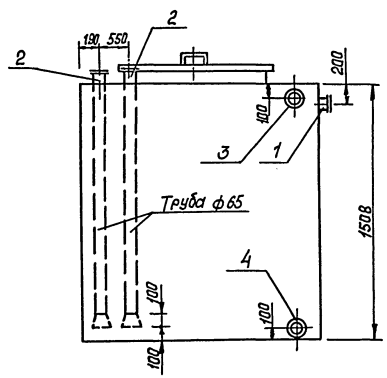
Ц00053-01 27

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

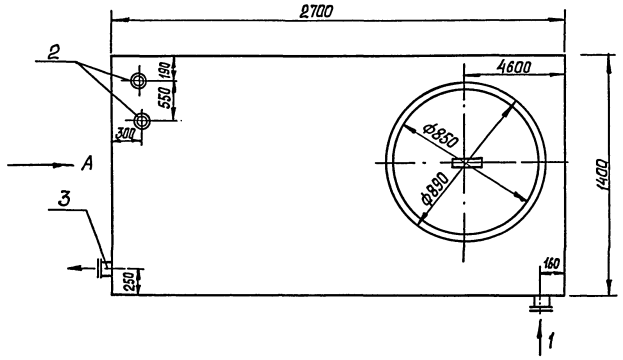
Альбом 2



Вид А



N точек	Наименование точек подвода и отвода рабочих сред	Присоединительный элемент	Размер присоединительного элемента, мм
1	Падающий	Труба с	Ду = 150
	трубопровод	фланцем	
	от флотатора		
2	Отвадящий	Труба с	Ду = 65
	трубопровод	фланцем	
	к насосу		
3	Переливной	Труба с	Ду = 100
	трубопровод	фланцем	
4	Сливной	Труба с	Ду = 100
	трубопровод	фланцем	



Техническая характеристика

1. Тип- стационарный
2. Емкость- 5 м³
3. Габаритные размеры, мм 2700×1400×1508(h)
4. Покрытие: грунтовка ХС-010 ТУ6-21-7-89
   эмаль ХВ-124. ГОСТ 10144-89 IV ухл.
5. Материал- листовая сталь Ст3.
6. Ориентировачная масса- 686 кг.

Привязан				ТП 902-2-488.92		ВК.Н7	
			ГИП	Пивторак	Резервуар осветляемой воды V=5м³. Общий вид	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Марионков		РП		1
			Нач.отд.	Марионков		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
			Зав.гр.	Нечаева				
Инв.№			Инжен.	Бобылева				

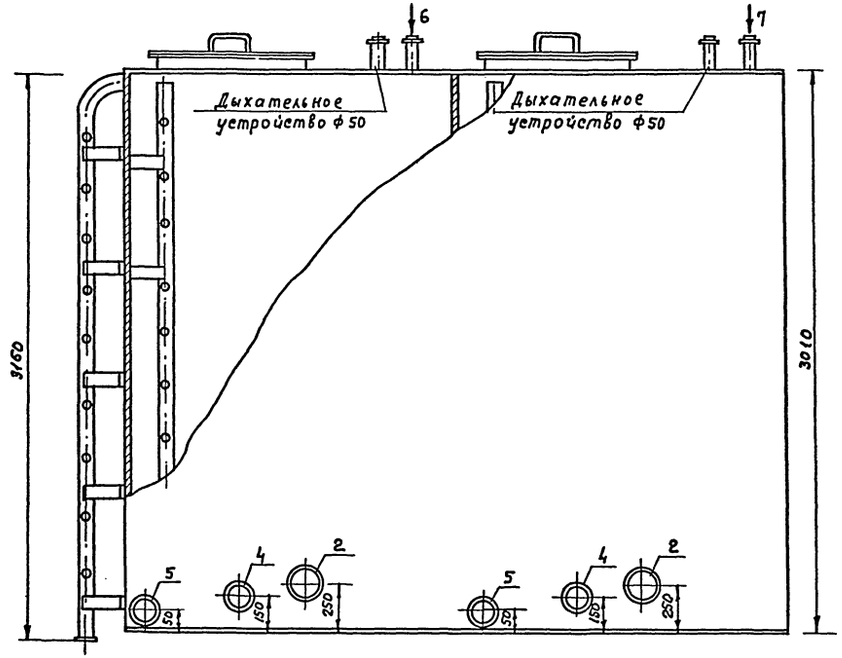
Копировал

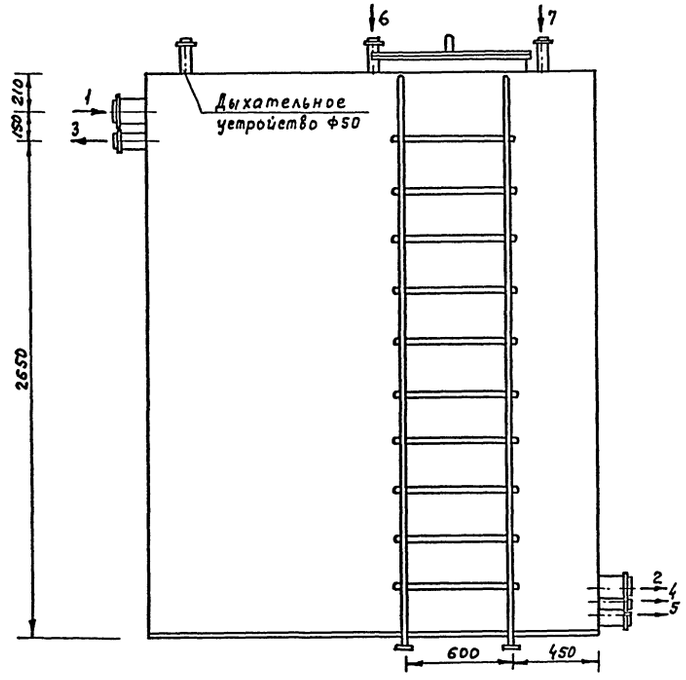
Формат А2

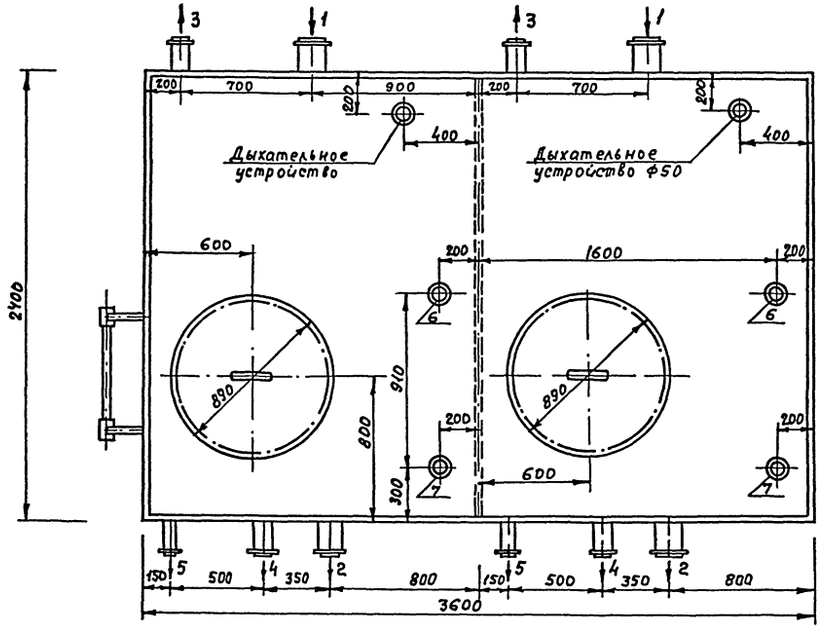
Ц00053-01 28

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

Альбом 2







N точек	Наименование подвода и отвода рабочих сред	Присоединительный элемент	Размер присоединительного элемента, мм.
1	Подающий трубопровод от фильтра	Труба с фланцем	Ду = 150
2	Отводящий трубопровод	Труба с фланцем	Ду = 150
3	Отводящий трубопровод нефтепродуктов	Труба с фланцем	Ду = 100
4	Сливной трубопровод	Труба с фланцем	Ду = 100
5	Отводящий трубопровод осадка	Труба с фланцем	Ду = 50
6	Трубопровод подпитки системы	Труба с фланцем	Ду = 50
7	Трубопровод флокулянта	Труба с фланцем	Ду = 50

Техническая характеристика

1. Тип - стационарный
2. Емкость - V = 25 м³
3. Габаритные размеры, мм. 3600×2400×3010 (h)
4. Покрытие грунтовка ХС-010, ТУ6-21-7-89, эмаль ХВ-124, ГОСТ 10144-89 IV УХЛ
5. Материал - сталь листовая Ст.3
6. Ориентировочная масса, кг - 2460

Привязан

Инв.N

ГИП	Пивторак	
Н.контр.	Марионков	
Нач.отд.	Марионков	
Зав.гр.	Кечаева	
Инж.Ік.	Киселина	

ТП 902-2-488.92 ВК.НВ

Емкость для приема воды от промывки фильтров V = 25 м³ Общий вид

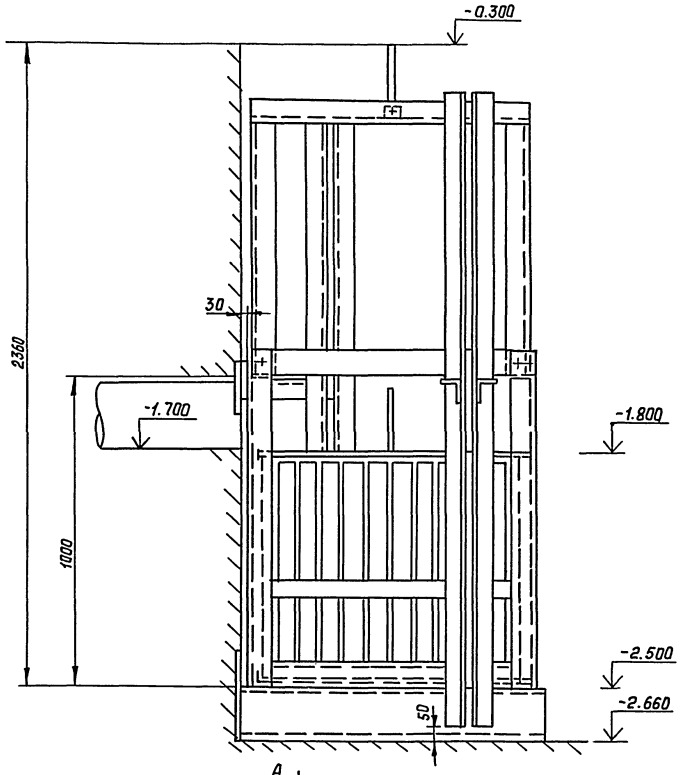
Стадия	Лист	Листов
РП		1

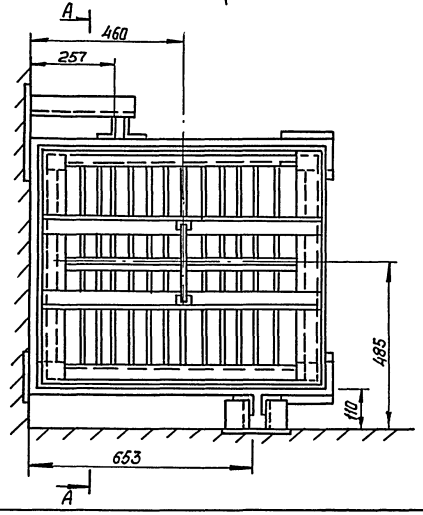
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Максимова Формат А2

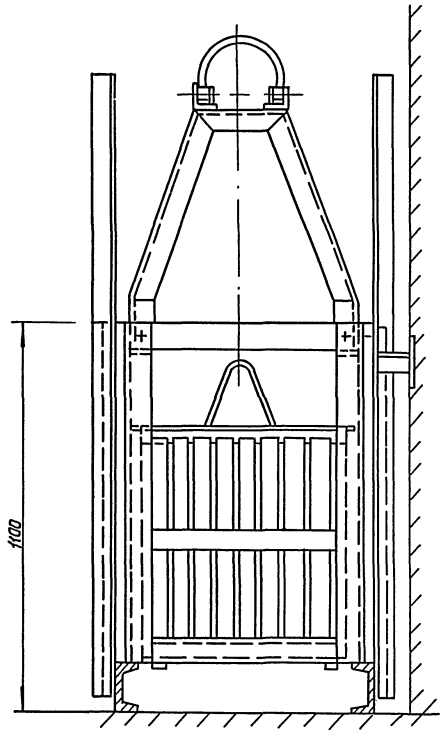
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Для бот.2





А - А



Техническая характеристика

1. Тип - переносной
2. Объем внутренней полости контейнера, м³ - 0,32
3. Габаритные размеры, мм
   - длина - 860
   - ширина - 750
   - высота - 2360
4. Ориентировочная масса, кг - 360
5. Покрытие: лак каменноугольный А, черный, ГОСТ 1709-75*, IV, 4-42.

Привязан

Инв.№

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Марионков	
Нач. отд.	Марионков	
Зав. гр.	Нечаева	
Инженер.	Киссино	

ТП 902-2-488.92 ВК. НЗ

Контейнер приемный V= 0,32 м³ Общий вид

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

Формат А2

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

Ц00053-01 30

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление и вентиляция. Планы: 1-1 и 2-2	
	Разрез 1-1. Схема системы теплоснабжения.	
4	Схема системы отопления.	
	Индивидуальный тепловой пункт. План. Разрезы.	

Ведомость ссылочных прилагаемых документов

(начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
3.900-9 выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.903-20 выпуск 1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
1.494-21	Крепления решеток воздухоприточных типа "РР" и щелевых регулирующих типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	

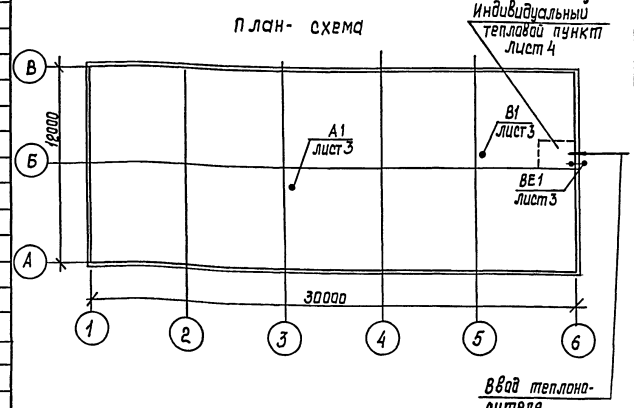
(окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.469-7 выпуск 3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями	
5.903-21	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжение калориферных установок	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.	
7.903.9-2 выпуски 1,2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
4.903-10 выпуски 4,5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
5.903-13 выпуск 5,4.1.2	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
"Главмонтажавтоматика" Группа 1, подгруппа 1,1; сборник 50	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании. Узлы и детали.	
"Главмонтажавтоматика" Группа 1, подгруппа 1,1; сборник 25	Приборы для измерения давления, разряжения и расхода. Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании. Узлы и детали.	
	Прилагаемые документы	
ов. со.	Спецификация оборудования	Альбом 4
ов. вм.	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Периоды года при $t_н^о$, С	Расход тепла, Вт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. электродвигателей, кВт
Очистные сооружения на 20 л/с.		-20	55200 (47600)	72150 (62200)	—	127350 (109800)	—	1,3
		-30	64600 (55700)	92220 (79500)	—	156800 (135200)	—	1,3
		-40	82700 (71300)	112300 (96800)		195000 (168100)	—	1,3

План- схема



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

Главный инженер проекта /Пивторак/

Согласовано: Гл. сп. техн. отд. Медведева

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-488.92 ОВ

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Ростунова	
Нач. отд.	Егоров	
Гл. спец.	Галкина	

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 31

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	Вентилятор: N	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: N	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: Температ. нагрева °С от	Воздухонагреватель: Температ. нагрева °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: ΔP па (кгс/м²)	Примечание
А1	1	Помещение	А02-6,3-0,1	Ц6-300	4А	1	—	6300	200 (20)	2840	4А71А2	0,75	2840	КВБ-П	9	1	16	51,6	72150 (62200)	4700 (480)	$t_н$=-20°С
		очистных	А02-10-0,1	Ц6-300	6,3А	1	—	10000	180 (18)	1370	4А71В4	0,75	1370	КВБ-П	4	2	16	42,6	92220 (79500)	12750 (1300)	$t_н$=-30°С
		сооружений	А02-10-0,1	Ц6-300	6,3А	1	—	10000	180 (18)	1370	4А71В4	0,75	1370	КВБ-П	4	2	16	46,7	112300 (96800)	12750 (1300)	$t_н$=-40°С
В1	1	Помещение очистных		ВКР 00.25.6	5А	1	—	4800	40 (4)	900	4А71В6	0,55	900	—	—	—	—	—		—	
		сооружений																			
ВЕ1	1	Индивидуальный тепловой пункт		Зант				50	—	—	—	—	—	—							

Общие указания

1. Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании:
   - задания на проектирование;
   - технологического задания и архитектурно-строительных чертежей;
   - СНиП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы;
   - СНиП 2.04.05-86 „Отопление, вентиляция и кондиционирование;
   - СНиП II-3-79** „Строительная теплотехника";
   - ГОСТ 12.1.005-88 „Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".
2. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции принята: минус 20°С; минус 30°С; минус 40°С;
3. Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях в холодный период года приняты:
   5°С - для дежурного отопления (1 режим);
   18°С - в рабочее время (2 и 3 режимы).
4. В качестве теплоносителя принята вода с параметрами в подающем трубопроводе (Т1) 150°С, а в обратном - (Т2) 70°С.
   Расходы воды составляют
   - в системе отопления 0,595 м³/ч для $T_н$=-20°С
     0,700 м³/ч для $T_н$=-30°С
     0,890 м³/ч для $T_н$=-40°С
   - в системе теплоснабжения калориферов 0,8 м³/ч для $T_н$=-20°С
     1,25 м³/ч для $T_н$=-30°С; -40°С
5. Потеря давления:
   - в системе отопления 4530 па (453 кгс/м²) - для $T_н$=-20°С
     3290 па (329 кгс/м²) - для $T_н$=-30°С
     3660 па (366 кгс/м²) - для $T_н$=-40°С
   - в системе теплоснабжения установки А1
     4700 па (480 кгс/м²) - для $T_н$=-20°С
     12750 па (1300 кгс/м²) - для $T_н$=-30°С; -40°С
6. В здании предусмотрена однотрубная горизонтальная система дежурного отопления. В качестве нагревательных приборов применены радиаторы отопительные МС-140-108, а в электрощитовой - гладкие трубы. Кроме этого в рабочее время предусмотрена воздушное отопление для обеспечения температуры 16°С.
7. Магистральные трубопроводы системы отопления монтировать из электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Гнутые участки трубопроводов и участки, соединенные с арматурой и отопительными приборами на резьбе, монтировать из водогазопроводных облегченных труб типа "Н" с резьбой под накатку по ГОСТ 3262-75*.
8. Трубопроводы в тепловом пункте, подающий трубопровод теплоснабжения калориферов, а также трубопровод, прокладываемый над наружной дверью, изолируются шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты по ТУ36-1695-79, марки 200 толщиной слоя 30 мм. Покровный слой для теплоизоляции выполнить из рулонного стеклопластика РСТ по ТУ6-11-145-80.
9. Перед изоляцией трубопроводы грунтуются битумным лаком БТ 577 с последующей окраской битумной краской БТ 177. Неизолированные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения калориферов и нагревательные приборы окрашиваются эмалью ПФ 133 за 2 раза по битумному лаку БТ 577.
10. Воздуховод вытяжной системы ВЕ1 принят из тонколистовой холодного проката по ГОСТ 19904-90*. Толщина стали принята согласно СНиП 2.04.05-86*.
11. Воздуховод ВЕ1 покрыть изнутри и снаружи лаком БТ 577 по ГОСТ 5631-79* в один слой и эмалью ПФ 133 за 2 раза по ГОСТ 926-82*.
12. Диаметры трубопроводов, неуказанные на схемах отопления и теплоснабжения калориферов, принять равными 15 мм.
13. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002.
14. Монтаж отопительно-вентиляционных установок производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Указания по привязке проекта

1. При строительстве здания отдельно-стоящим необходима привязать в зависимости от климатического района строительства:
   - расход тепла;
   - количество секций нагревательных приборов;
   - диаметры трубопроводов и арматуры
2. При строительстве здания пристроенным или встроенным необходима дополнительно к выше указанному:
   определить и откорректировать расход тепла на отопление и количества секций нагревательных приборов и диаметров трубопроводов, исключить ИТП, присоединив систему отопления и теплоснабжения калорифера воздушно-отопительного агрегата к ИТП основного здания;
   определить и откорректировать годовой расход тепла.

Согласовано
Нач. отд. ЭТ Шумский

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

Привязан:

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Ростунова	
Нач. отд.	Егоров	
Гл. спец.	Галкина	

Инв. №

ТП 902-2-488.92 ОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

Гипроавтотранс г. Москва

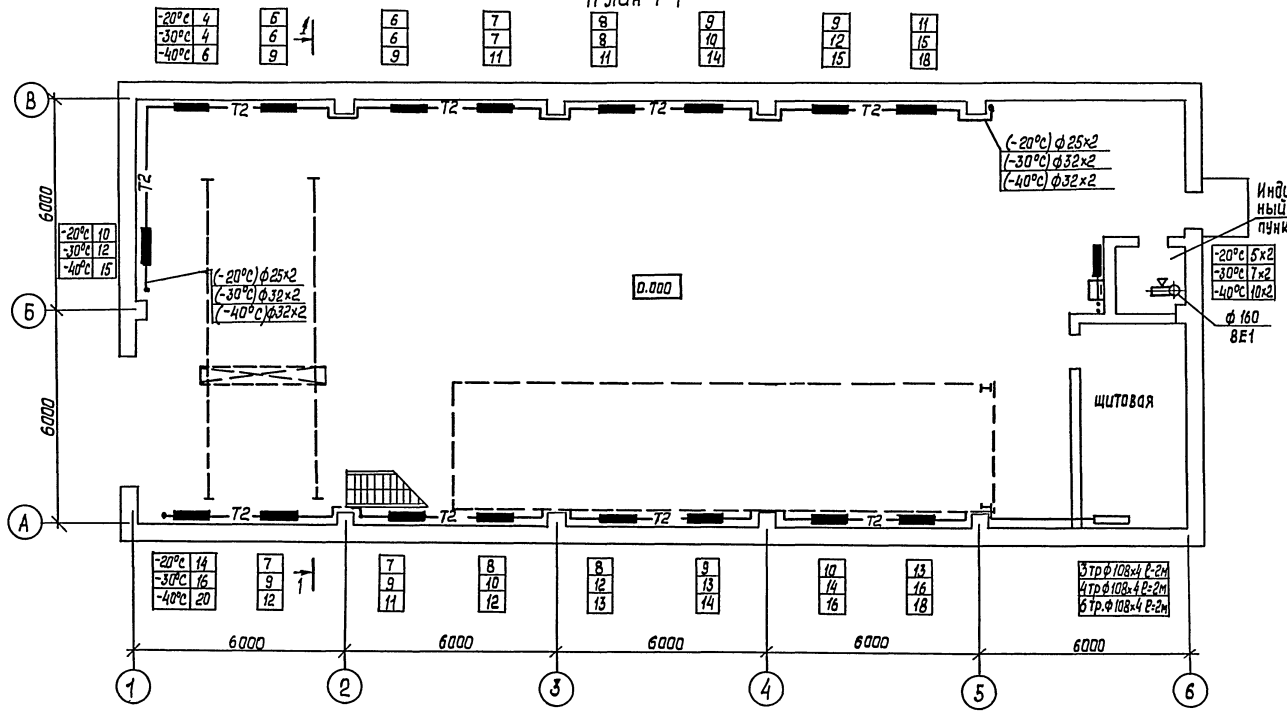
Копировал

Формат А2

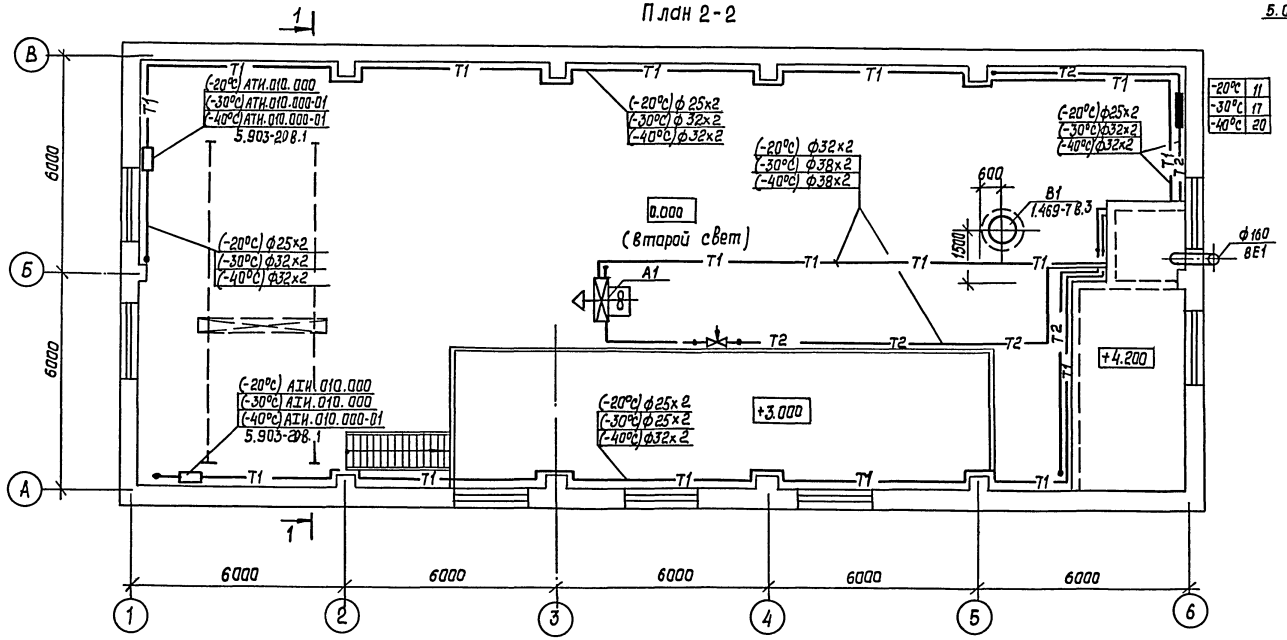
Ц00053-01

Альбом 2

План 1-1



План 2-2



Разрез 1-1

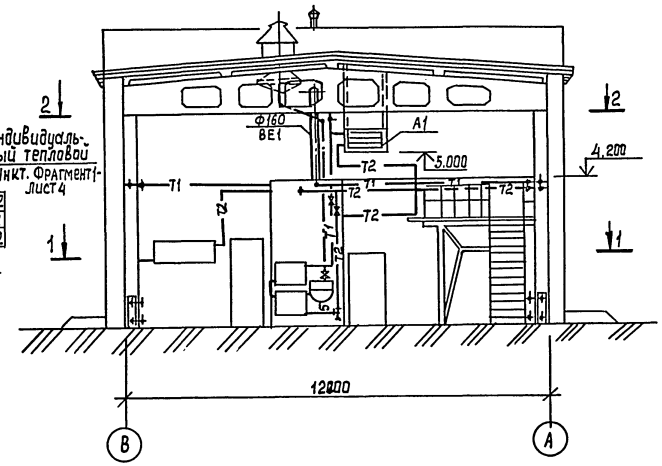
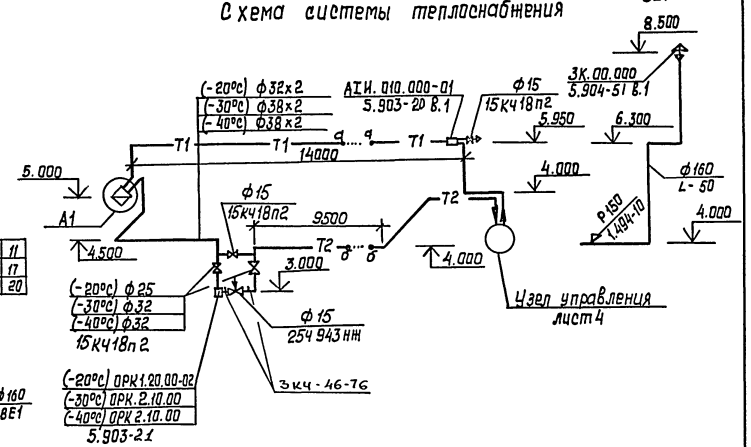


Схема системы теплоснабжения



Привязан:

Инв.№

				ТП 902-2-488.92		ОВ
ГИП	Пивторак			Очистные сооружения для стачных вод от мойки автомобилей производительностью 2л/с. Отопление и канализация. Планы 1-1 и 2-2. Разрез 1-1. Схема системы теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
					РП	3	
Нач.отд.	Егоров				Гипроавтотранс г. Москва		
Н. контр.	Галкина						
Гл.спец.	Галкина						
Инженер	Галкин						

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 33

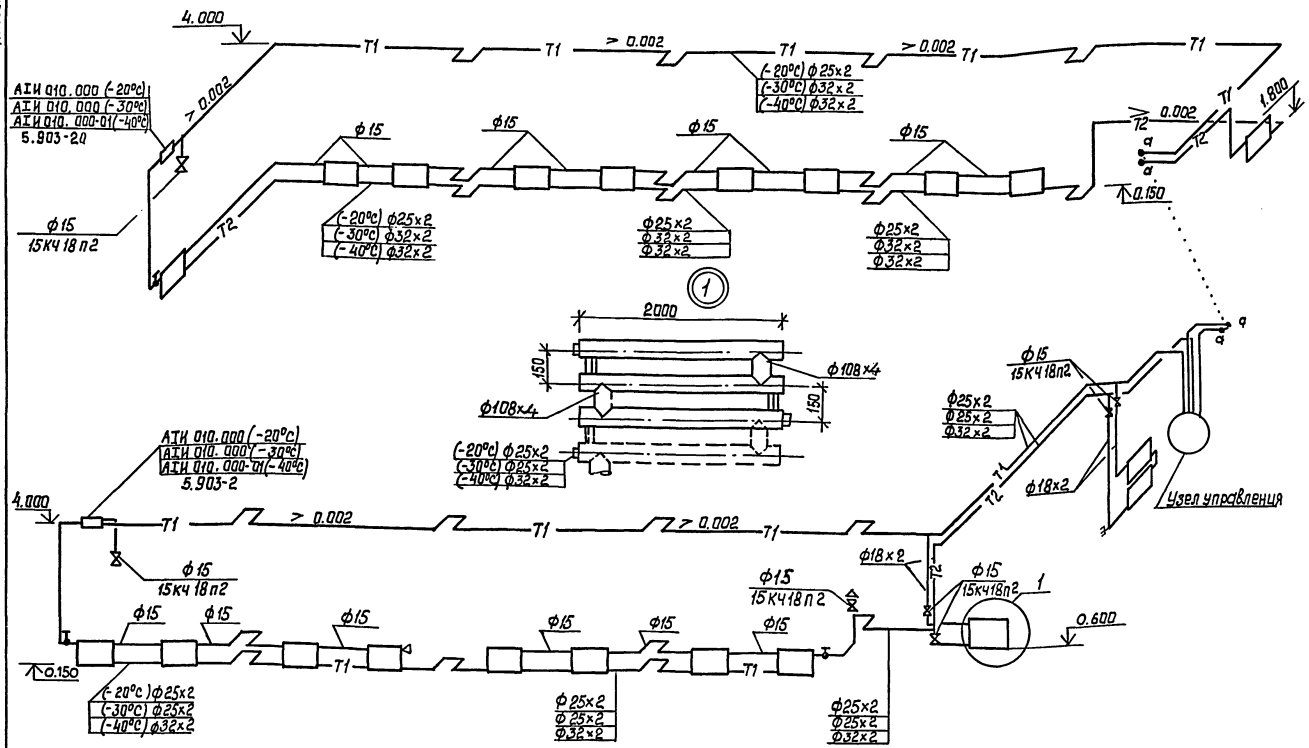
Согласовано:

Нач.отд.	Мустафаев	
Нач.отд.	Шуйский	
Нач.отд.	Марсинчик	
Нач.отд.	Вилков	

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

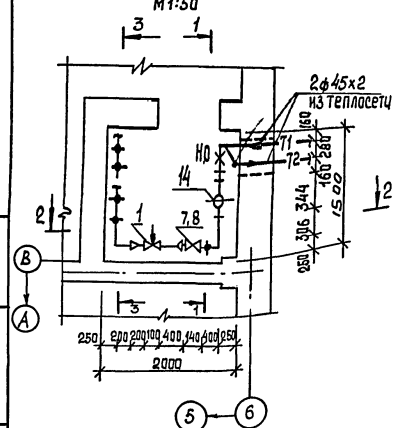
Альбом 2

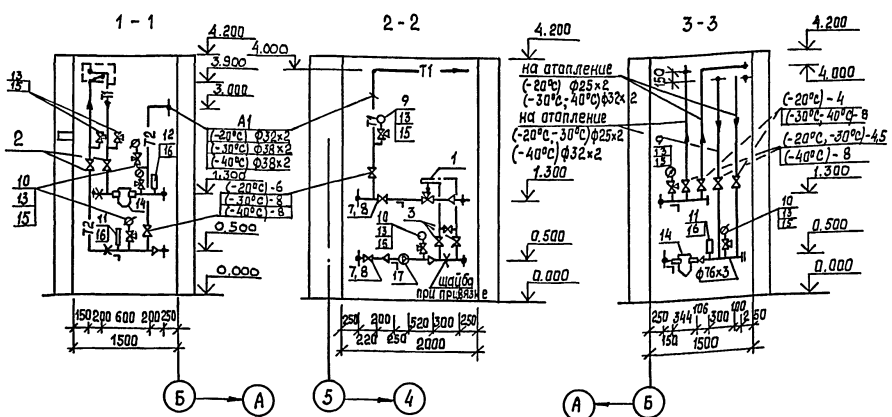
Схема системы отопления



Фрагмент 1

М1:50





Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	Д Р-50	Регулятор расхода и давления ф25, диапазон настройки 0.16 - 0,6 мпа	1	6.0	
2	15с22нж	Клапан проходной фланцевый ф40 Ру = 40 кгс/см2	2	14.9	
3	15кч18п2	Клапан муфтовый проходной Ру-16кгс/см² ф15	4	0,7	
4	15кч18п2	ф20	2	0,9	$t_н^0$=-20°С
5	15кч18п2	ф20	1	0,9	$t_н^0$=-30°С
6	15кч18п2	ф25	2	1,4	$t_н^0$=-20°С / $t_н^0$=-40°С
7	15кч18п2	ф32	2	2,1	$t_н^0$=-20°С
8	15кч18п2	ф32	4	2,1	$t_н^0$=-30°С / $t_н^0$=-40°С
9	МП4-У	Манометр с пределами			
	ГОСТ 2405-88	измерений от 0÷16кгс/см2	3	1,2	
10	МПЧ-У ГОСТ 2405-88	То же, от 0÷10 кгс/см2	4	1,2	
11	П4-1-240-103	Термометр прямой, пре-			в защитной
	ГОСТ 28498-90	дел шкалы 0°С ÷ 100°С	3	0,3	оправе
12	П6-1-240-103	Тоже, 0°С ÷ 200°С	1	0,3	то же
13	11Б18бк	Трехходовой кран			
		(по типу 14М1)	9	0,26	
14	5.903-13 В.5 ч.1.2	Грязевик Ду 40	2	19,0	
15	3кч-46-76	Штуцер для установки			
		манометра	9	0,23	
16	3кч-3-87 установка 1	Расширитель для			
		установки термометра	4	0,6	
17	ВСКМГ-900-25	Счетчик крыльчатый			
		горячей воды	1	14,5	
18	РПН 1.3/30	Насос ручной	1	20,0	

				ТП 902-2-488.92		ОВ
Гип	Пивторак					
Нач. отд.	Егоров			Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20л/с	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Галкина				РП	4	
Гл. спец.	Галкина			Схема системы отопления Индивидуальный тепловой пункт. План. разрезы	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Вед. инж.	Лукина						
Инж.	Галкин						

Привязан

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

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 34

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отметке 0.000. План кровли. Узлы 1, 2	
3	План на отметке 3.000; 4.200. План полов на отметке 0.000	
4	Фасады А-Б; В-А; 1-5; 5-1. Разрез 1-1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных	
	зданий	
серия 1.435.9-17 в.02	Ворота распашные	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных	
	зданий	
серия 1.038.1-1 в.1	Перемычки железобетонные для зданий	
	с кирпичными стенами	
серия 2.460-15 в.0	Типовые узлы покрытий промышленных	
	зданий в местах установки крышных	
	вентиляторов	
серия 2.430-20 в.2	Узлы стен из кирпича одноэтажных	
	зданий промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость отделки помещений площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Выс. мм.	
Фильтровальная	336.8	Затирка, окраска водоэмульсионной краской	558.8	Окраска водоэмульсионной краской	—	—	—	Отделка на всю высоту
Щитовая, тепловой пункт	20.1	Затирка, окраска силикатной краской	97.6	Окраска силикатной краской	—	—	—	То же

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
3	Спецификация перемычек	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина, мм.	Площадь пола м²
Фильтровальная, щитовая, тепловой пункт	1		Покрытие-бетон класса В15-20 мм. Основание-бетон класса 7.5-100 мм утрамбованный щебнем грунт	356.9

Таблица толщин ограждающих конструкций, мм.

Расчетная зимняя температура t°с	Кирпичных стен с	Плитного утеплителя в покрытии при = 500 кг/м³
−20	380	130
−30	510	180
−40	510	230

Строительные показатели

1	Площадь застройки	400,5 м²
2	Общая площадь	356.9 м²
3	Строительный объем	3043.8 м³

Общие указания

1. Проект разработан для применения в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 20°С; минус 30°С (основной вариант); минус 40°С;
   – нормативная снеговая нагрузка для II, III (основной вариант) и IV снегового района);
   – нормативный скоростной напор ветра для I (основной вариант); II и III ветрового района;
   – сейсмичность площадки не более 6 баллов.
2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ☐
3. Степень огнестойкости II
4. Класс здания II
5. Кладку наружных стен и перегородок выполнять из керамического кирпича марки 75 по ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
   Фасадные поверхности стен выполнять из облицовочного кирпича по ГОСТ 7484-78
6. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
7. По периметру здания выполнить асфальтовую отмостку толщиной 40 мм., шириной 1000 мм. по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
8. Кладку в зимнее время выполнять на растворе не ниже марки 50 С противоморозными добавками не вызывающими коррозии материалов кладки (поташ, нитрит натрия) твердеющими на морозе без обогрева.
9. При температуре наружного воздуха ниже минус 15°С кладку вести из кирпича марки 100 на растворе марки 75 и армировать углы стен и простенки с пилястрами сетками из 04 вр I с ячейкой 50×50 через 5 рядов кладки по высоте.
10. При кладке кирпичных стен и перегородок заложить антисептированные деревянные пробки в дверных и оконных проемах через каждые 10 рядов кладки по высоте, но не менее двух с каждой стороны проема.
11. Деревянные элементы соприкасающиеся с кирпичной кладкой и железобетоном антисептировать и отделить от них рубероидом.
12. Производство работ в зимнее время производить с учетом требований СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87.
13. При привязке проекта необходимо учесть условия строительства и эксплуатации.

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

Главный инженер проекта (п.п. Пивторак)

Согласовано

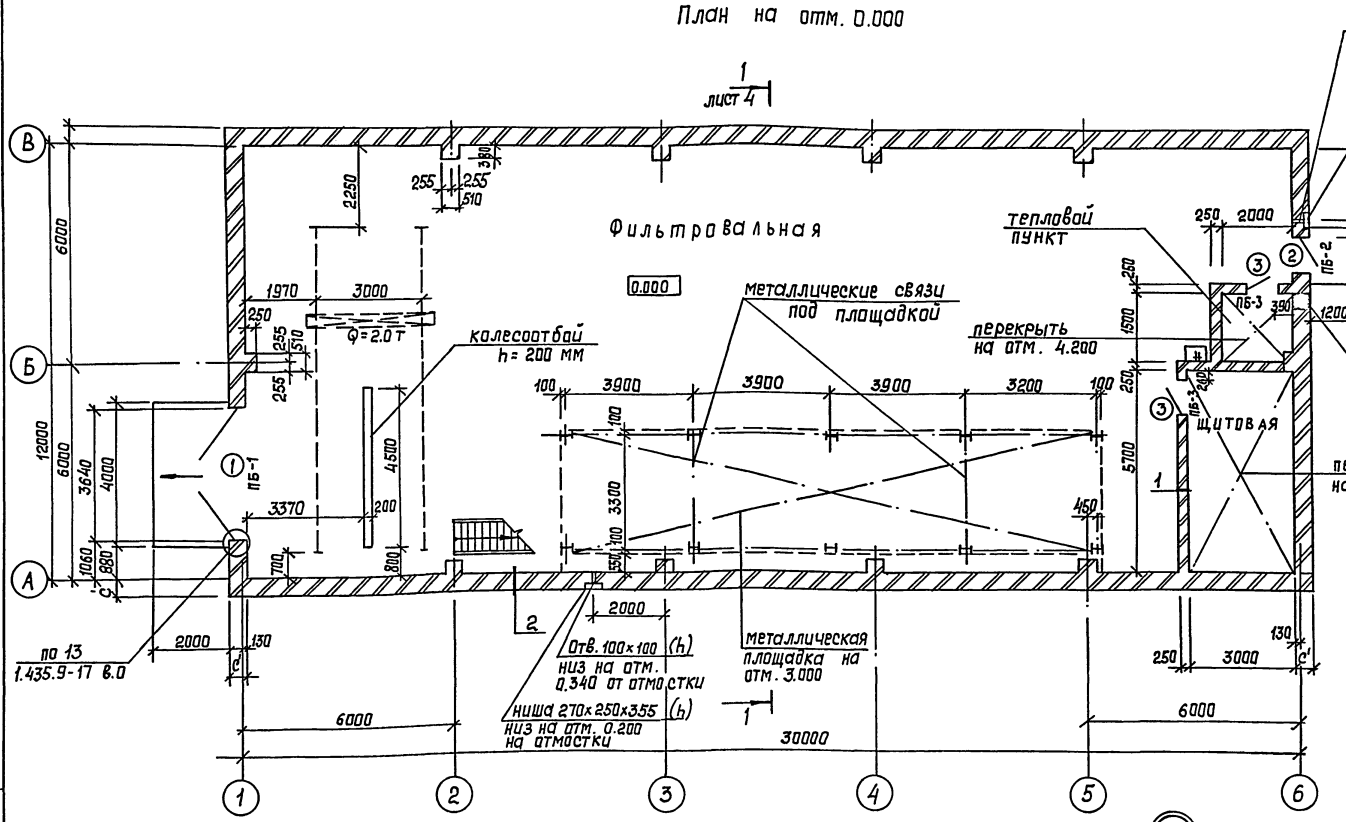
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Гл.специалист | Гл.архит.ин-та | Денисенко | Гоче в.а

Инв.№		Привязан	
		ТП 902-2-488.92	АР
ГИП	Пивторак		
Н.контр.	Ростунова		
Нач.гр.2	Мусатова	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
Гл.арх.	Панин		
Гл.спец.	Собченко	Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Зав.гр.	Ермилова		
Инженер	Месропова		

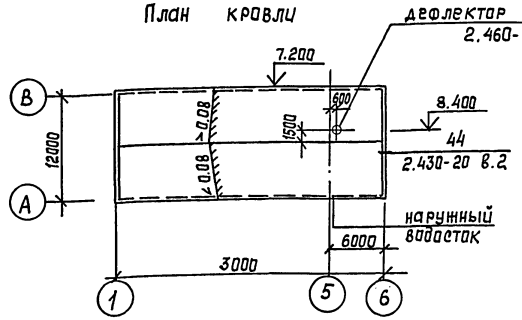
Копировал Максимова Формат А2

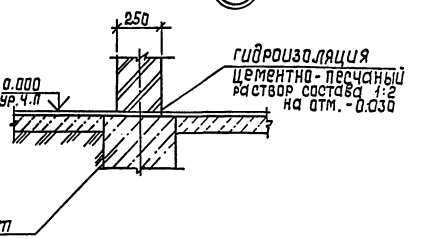
Альбом 2

План на отм. 0.000



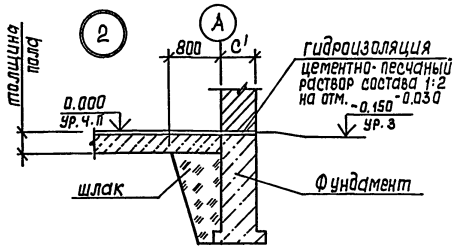
План кровли





Ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема, мм
1	3640 × 3600
2	1010 × 2370
3	910 × 1870



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	1.435.9-17 Вып. 0,2	Ворота ВР36×36-Т	1	635.0	
2	ГОСТ 14624-84	Дверь ДНГ 24-10	1		
3	ГОСТ 14624-84	Дверь ДВГ 19-9	2		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Окна ПНД 12-18.1	7		

Согласовано:			
Нач. отд. ВК	Марченков		
Нач. отд. ОВ	Егоров		
Нач. отд. ЭО	Шушкин		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан:			
Инв. №			
ГИП	Пивторак		
Нач. отд.	Мусатова		
Н. контр.	Панин		
Гл. арх.	Панин		
Гл. спец.	Сафченко		
Зав. гр.	Ермилова		

ТП 902-2-488.92 АР

Очистные сооружения для стачных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0.000
План кровли. Узлы 1,2

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

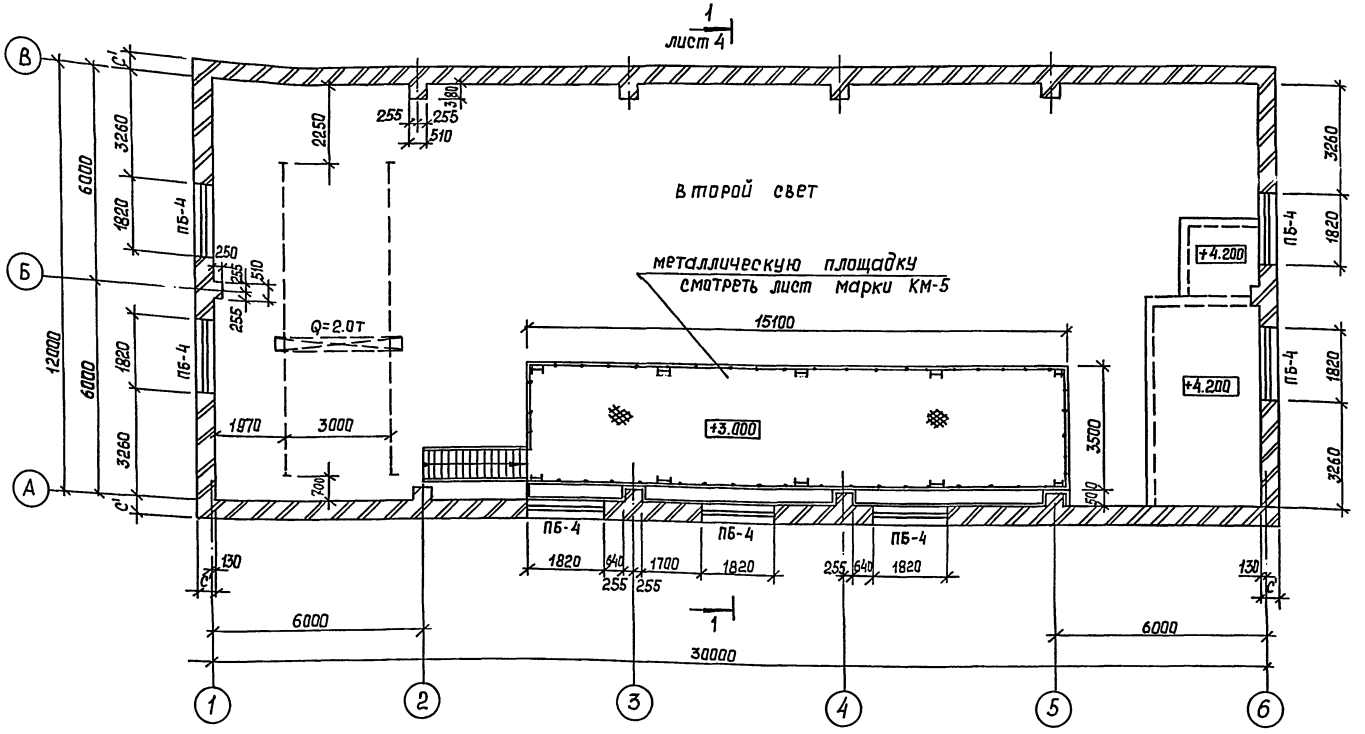
Копировал

Формат А2

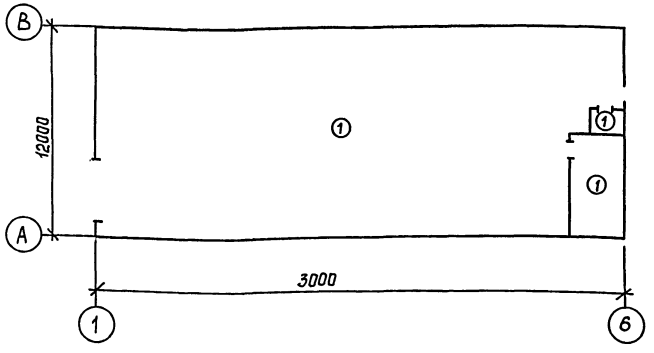
Ц00053-01

Альбом 2

План на отм. 3.000, 4.200



План полов на отм. 0.000



Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
	$t_н^0$ = -30°С; -40°С
ПБ-1	
ПБ-2	
ПБ-3	
ПБ-4	
	$t_н^0$ = -20°С
ПБ-1	
ПБ-2	
ПБ-3	
ПБ-4	

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечан.
	$t_н^0$ = -30°С; -40°С				
1	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ39 - 8П	4	257	
2	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ13 - 1	7	25	
3	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ13 - 37П	1	85	
4	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ22 - 3П	21	92	
5	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ21 - 8П	7	137	
	$t_н^0$ = -20°С				
1	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ39 - 8П	3	257	
2	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ13 - 1	6	25	
3	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ13 - 37П	1	85	
4	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ22 - 3П	14	92	
5	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ21 - 8П	7	137	

Согласовано

Нач. отд. ВК	Маршанов	
Нач. отд. ОВ	Егоров	
Нач. отд. ЭО	Шумский	

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Пивтарак	
Нач. отд.	Мусатова	
Н. контр.	Собченко	
Гл. арх.	Панин	
Гл. спец.	Собченко	
Зав. гр.	Ермилова	

ТП 902-2-488.92 АР

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 2а/с

План на отм. 3.000, 4.200
План полов на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Гипроавтотранс г. Москва

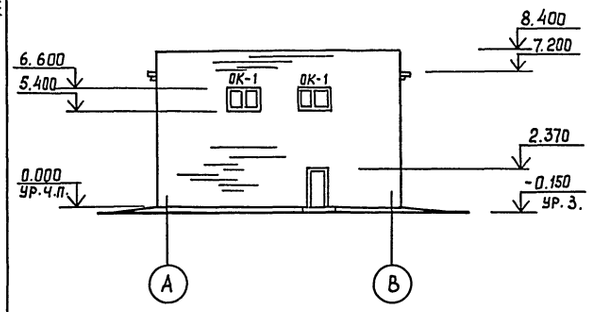
Копировал

Формат А2

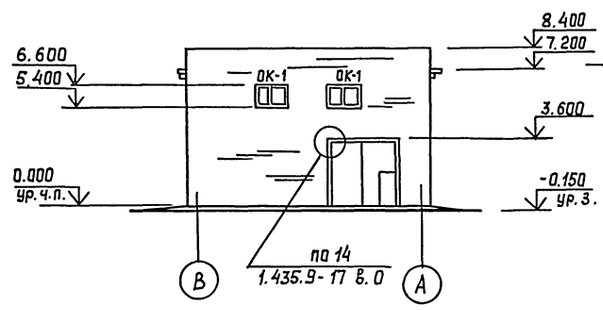
Ц00053-01 37

Альбом 2

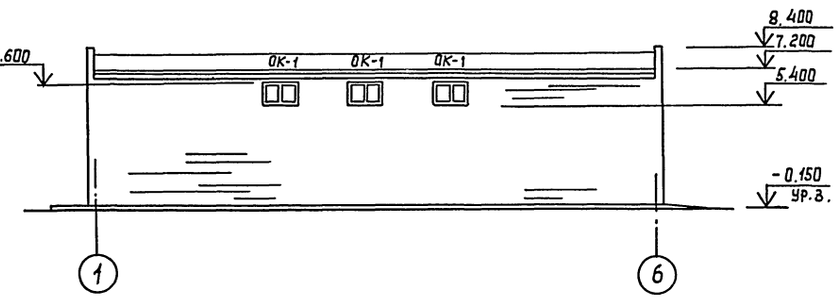
Фасад А-В



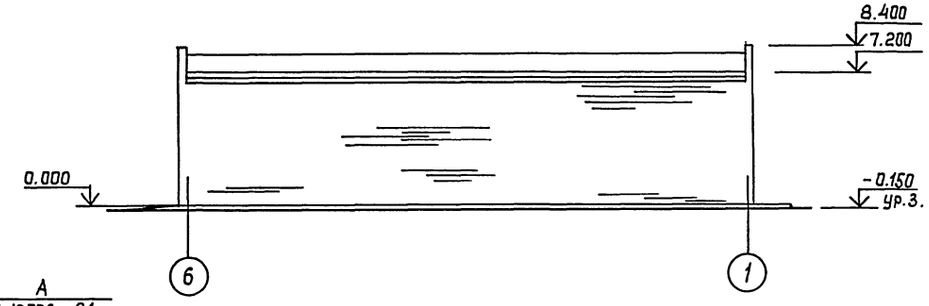
Фасад В-А



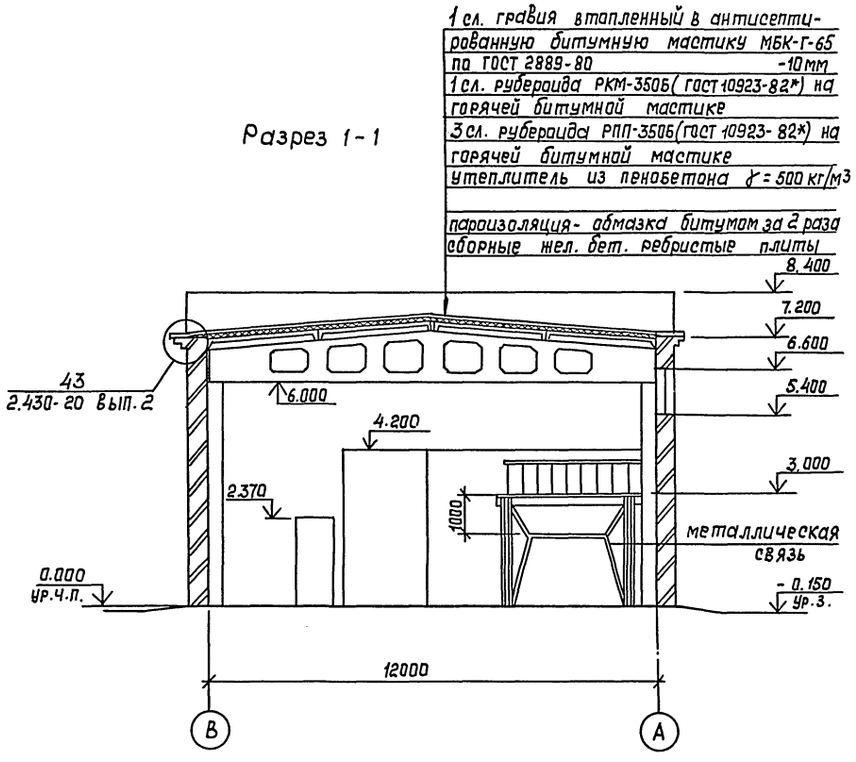
Фасад 1-6



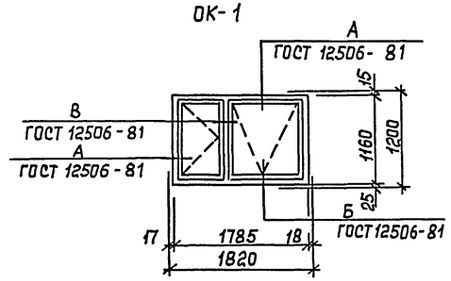
Фасад 6-1



Разрез 1-1



ОК-1



				ТП 902-2-488.92			АР
Привязан		ГИП	Пивторак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Мусатова		РП	4	
		Н. контр.	Собченко	Фасады А-В, В-А, 1-6, 6-1. Разрез 1-1.	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
		Гл. арх.	Панин				
		Гл. спец.	Собченко				
Инв. №		Зав. гр.	Ермилова				

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 38

Согласовано:
Нач. отд. ВК Марионков
Нач. отд. ОВ Егоров
Нач. отд. ЭО Шунский

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов	
3	Фундаменты Фм1, Фм2	
4	Схемы расположения балок покрытия, плит покрытия и перекрытия на отм. 4,200	
5	Спецификация фундаментов Фм1, Фм2. Спецификация к схемат расположения балок покрытия плит покрытия и перекрытия	
6	Схема расположения фундаментов под оборудование	
7	Фундамент под оборудование Фом1	
8	Фундамент под оборудование Фм1. Схемы расположения панелей стен и плит перекрытия	
9	Фундамент под оборудование Фом1. Днище монолитное ДМ1	
10	Фундаменты под оборудование Фом2... Фом5	
11	Приямки ПР1, ПР2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

начало

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.462.1-3/89 в.0,1	Железобетонные стропильные решетчатые балки для покрытий одноэтажных зданий	
1.465.1-17 в.1	Плиты железобетонные ребристые размером 3×6 для покрытий одноэтажных производственных зданий	
1.141.1 в.64	Панели перекрытия железобетонные многопустотные	
3.006.1-2.87 в.2	Сборные и железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.900.1-10 в.0-1; 1-1	Конструкции железобетонные прямоугольных емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	

окончание

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-24. в.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
5.900-2	Сальники набивные Ду 50...1400 мм для пропуска труб через стены	
	Рабочие чертежи	
2.240-1 в.2	Детали перекрытий общественных зданий	
2.400-7 в.1	Монтажные узлы сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий	
1.400-6/76 в.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
1.400-15 в.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических каммуникаций и устройств	
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные	
	Прилагаемые документы	
	Строительные изделия	
ТП 902-2-488.92 КЖИ.010	Балка 1БДР12-6АIV-1, 1БДР12-6АIV-2; 1БДР12-7АIV-1; 1БДР12-7АIV-2	
.020	Опорная подушка ОП1	
.030	Панель ПС2, ПС4	
.040	Лестница металлическая ЛМ1; ЛМ2	
.050	Каркас КР1, КР2	
.060	Сетка С1... С3	
.070	Изделие закладное МН1	
.080	Сетка С4	
.090	Сетка С5...С8	
.100	Щит стальной ЩС1	
ТП 902-2-488.92 КЖ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Ведомость спецификаций

начало

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
5	Спецификация фундаментов Фм1, Фм2	

окончание

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация к схемат расположения балок покрытия, плит покрытия и перекрытия	
6	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование	
7	Спецификация фундамента под оборудование Фом1	
8	Спецификация к схемат расположения панелей стен и плит перекрытия	
9	Спецификация днища монолитного ДМ1	
10	Спецификация фундаментов под оборудование Фом2...Фом5	
11	Спецификация сборных элементов приямка ПР1	
11	Спецификация приямков ПР1, ПР2	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

№строк	Наименование групп элементов конструкций	Код	Кол. м3	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100 0000	84.20	
2	Балки стропильные и подстропильные	582200 0000	8.68	
3	Плиты покрытий	584100 0000	21.40	
4	Детали смотровых колодцев	585500 0000	12.00	
5	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800 0000	3.00	
	Всего бетона и железобетона	5899990099	129.40	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания по привязке смотреть лист АР1

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

Главный инженер проекта П.П.Пивторак

Согласовано: Гл. спец. ТО Грачев

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-488.92 КЖ

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Ростунова	
Нач. отд.	Мусатова	
Гл. спец.	Сабченко	
Зав. гр.	Варабьева	
Инжен.	Камлева	

Очистные сооружения для отсчных вод от мойки автомашин производительностью 20 л/с.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

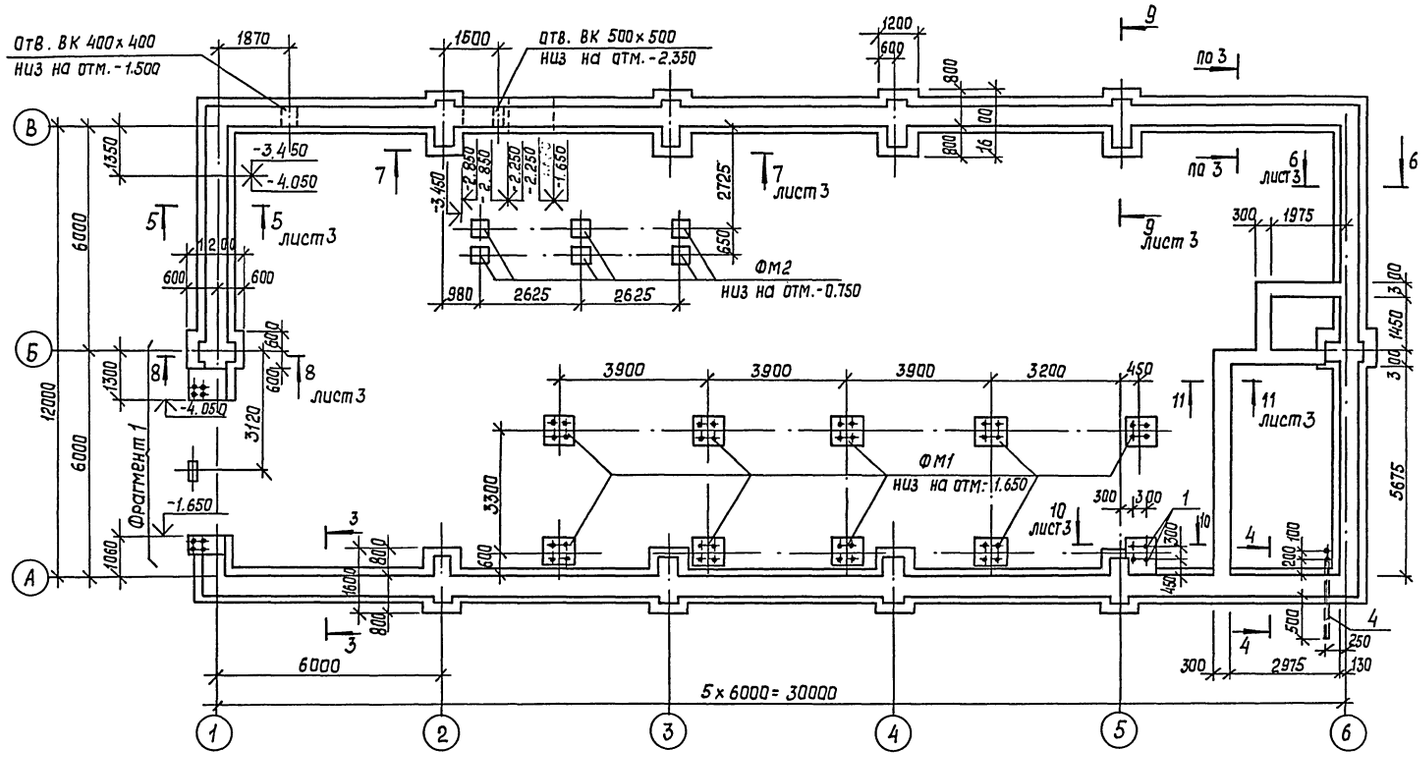
Общие данные

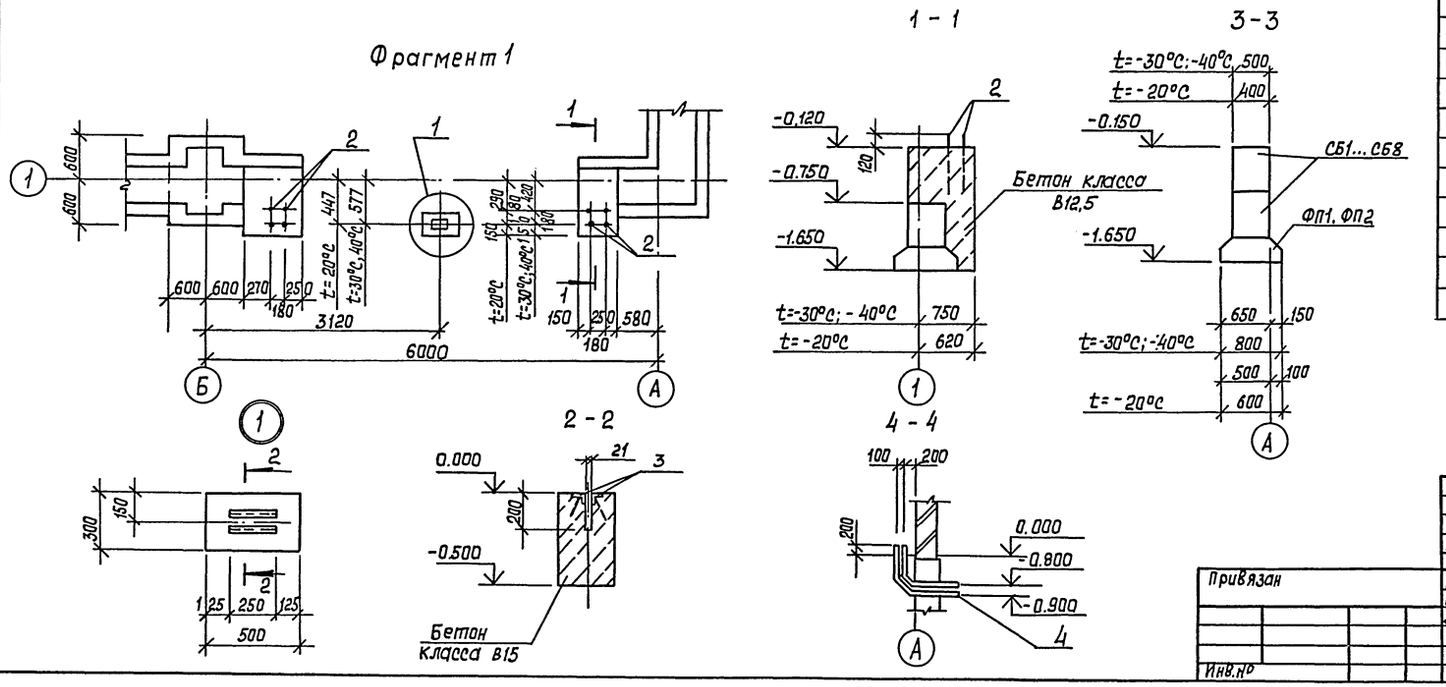
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 39





Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Фундаментные плиты			
		t=-20°C			
ФП1	ГОСТ 13580-85	Фл 6.12-4	8	450	
ФП2	ГОСТ 13580-85	Фл 6.24-4	24	930	
		t=-30°C; -40°C			
ФП1	ГОСТ 13580-85	Фл 8.12-1	8	550	
ФП2	ГОСТ 13580-85	Фл 8.24-1	24	1150	
ФП3	ГОСТ 13580-85	Фл 16-12-2	8	1030	для всех вариантов
ФП4	ГОСТ 13580-85	Фл 12-12-2	2	780	
		Блоки стен подвалов			
		t=-20°C			
СБ1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.4.6-Т	53	1300	
СБ2	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.4.6-Т	27	640	
СБ3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6-Т	28	470	
СБ4	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.5.6-Т	10	790	
СБ5	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.5.6-Т	4	490	
		t=-30°C; -40°C			
СБ1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.5.6-Т	53	1630	
СБ2	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.5.6-Т	37	790	
СБ3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.5.6-Т	32	490	
СБ6	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.3.6-Т	5	970	для всех вариантов
СБ7	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.3.6-Т	14	350	
		Фундаменты монолитные			
ФМ1	лист 3	ФМ1	9		
ФМ2	лист 3	ФМ2	6		
1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1,1М24×800	4	3.42	
2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1М16×600	8	1.13	
3	1.400-15.81.550-04	Изделие закладное МН553	0,5 пм	4.1	кг/пм
4	ГОСТ 3262-75*	Труба металлическая ф80			
		ℓ=2000	2	16.7	

Согласовано
Нач. отд. ВК Марионков
Нач. отд. ЭО Шунский
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

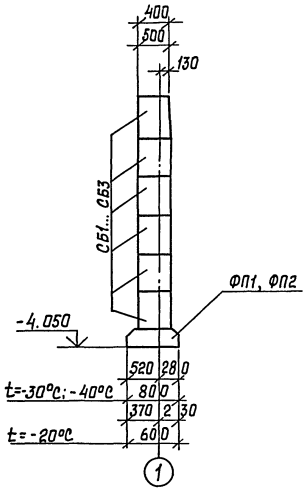
ГИП	Пивторак		ТП 902-2-488.92 КЖ
Нач. отд.	Мусатова		
Н. контр.	Собченко		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с
Гл. спец.	Собченко		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Зав. гр.	Воробьева		
Инжен.	Комлева		Схема расположения фундаментов
			Гипроавтотранс г. Москва

Привязан
Инв. №

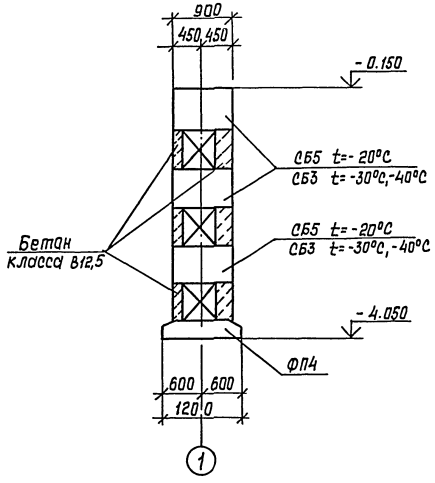
Копировал
Формат А2
Ц00053-01 40

Альбом 2

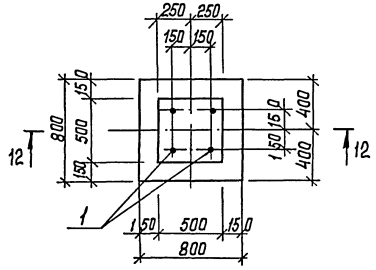
5 - 5



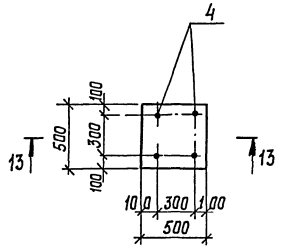
8 - 8



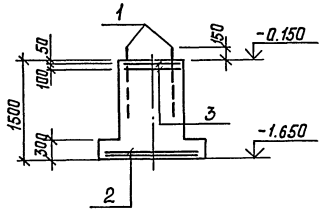
Фм1



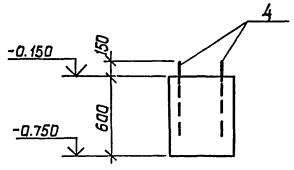
Фм2



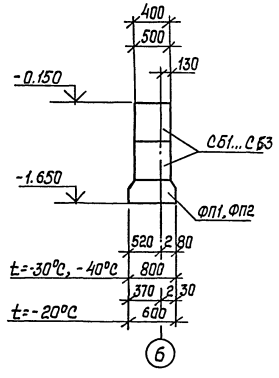
12 - 12



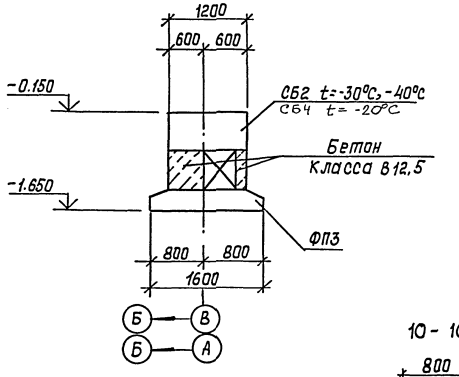
13 - 13



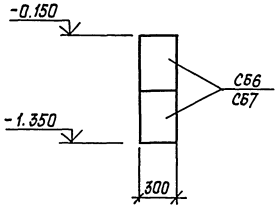
6 - 6



9 - 9

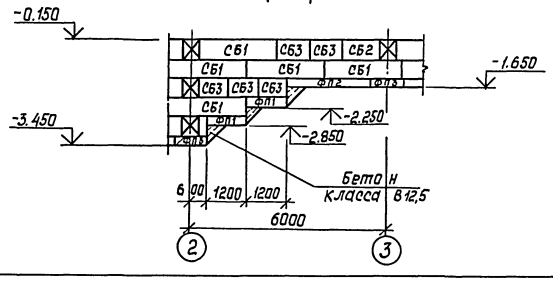


11 - 11

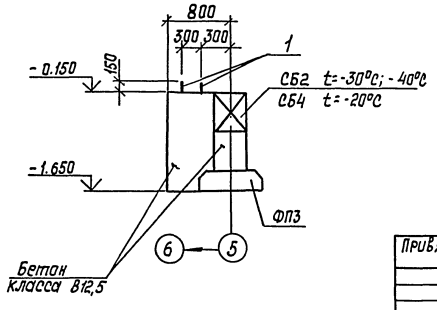


1. Основанием фундаментов служат грунты непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками: $\varphi^н$=0,49рад. $C^н$=2кПа (0,02 кгс/см²); E=14,7 МПа (150 кгс/см²); $\gamma^н$=1,8 т/м³. Грунтовые воды отсутствуют.
2. Нагрузка на фундамент пилястры – 400 кН; нагрузка на ленточный фундамент- 99 кН/м.
3. Под сборными фундаментами выполнить подготовку из среднезернистого песка толщиной 100 мм; под монолитными - из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.
4. Спецификацию на фундаменты фм1 и фм2 смотреть лист 5.

7 - 7



10 - 10



				ТП 902-2-488.92		КЖ
ГИП	Пивтораук					
Нач. отд.	Мусатова					
Н. контр.	Сабченко			Очистные сооружения для сточных вод автомойки автомобилей производительностью 20 л/с	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Гл. спец.	Сабченко					
Зав. гр.	Воробьева			Фундаменты ФМ1, ФМ2	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Инженер.	Конлева					

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Ц00053-01

41

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

Альбом 2

Схема расположения балок покрытия

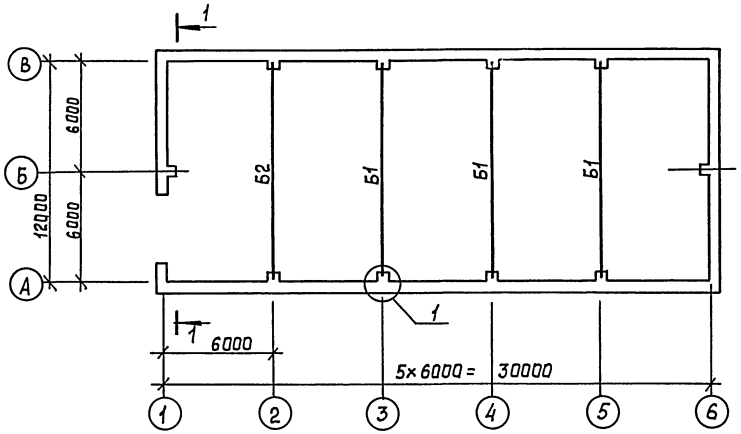
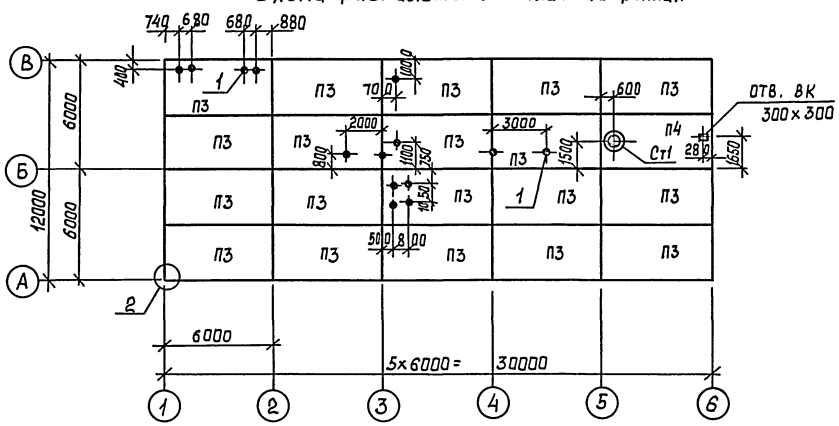
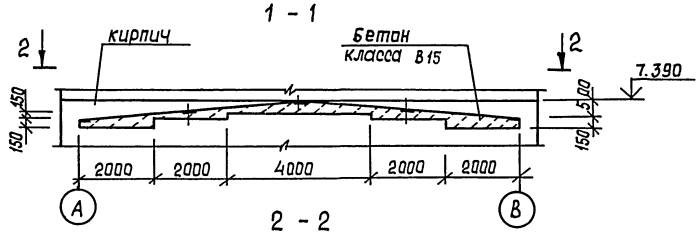


Схема расположения плит покрытия



1 - 1



2 - 2

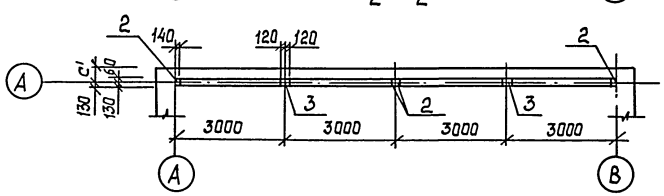
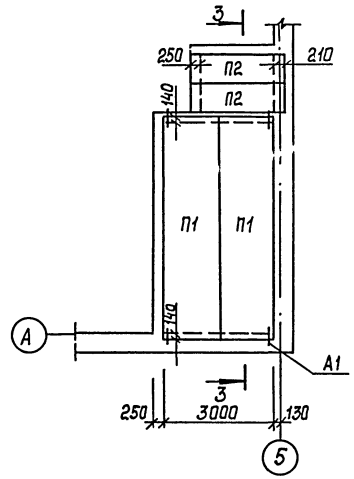
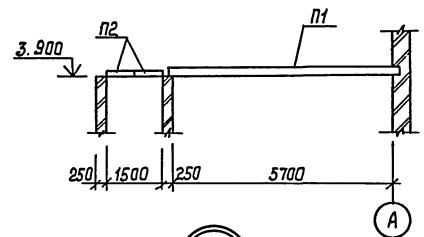


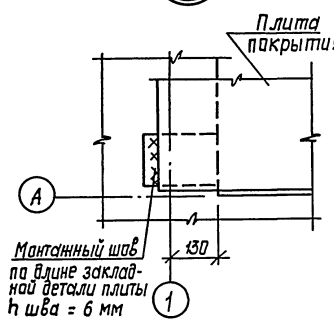
Схема расположения плит перекрытия на отм. 4.200



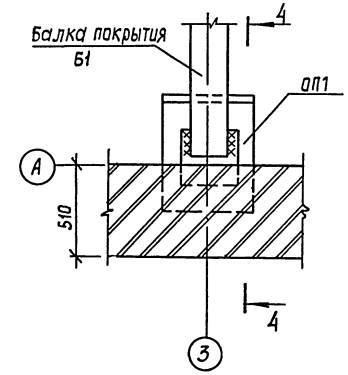
3 - 3



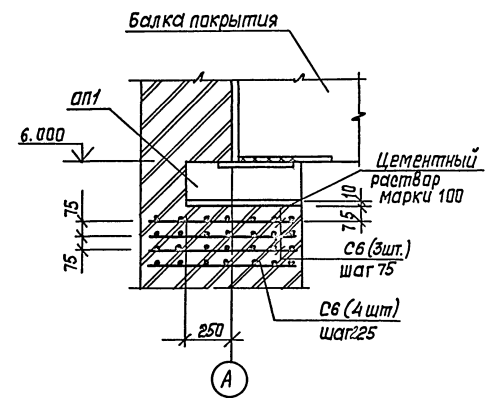








4 - 4



					ТП 902-2-488.92		КЖ
			ГИП	Пивторак			
			Нач. отд.	Мусатова			
Привязан.			Н. контр.	Собченко	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 а/с.	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
			Гл. спец.	Собченко			
			Зав. гр.	Воробьева			
			Инженер.	Камлева	Схемы расположения балок покрытия, плит покрытия и перекрытия на отм. 4.200	Гипроавтотранс г. Москва	
Инв. №							

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 42

Согласовано:
Нач. отд. ВК Маркина
Нач. отд. ОВ Егоров

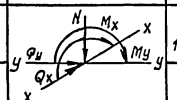
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. ВК | Нач. отд. ОВ

Альбом 2

Спецификация фундаментов Фм1, Фм2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм1		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1,1М24х800	4	3.42кг
				Сетки арматурные		
		2	ТП 902-2-488.92 КЖИ.080	С4	2	6,39кг
		3	.090	С5	2	1.0 кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		2,2м3
				Фм2		
				Сборочные единицы		
		4	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1,1М24х600	4	2.71кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		0,15м3

Нагрузки на фундаменты на отм. -0.150

Марка	Расчетная схема	Нагрузки									
		нормативные					Расчетные				
		N кн	Mx кн.м	My кн.м	Qx кн	Qy кн	N кн	Mx кн.м	My кн.м	Qx кн	Qy кн
Фм1		120	—	—	—	—	136	—	—	—	—
Фм2		20	—	—	—	—	25	—	—	—	—

Спецификация к схемам расположения балок покрытия, плит покрытия и перекрытия

начало

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Схема расположения балок покрытия			
		Балки			
		t=-20°С			
Б1	ТП 902-2-488.92 КЖИ.010	1БДР12-5АIV-1	3	4700	
Б2	010-01	1БДР12-5АIV-2	1	4700	
		t=-30°С; -40°С			
Б1	.010-02	1БДР12-6АIV-1	3	4700	
Б2	.010-03	1БДР12-6АIV-2	1	4700	
ОП1	.020	Опорная подушка ОП1	8		
С6	.090-01	Сетка арматурная С6	56		
		Схема расположения плит перекрытия на отм. 4.200			
		Плиты			
П1	1.141-1 вып. 64	ПК60.15-4АIVт	2	2800	
П2	3.006.1-2.87 вып. 2	П20q-3	2	640	
		Изделие соединительное			
А1	2.240-1 вып. 2	ММ9 Р=800	4	0.5	

окончание

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Схема расположения плит покрытия			
		Плиты			
		t=-20°С			
П3	1.465.1-17 вып.1	3ПГ6-3АIIIв	19	2650	
П4	1.465.1-17 вып.1	3ПВ6-3АIIIв-7	1	3200	
		t=-30°; -40°С			
П3	1.465.1-17. вып.1	3ПГ6-4АIIIв	19	2650	
П4	1.465.1-17 вып.1	3ПВ6-4АIIIв-7	1	3200	
СТ1	1.494-24 вып.1	Стакан СБ7А-1	1	290	
		Изделия закладные			
1	ТП902-2-488.92 КЖИ.070	МН1	14		
2	1.400-6/76 вып.1	М4-1-2	8	1.4	
3	1.400-6/76 вып.1	М4-3-3	4	2.4	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса						Всего	Прокат		Всего	
	AI			AIII				С245			
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 24379.1-80			
	ф6		Итого	ф6	ф10	Итого		Болт 1.1 М24х600	Болт 1.1 М24х800 Итого		
Фм1	2.0		2.0	3.4	9.7	13.1	15.1		13.7	13.7	28.8	28.8
Фм2								10.8		10.8	10.8	10.8

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Пивторак	
Нач. отд.	Мусатова	
Н. контр.	Собченко	
Гл. спец.	Собченко	
Зав. гр.	Барабаева	
Инженер.	Камлева	

ТП 902-2-488.92 КЖ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Спецификация фундаментов Фм1, Фм2. Спецификация к схемам расположения балок покрытия, плит покрытия и перекрытия

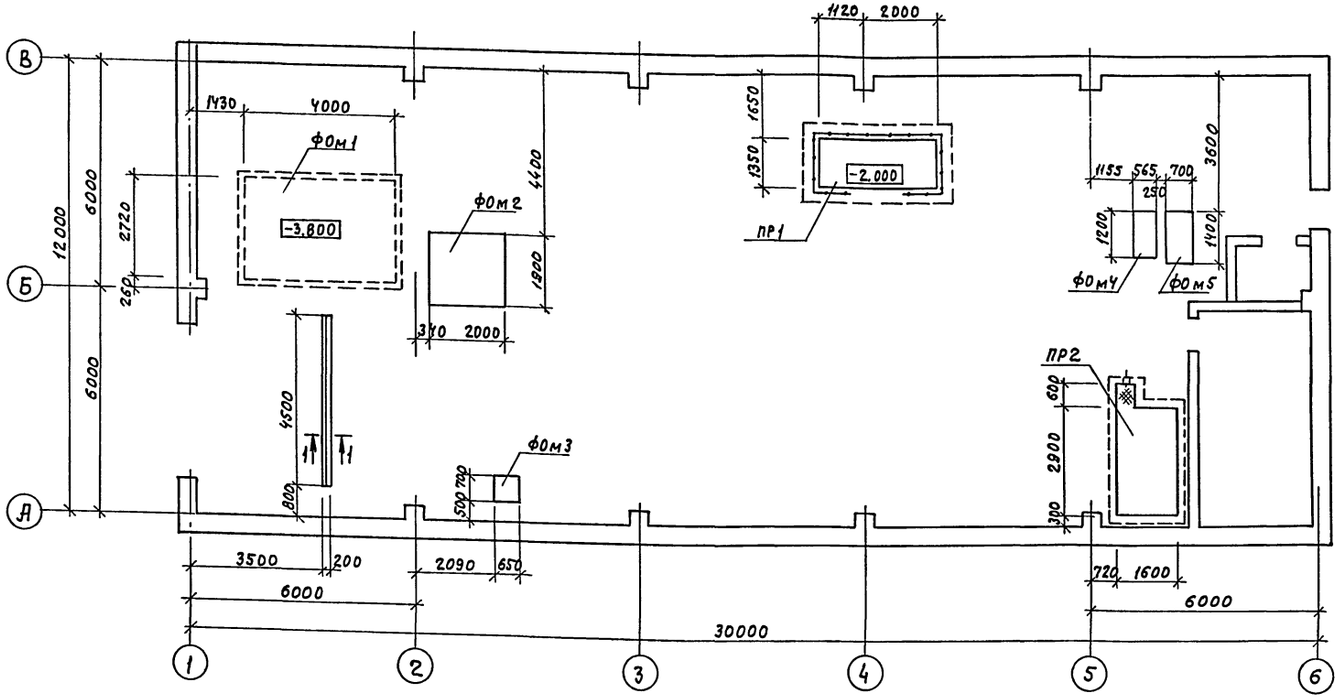
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01

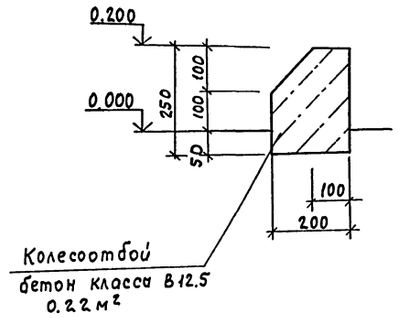
Альбом 2



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФОм1	лист 7	Фундамент под приемный резервуар и контейнер приемный	1		
ФОм2	лист 10	Фундамент под насос подачи воды на мойку автомобилей ЦНС 38220	1		
ФОм3	лист 10	Фундамент под насос для подачи известкового молока ПР12.5/12.5ПС	1		
ФОм4	лист 10	Фундамент под насос фекальный СМ 100-65-250 5/4	1		
ФОм5	лист 10	Фундамент под насос для подачи воды на промывку фильтров К 150-125-250	1		
ПР1	лист 11	Приямок под установки „Пневмовыброс"	1		
ПР2	лист 11	Приямок под резервуар для очищаемой воды	1		

1 – 1



1. Под монолитными фундаментами и приямками выполняется подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм. Под сборными приямками выполняется подготовка из среднезернистого песка толщиной 100 мм.

2. Наружные поверхности приямков и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке

3. Обратную засыпку пазух производить местным грунтом с уплотнением слоями не более 200 мм. до получения плотности γ скелета грунта равного $\gamma_{ск} = 1.6\ т/м^3$

4. Кладку бетонных блоков в приямке ПР1 выполнять на растворе марки 50 с перевязкой вертикальных швов на величину не менее 200 мм. Монолитные заделы выполнять из бетона класса В 12.5

Согласовано
Нач. отд. ВК Марионков

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Привязан	ГИП	Пивторак	
	Нач. отд.	Мусатова	
	Н. контр.	Собченко	
	Гл. спец.	Собченко	
	Зав. гр.	Воробьева	
Инв. N	Инж. III к.	Московскова	

ТП 902-2-488.92 КЖ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема расположения фундаментов под оборудование

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

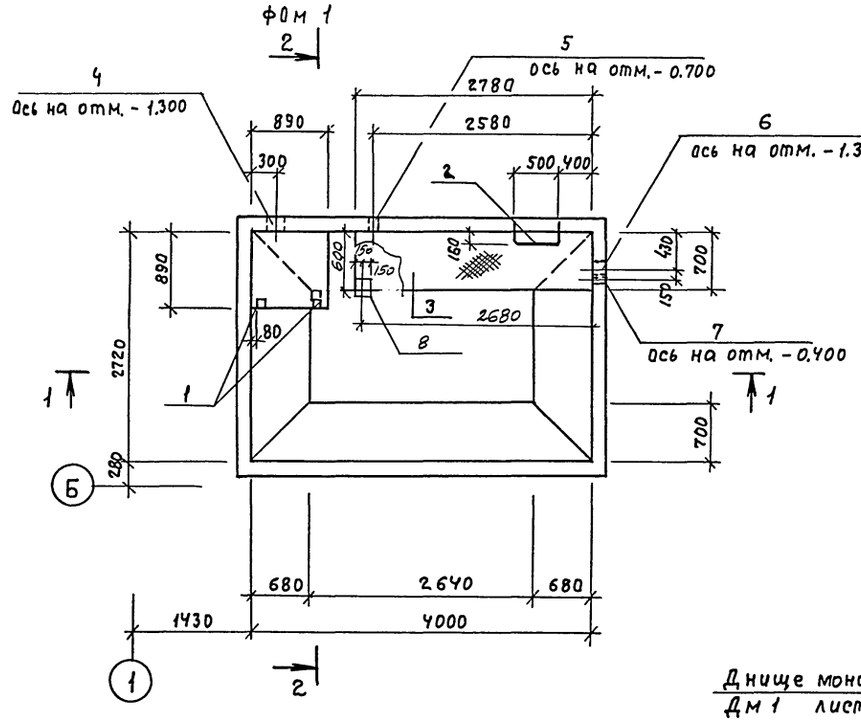
Копировал Максимова

Формат А2

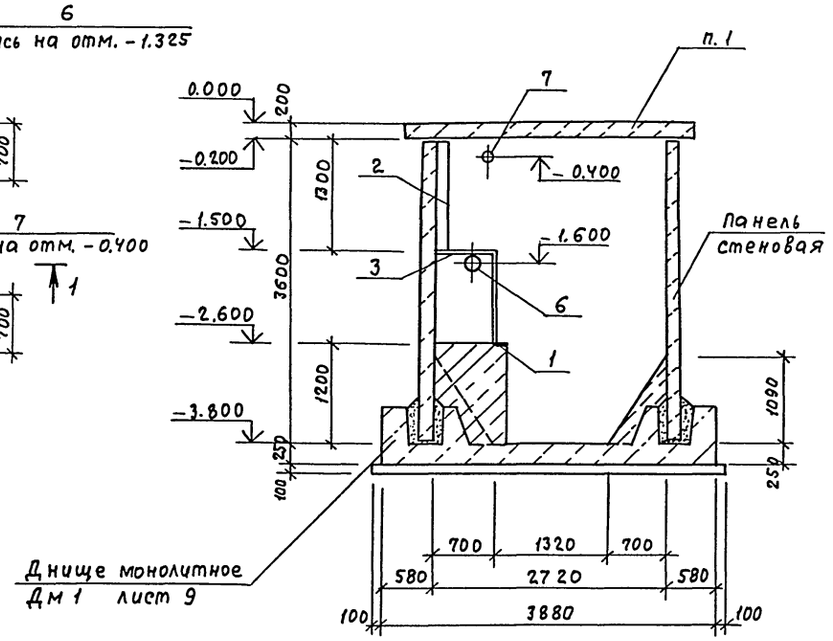
Ц00053-01

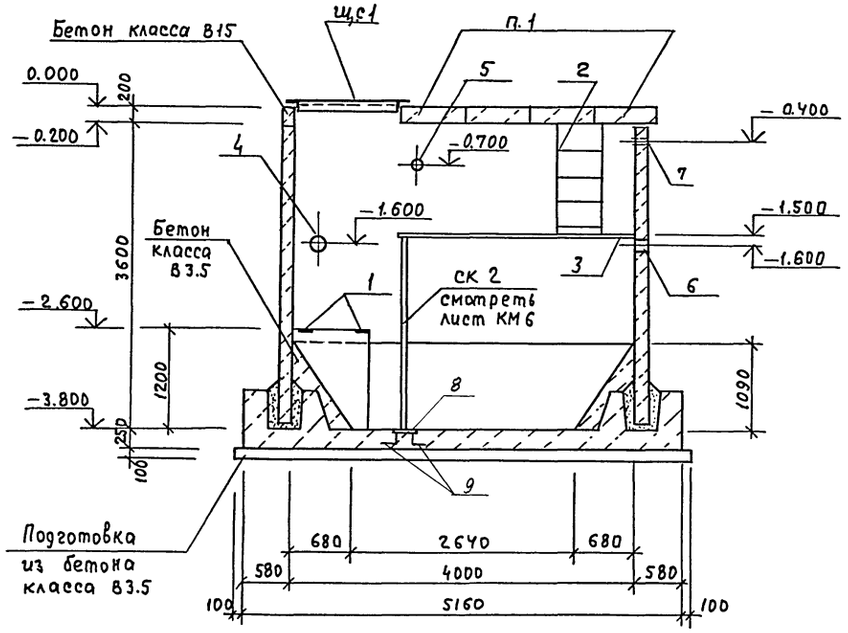
Альбом 2

ФОм 1



1 — 1





Спецификация фундамента под оборудование ФОм 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделие закладное		
А4		1	1.400-6/76 Вып.1	МБ-1	2	2.1 кг
А2		2	ТП 902-2-488.92 КЖИ ОЧО	Лестница ЛМ1	1	
				Площадка металличес-		
А2		3	ТП 902-2-488.92 КМ-5	кая ПМ1	1	
				Сальники		
А3		4	5.900-2	Ду 200 ℓ=200	1	16.0 кг
А3		5	5.900-2	Ду 100 ℓ=200	1	8.2 кг
А3		6	5.900-2	Ду 150 ℓ=200	1	20.3 кг
А3		7	5.900-2	Ду 50 ℓ=200	1	5.6 кг
				Материалы		
				Бетон класса В3,5		1.94 м³
				Бетон класса В15		1.16 м³
Б4		8		-300×8 ГОСТ 19903-74 ℓ=300 Вст3кп ГОСТ 27772-82	1	
Б4		9		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=300	4	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные																		Всего	Общий расход
	Арматура класса					Прокат														
	A III					с 235				с 245										
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 2590-88				ГОСТ 19903-74*				ГОСТ 3262-75*						
	ф10	ф20			Итого	• 7	• 10		Итого	δ=6	δ=8		Итого	ТР 100×4,5	ТР 150×4,5	ТР 273×6		Итого		
ФОм 1	0.8	12.4			13.2	0.7	3.0		3.7	0.6	2.8		11.9	2.4	3.6	15.8		21.4	50.2	50.2

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. ВК Мариников

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивторак	
Нач. отд.	Мусатова	
Н. контр.	Собченко	
Гл. спец.	Собченко	
Зав. гр.	Воробьева	
Инж. III к.	Московскова	

ТП 902-2-488.92 КЖ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 А/с.

Фундамент под оборудование ФОм 1

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

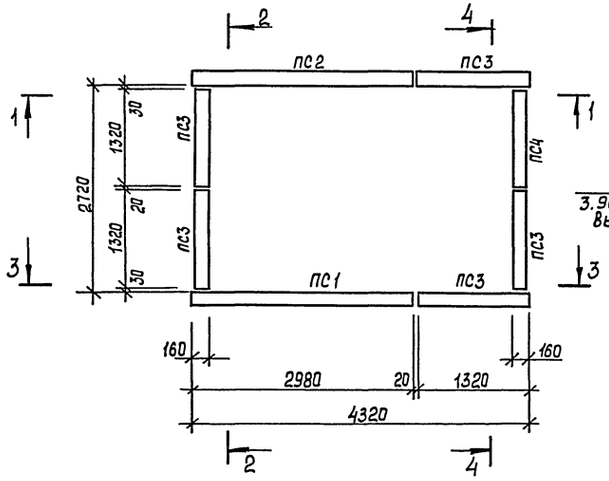
Копировал Максимова

Формат А2

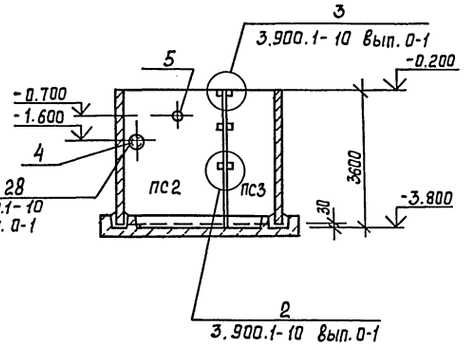
Ц00053-01

Альбом 2

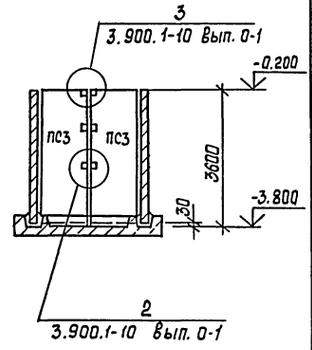
Схема расположения панелей стен
Схема 1



1-1



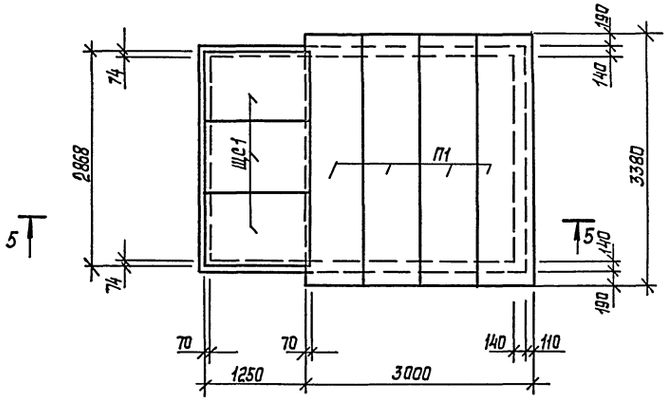
2-2



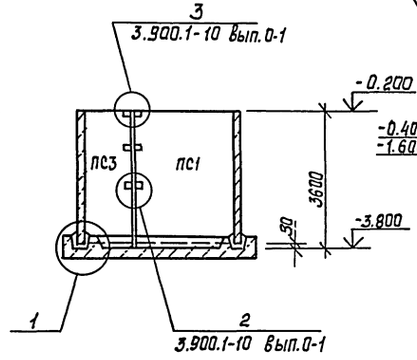
Спецификация к схемам расположения панелей стен и плит перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Схема 1			
		Панели стеновые			
ПС1	3.900.1-10 Вып. 1-1	ПС 2-36-КГ1	1	4300	
ПС2	ТП 902-2-488.92 КЖИ.030	ПС 2-36-КГ1-1	1	4300	
ПС3	3.900.1-10 Вып. 0-1	ПС 2А-36-КГ1	5	1910	
ПС4	ТП 902-2-488.92 КЖИ.030-01	ПС 2А-36-КГ1-1	1	1910	
		Изделия соединительные			
	3.900.1-10 Вып. 0-1	ф12 А-III ГОСТ 5781-82*			
		Р=250	32	0,23	
		Р=250	16	0,23	
		Схема 2			
П1	3.006.1-2.87 Вып. 2	Плита П26 д-5а	4	1250	
ЩС1	ТП 902-2-488.92 КЖИ.100	Щит стальной ЩС-1	3		
МН1	1.400-15.81.550-04	Изделие закладное МН553	5,5 пм	4,1	

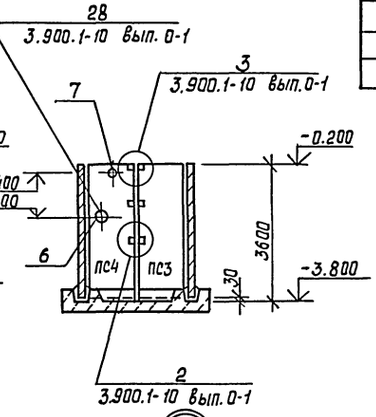
Схема расположения плит перекрытия
Схема 2



3-3



4-4

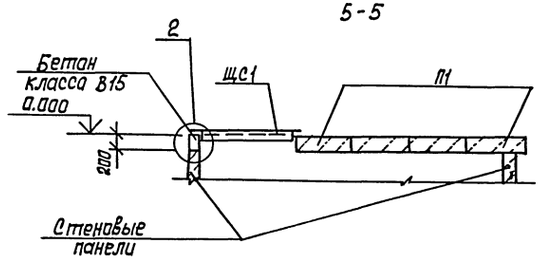


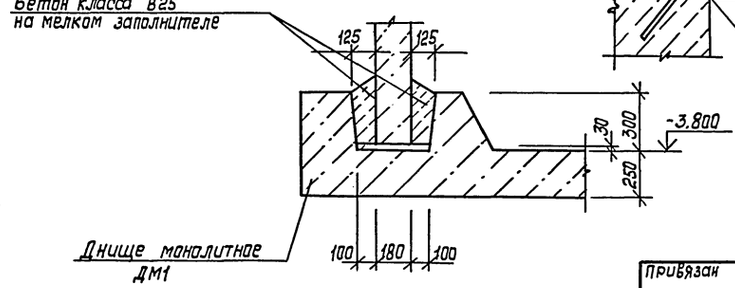
Ведомость расхода стали на элемент, кг

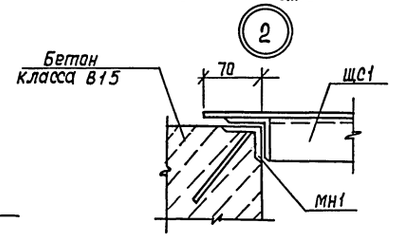
Марка элемента	Изделия соединительные					Общий расход
	Арматура класса					
	А-III					
	ГОСТ 5781-82*					
	ф12			Итого		
Схема 1	11,1			11,1	11,1	11,1

При монтаже стеновых панелей по схеме 1, обратить внимание на их ориентацию. Панели должны быть повернуты закладными изделиями внутрь сооружения.

5-5







ГИП	Пивторак		
Нач. отд.	Мусатова		
Н. контр.	Савченко		
Гл. спец.	Савченко		
Зав. гр.	Варабьева		
Инжен.	Московская		

ТП 902-2-488.92 КЖ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Фундамент под оборудование ФМ1. Схемы расположения панелей стен и плит перекрытия

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Гипроавтотранс г. Москва

Привязан

Инв. №

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

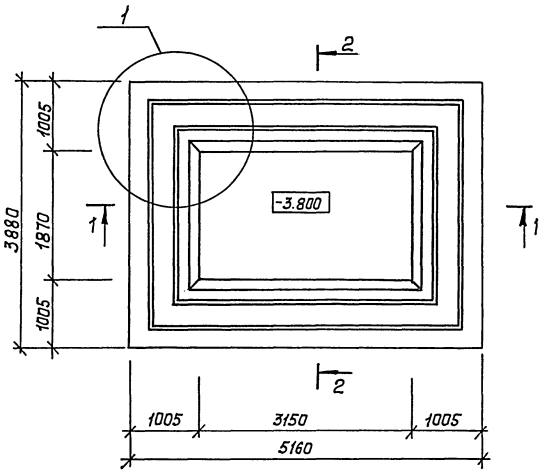
Копировал

Формат А2

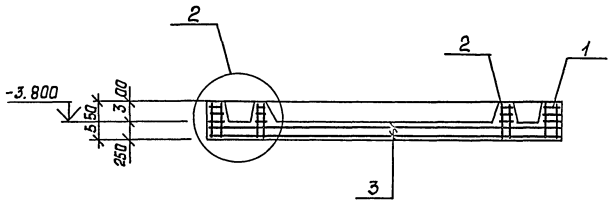
Ц00053-01 46

Альбом 2

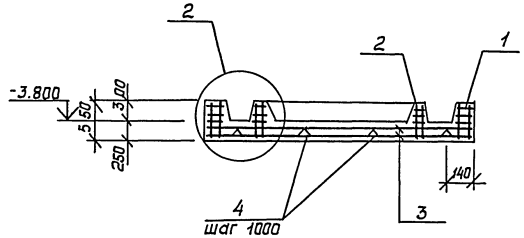
Днище монолитное ДМ1

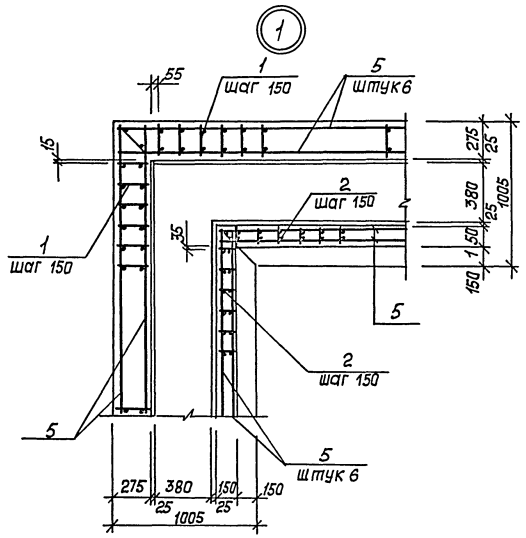


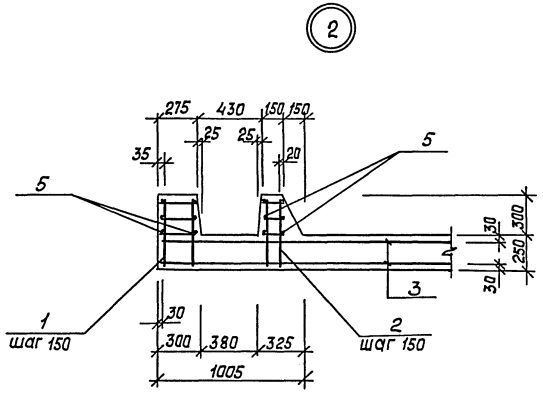
1 – 1



2 – 2







Спецификация днища монолитного ДМ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
А2		1	ТП 902-2-488.92 КЖИ. 050	КР1	104	
А2		2	050-01	КР2	74	
				Сетки арматурные		
А2		3	ТП 902-2-488.92 КЖИ. 060	С1	2	
А2		4	060-01	С2	8	
				Детали		
				ф6АI ГОСТ 5781-82*		
Б4		5		Р=183, 1п.м		40,65кг
				Материалы		
				Бетон класса В15		7,46м3

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход
	Арматура класса								
	А-III				А-I				
	ГОСТ 5781-82*								
	ф16	ф12		Итого	ф6		Итого		
ДМ1	320,4	360,8		681,2	48,8		48,8	730,0	730,0

Привязан

Инв.№

ГИП	Пивторак		ТП 902-2-488.92 КЖ
Нач.отд.	Мусатова		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20л/с
Н.контр.	Собченко		
Гл.спец.	Собченко		
Зав.гр.	Воробьева		Фундамент под оборудование ФОМ1. Днище монолитное ДМ1.
Инжен.	Московская		

Стадия: РП | Лист: 9 | Листов:

Гипроавтотранс г. Москва

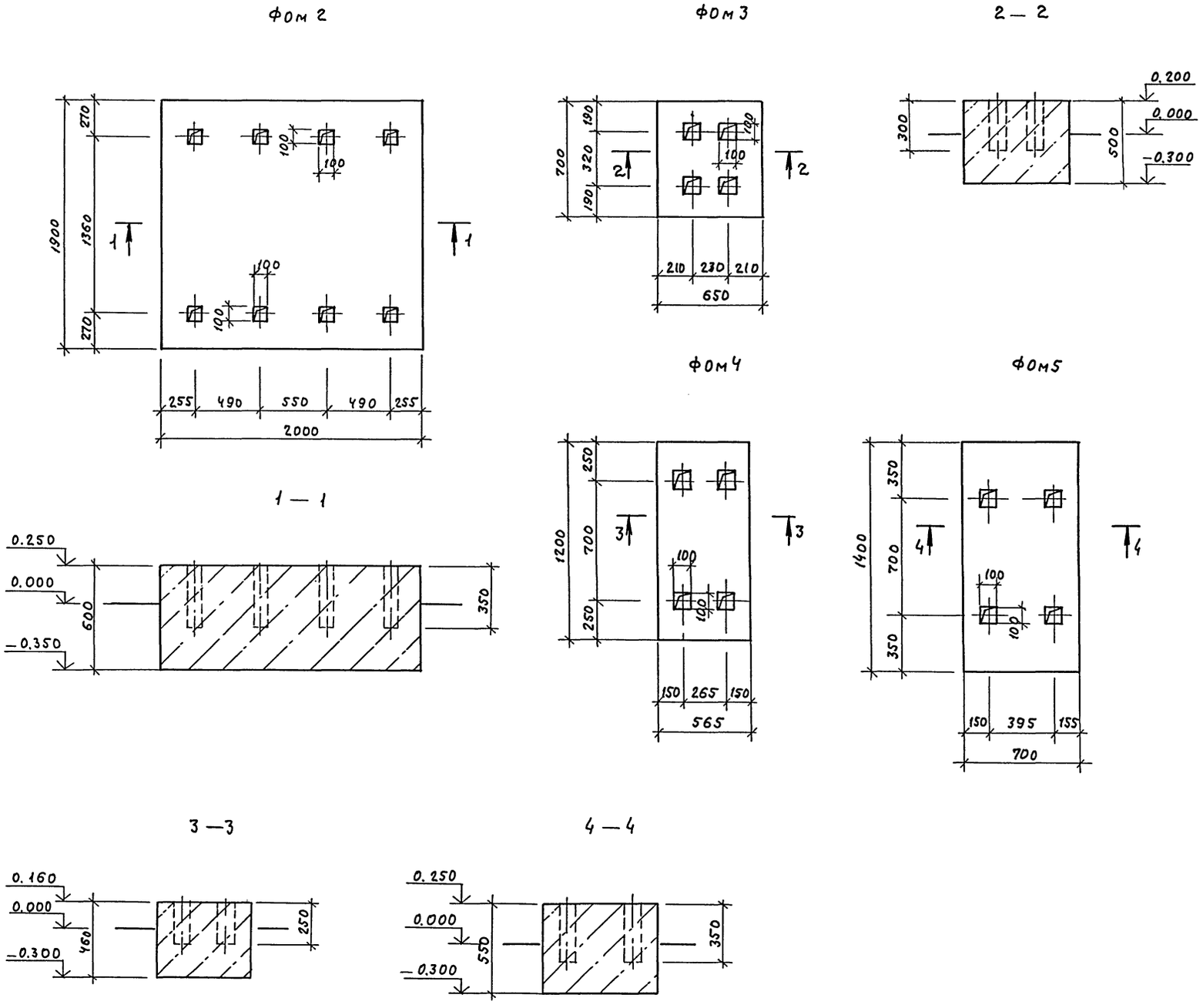
Копировал

Формат А2

Ц00053-01 47

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

Альбом 2



Спецификация фундаментов под оборудование Фом 2... Фом 5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фом 2		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5		2,28 м³
				Фом 3		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5		0,22 м³
				Фом 4		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5		0,54 м³
				Фом 5		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5		0,31 м³

Разбивку колодцев под анкерные болты в фундаментах под оборудование выполнить по паспортным данным полученного оборудования

Согласовано
Нач. отд. ВК Марионков
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

ГИП	Пивторак		
Нач. отд.	Мусатова		
Н. контр	Собченко		
Гл. спец.	Собченко		
Зав. гр.	Воробьева		
Инж III к	Московскова		

Привязан

Инв. N

ТП 902-2-488.92 КЖ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Фундаменты под оборудование Фом 2... Фом 5

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

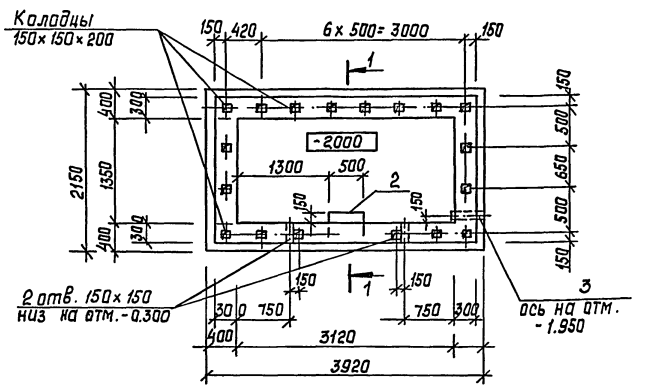
Копировал Максимова

Формат А2

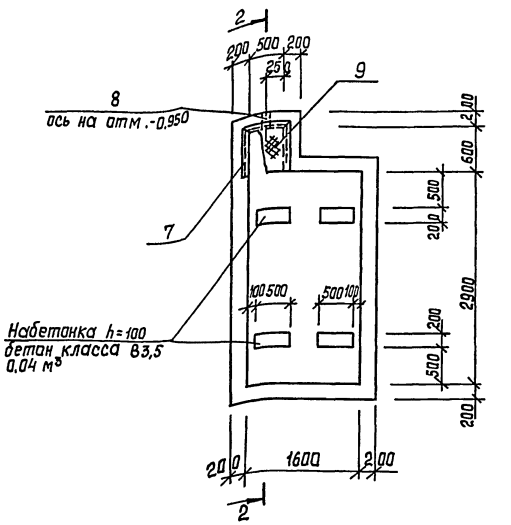
Ц00053-01

Альбом 2

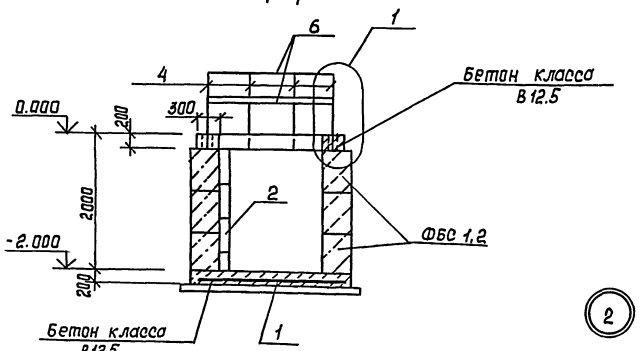
ПР1



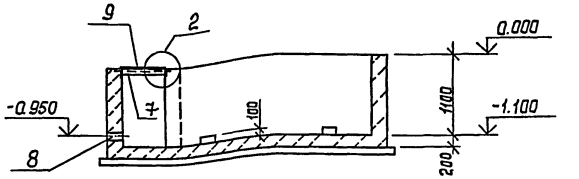
ПР2



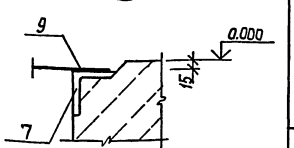
1-1



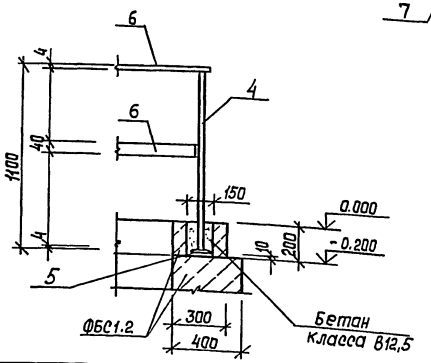
2-2



(2)



(1)



Примечания смотреть лист 6

Спецификация приямков ПР1, ПР2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ПР1		
				Сборочные единицы		
БЧ		1	ГОСТ 23279-85	Сетка 8АIII-200 / 8АIII-200 2950×3900 (75/50)	1	
А3		2	ТП 902-2-488.92 КЖИ.040-01	Лестница лм2	1	
А3		3	5.900-2	Сальник Ду100 ℓ=500	1	13,9 кг
				Детали		
БЧ		4		⌀20AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1092	18	2,7
				Лист -4×40 ГОСТ 19903-74* / С 235 ГОСТ 27772-88*		
БЧ		5		ℓ = 40	18	0,05 кг
БЧ		6		ℓ = 16,7 пм		21,04 кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		2,3 м³
				ПР2		
				Сборочные единицы		
АЧ		7	1.400-15 В.1	Изделие закладное МН555	2.0	пм
А3		8	5.900-2	Сальник Дн100 ℓ=200	1	8,2 кг
				Детали		
				Сталь рифленая ромбическая		
				ГОСТ 8568-77* δ=5		
БЧ		9		600×700	1	
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		3,9 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные																			Общий расход
	Арматура класса			Всего	Арматура класса					Прокат														
	A-III				A-I		A-III			С235						С245			С245					
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 8510-86*		ГОСТ 2590-88		ГОСТ 8568-77*		ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 3262-75*					
	⌀8		Итого		⌀6	Итого	⌀8	⌀20	Итого	63×5	Итого	7	Итого	рифл. δ5	Итого	δ4	δ10	Итого	Тр 100×4,5			Итого		
ПР1	47,4		47,4	47,4				70,2	70,2			0,4	0,4			21,9	1,3	23,2	6,0			6,0	99,8	147,2
ПР2					0,5	0,5	0,8		0,8	9,6	9,6	0,3	0,3	17,8	17,8		1,3	1,3	2,4			2,4	32,7	32,7

Спецификация сборных элементов приямка ПР1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Блок фундаментный			
ФБС1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6-Т	20	390	
ФБС2	ГОСТ 13579-78*	ФБС12.4.6-Т	20	610	

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивтарадж		ТП 902-2-488.92 КЖ
Нач. отд.	Мусатова		
Н. контр.	Савченко		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 м/с
Гл. спец.	Савченко		Стадия Р П; Лист 11; Листов
Зав. гр.	Варабьева		Приямки ПР1, ПР2
Инженер	Москвскова		Гипроавтотранс г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 49

Согласовано
Нач. отд. ВК Марцинкевич

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Схемы расположения стоек, балок, ограждений площадки, элементов лестницы, покрытия площадки на отм. 3.000, подкрановых путей	
6	Схемы расположения стоек, балок, ограждений, лестниц и перекрытий на отм. -1.500, 1.200; 3.400. Узлы 1...3	
7	Узлы 4... 12	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.426.2-6 Вып.1	Балки путей подвесного транспорта.	
1.450.3-6 Вып. 0-1, 1	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий	

Общие указания

1. Все монтажные соединения производить на монтажных болтах и сварке.
2. Сварку производить электродами типа Э42, $h_{шва}$=5мм, кроме оговоренных.
3. Все металлоконструкции огрунтовать 2 слоями ГФ-0119 и окрасить эмалью ПФ133 за 2 раза. После монтажно-сварочных работ окраску восстановить.
4. Общие указания по привязке смотреть лист АР1

Техническая спецификация металла (начало)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестницы, стремянки, ограждения	Подкрановые пути	Стойки рабочих площадок	Балки и щиты рабочих площадок	Связи рабочих площадок	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Типовые конструкции: Лестницы, стремянки, ограждения 1.450.3-6 Вып. 1		СЛХ45Л	1				2		0.006					0.006					
		СЛХ45П	2				2		0.006					0.006					
		ЭПЛХ45-30	3				2		0.015					0.015					
	С235	ЭСЛХ45-30	4				2		0.013					0.013					
	ГОСТ 27772-88*	СПХ	5				29		0.080					0.080					
		ЭППХ-60	6				7		0.077					0.077					
		ЭСПХ-60	7				7		0.065					0.065					
		ЭБПХ-60	8				7		0.119					0.119					
		ЭППХ-36	9				3		0.020					0.020					
		ЭСПХ-36	10				3		0.017					0.017					
		ЭБПХ-36	11				3		0.031					0.031					
		ЭППХ-24	12				1		0.005					0.005					
		ЭСПХ-24	13				1		0.004					0.004					
		ЭБПХ-24	14				1		0.007					0.007					

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 (Пивторак П.П.)

Согласовано: Гл. спец. ТО Грачев

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

Привязан:

Инв. №

ТП 902-2-488.92 КМ

ГИП	Пивторак	
Н. контр.	Ростунова	
Нач. отд.	Мусатова	
Гл. спец.	Собченко	
Зав. гр.	Воробьева	
Инжен.	Комлева	

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные (начало)

Гипроавтотранс г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 50

Техническая спецификация металла (продолжение)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N пп	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: лестницы, стремянки, ограждения	подкрановые пути	стойки рабочих площадок	балки и щиты рабочих площадок	связи рабочих площадок	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		СТПХ	15				2		0.006					0.006					
		ЭППХ-7	16				1		0.001					0.001					
		ЭСПХ-7	17				1		0.001					0.001					
		ЭБПХ-7	18				1		0.002					0.002					
		ЛХФ45-30.9	19				1		0.133					0.133					
		СХ-22	20				2		0.075					0.075					
		СХ-46	21				2		0.150					0.150					
		АГС-24.4	22				4		0.094					0.094					
	Итого:		23						0.927					0.927					
Всего профиля:			24						0.927					0.927					
Итого масса металла:			25						0.927					0.927					
Нетиповые конструкции																			
Балки двутавровые для монорельсов по ТУ 14-2-427-80	С345-3 ГОСТ 27772-88*	I 30 М	26							0.964				0.964					
	Итого:		27							0.964				0.964					
Всего профиля:			28							0.964				0.964					
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок, типа К и ДБ по ГОСТ 26020-83	С245 ГОСТ 27772-88*	I 20 К2	29								2.078			2.078					
	Итого:		30								2.078			2.078					
Всего профиля:			31								2.078			2.078					
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок, типы Б и Ш по ГОСТ 26020-83	С245 ГОСТ 27772-88*	I 2351	32									2.242		2.242					
		I 2651	33							0.546				0.546					
	Итого:		34							0.546		2.242		2.788					
Всего профиля:			35							0.546		2.242		2.788					

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивтарак	
Нач. отд.	Мусатова	
Н. контр.	Сабченко	
Гл. спец.	Сабченко	
Зав. гр.	Воробьева	
Инжен.	Камлева	

ТП 902-2-488.92 КМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

Общие данные (продолжение)

Гипроавтотранс г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 51

Альбом 2

Техническая спецификация металла

Вид профиля и гост, ту	Марка металла и гост	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: лестницы, стремянки, ограждения	подкрановые пути	стойки рабочих площадок	балки и щиты рабочих прокладок	связи рабочих площадок	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
Сталь горячекатаная швеллеры по гост 8240-89	С 245																		
	гост 27772-88*	С 16	36									0,535		0,535					
	Итого:		37									0,535		0,535					
Всего профиля:			38									0,535		0,535					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по гост 8278-83*	С 255																		
	гост 27772-88*	С 80 х 50 х 4	39							0.041				0.041					
	Итого:		40							0,041				0.041					
Всего профиля:			44							0,041				0.041					
Сталь прокатная угловая равнополочная по гост 8509-86*	С 235	L 63 х 5	42						0.010			0.308		0,318					
	гост 27772-88*																		
	Итого:		43						0.010			0.308		0,318					
	С 245	L 90 х 6	44										0.267	0,267					
	гост 27772-88*	L 100 х 8	45							0.010		0.002		0,012					
	Итого:		46							0,010		0.002	0,267	0,279					
Всего профиля:			47						0.010	0,010		0.310	0,267	0,597					
Прокат листовой горячекатаный по гост 19904-90	С 235	δ = 6	48									0.040		0.040					
	гост 27772-88*	δ = 8	49									0.045	0,085	0.180					
	Итого:		50									0.085	0,085	0.170					
	С 245	δ = 10	51								0,542	0.037		0,579					
	гост 27772-88*	δ = 14	52							0.308				0,308					
		δ = 20	53								0,472			0,472					
	Итого:		54							0,308	1.014	0,037		1.359					
Всего профиля:			55							0,308	1.014	0,122	0,085	1.529					
Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением по гост 8568-77*																			
	С 235	δ = 5	56									2.720		2.720					
	гост 27772-88*																		
	Итого:		57									2.720		2.720					
Всего профиля			58									2.720		2.720					

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивтарак		ТП 902-2-488.92 КМ
Нач. отд.	Мусатова		
Н. контр.	Сабченко		Очистные сооружения для стачных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с
Гл. спец.	Сабченко		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Зав. гр.	Воробьева		Общие данные (продолжение)
Инжен.	Камлева		Гипроавтотранс г. Москва

Копировал

Формат А2

Ц00053-01 52

Альбом 2

Техническая спецификация металла (окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ пп	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестницы стремянки ограждения	Подвесные пути	Стойки рабочих площадок	Балки и щиты рабочих площадок	Связи рабочих площадок	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
Болты с шестигранной головкой по ГОСТ 7805-70*	С 245	М16-6g×140.45.019	59											0.019					
	ГОСТ 27772-88*	М12×50.30.029	60											0.016					
	Итого:		61											0.035					
Всего профиля:			62											0.035					
Гайки шестигранные по ГОСТ 5915-70*	С 235	М16-6Н.4.019	63											0.003					
	ГОСТ 27772-88*	М12.4.029	64											0.002					
	Итого:		65											0.005					
Всего профиля:			66											0.005					
Шайбы по ГОСТ 11371-78*	С 235	16.65Г.019	67											0.002					
	ГОСТ 27772-88*	12.01.029	68											0.002					
	Итого:		69											0.004					
Всего профиля:			70											0.004					
Итого масса металла:			71						0.010	1.869	3.092	5.929	0.352	11.296					
Всего масса металла:			72						0.937	1.869	3.092	5.929	0.352	12.223					
Масса наплавленного металла			73						0.014	0.028	0.046	0.089	0.005	0.182					
В том числе по маркам	С 235		74						0.937			3.113	0.085	4.135					
	С 245		75							0.864	3.092	2.816	0.267	7.039					
	С 255		76							0.041				0.041					
	С 345-3		77							0.664				0.964					
Масса поставки элементов по кварталам, т (выполняется заказчиком)		I																	
		II																	
		III																	
		IV																	

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

ГИП	Пивторак		ТП 902-2-488.92 КМ
Нач. отд.	Мусатова		
Н. контр.	Собченко		Очистные сооружения для стачных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.
Гл. спец.	Собченко		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Зав. гр.	Воробьева		Общие данные (окончание)
Инжен.	Камлева		Гипроавтотранс г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

ЦОО053-01 53

Альбом 2

Схема расположения стоек, балок, ограждений площадки и элементов лестницы

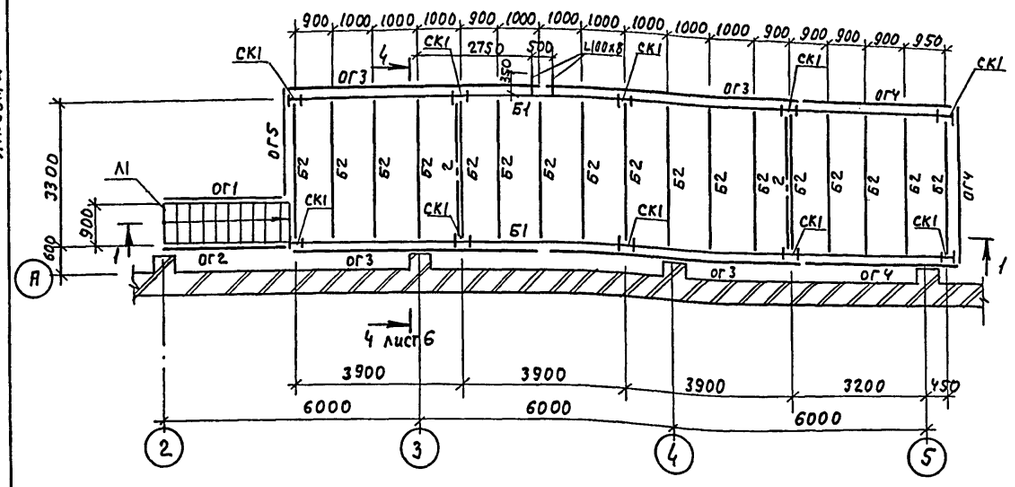
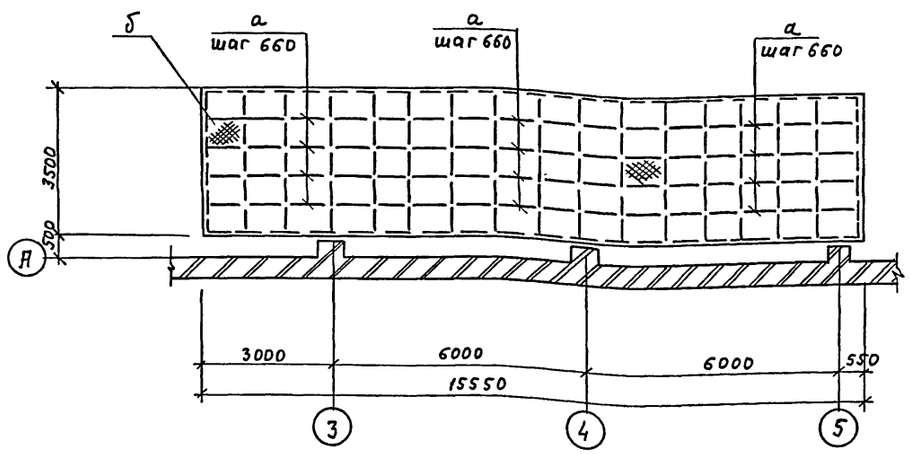


Схема расположения покрытия площадки на отм. 3.000



1 — 1

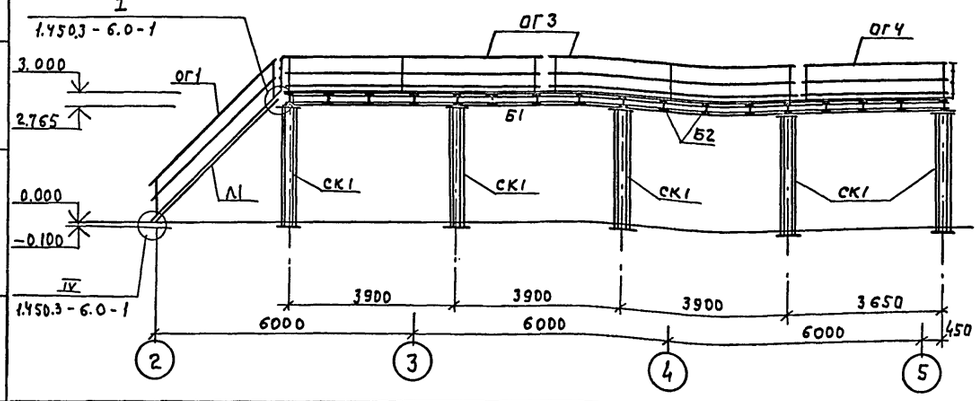
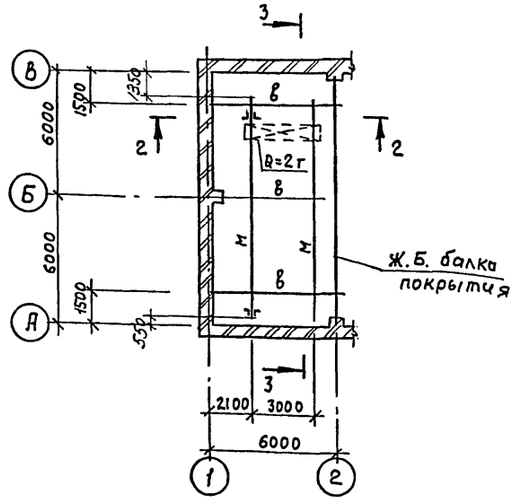
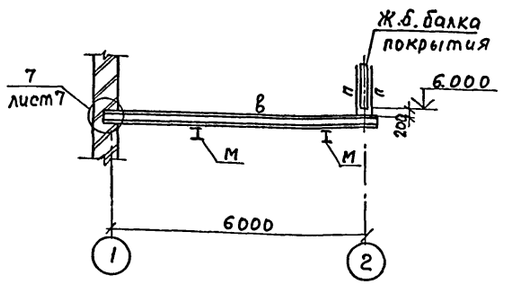


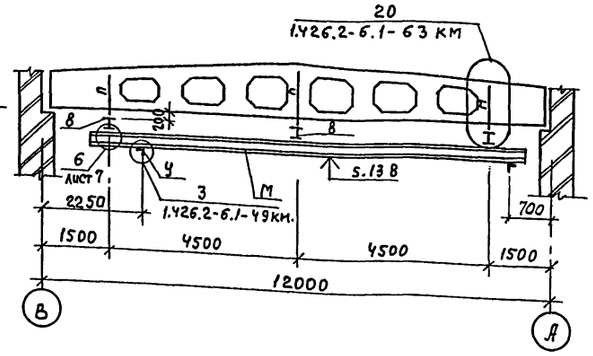
Схема расположения подкрановых путей



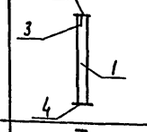
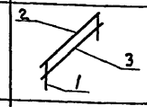
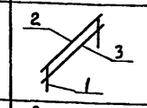
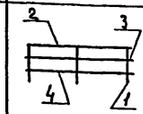
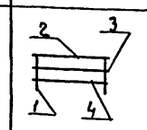
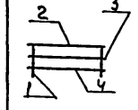
2 — 2



3 — 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, кН.м	N, кН	Q, кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
СК1		1	I 20К2						
		2	— 300х10						
		3	— 350х10						
		4	— 400х20						
Б1	I		I 23Б1						
Б2	I		I 23Б1						
Л1			АХФ45-30.9	1.450.3-6 Вып.0-1					
ОГ1		1	СЛХ45Л						
		2	ЭПЛХ45-30	1.450.3-6 Вып.0-1					
		3	ЭСЛХ45-30						
ОГ2		1	СЛХ45П						
		2	ЭПЛХ45-30	1.450.3-6 Вып.0-1					
		3	ЭСЛХ45-30						
ОГ3		1	СПХ						
		2	ЭППХ-60	1.450.3-6 Вып.0-1					
		3	ЭСПХ-60						
		4	ЭБПХ-60						
ОГ4		1	СПХ						
		2	ЭППХ-36	1.450.3-6 Вып.0-1					
		3	ЭСПХ-36						
		4	ЭБПХ-36						
ОГ5		1	СПХ						
		2	ЭППХ-24	1.450.3-6, Вып.0-1					
		3	ЭСПХ-24						
		4	ЭБПХ-24						
а	L		L 63х5						
б			ст. рифл. б=5	конструктивно					
г	⊥L		L 90х6						
м	I		I 30М						
в	I		I 26Б1						
п	[		2н [80х50х4						
у	L		L 100х8						

Согласовано

Нач. отд. ВК Мариников

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Пивторак	
Нач. отд.	Мусатова	
К контр.	Собченко	
Гл. спец.	Собченко	
Зав. гр.	Воробьева	
Инж. III к.	Комлева	

ТП 902-2-488.92 КМ

Очистные сооружения для стоков вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

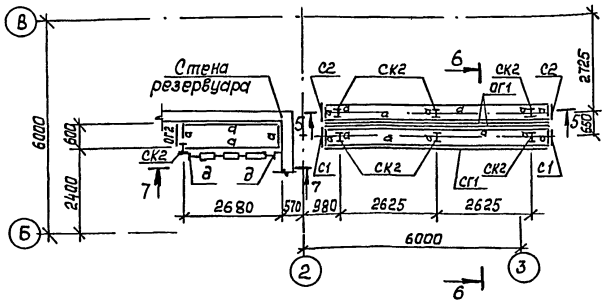
Схемы расположения стоек, балок, ограждений площадки, элементов лестницы, площадки, на отм. 3.000 подкрановых путей

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал Максимова Формат А2

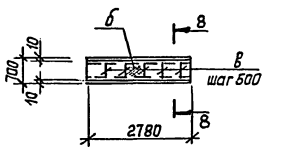
Альбом 2

Схема расположения стоек, балок ограждений и лестниц на отм. -1.500; 1.200; 3.400

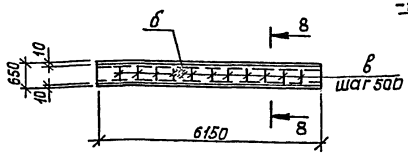


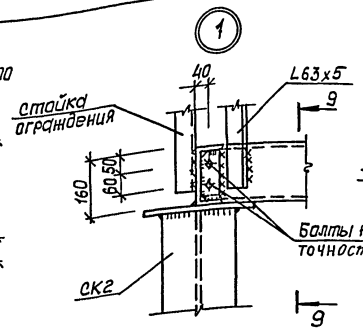
Схемы расположения перекрытий

на отм. -1.500

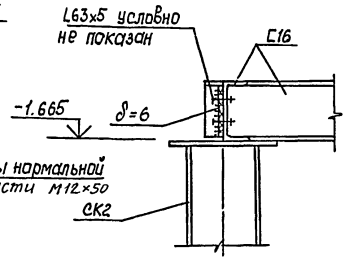


на отм. 1.200 и 3.400

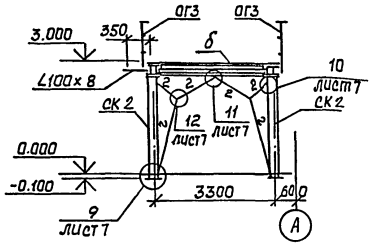


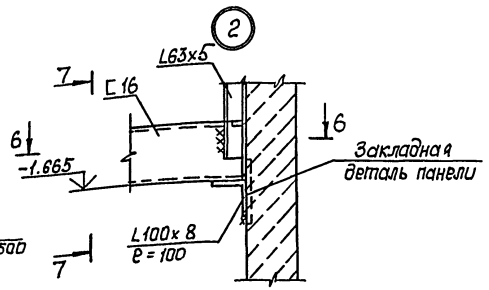


9-9

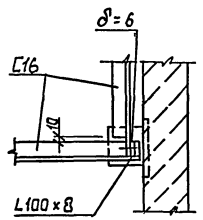


4-4

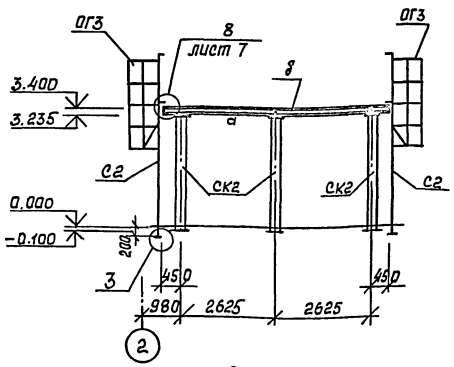




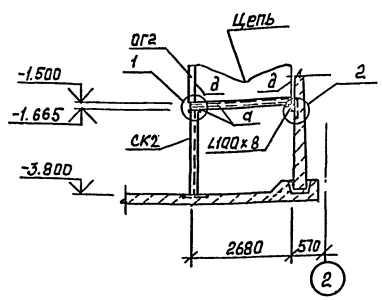
6-6



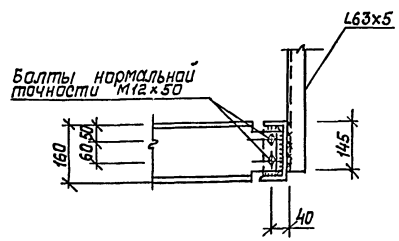
5-5



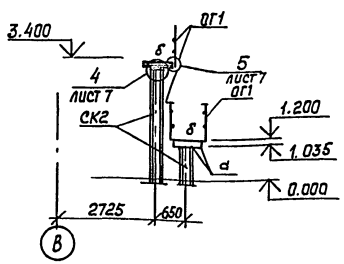
7-7



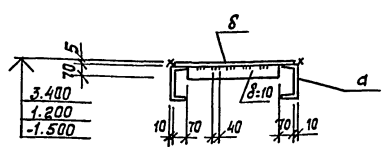
7-7

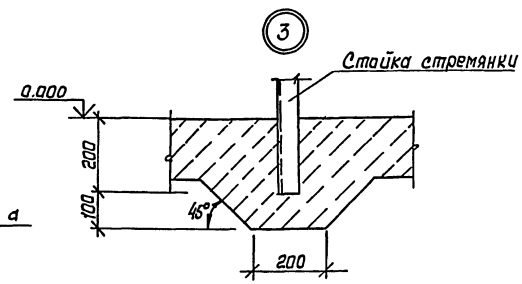


6-6



8-8





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кн.м	N кн	Q кн	Группа констр.	Марка металла	Примечание
СК2		1	I 20К2						
		2	−300×10						
		3	−400×20						
а	[		[16	конструктивно					
б			сталь рифл. δ=5	конструктивно					
в			−100×10	конструктивно					
д	L		L 63×5	конструктивно					
С1			СХ-22	1.450.3-6 в.0-1					
С2			СХ-46	1.450.3-6 в.0-1					
ОГ1		1	СПХ	1.450.3-6 в.0-1					
		2	ЭППХ-60						
		3	ЭСПХ-60						
		4	ЭБПХ-60						
ОГ2		1	СТПХ	1.450.3-6 в.0-1					
		2	ЭППХ-7						
		3	ЭСПХ-7						
		4	ЭБПХ-7						
ОГ3			ОГС-24,4	1.450-3-6 в.0-1					

Согласовано: Нач. отд. ВК Марионков

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

ГИП	Пивторак	
Нач. отд.	Мусатово	
Н. контр.	Сабченко	
Гл. спец.	Сабченко	
Зав. гр.	Воробьева	
Инжен.	Комлева	

ТП 902-2-488.92 КМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с

Схемы расположения стоек, балок, ограждений, лестниц и перекрытий на отм. -1.500, 1.200, 3.400. Узлы 1...3

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Гипроавтотранс г. Москва

Привязан

Инв. №

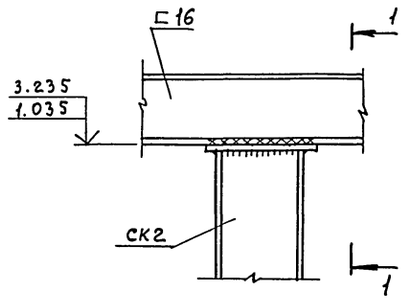
Копировал

Формат А2

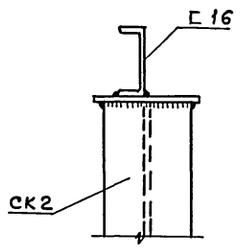
Ц00053-01

Альбом 2

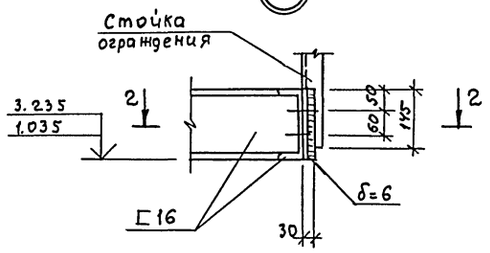
4



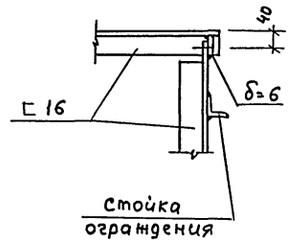
1 — 1



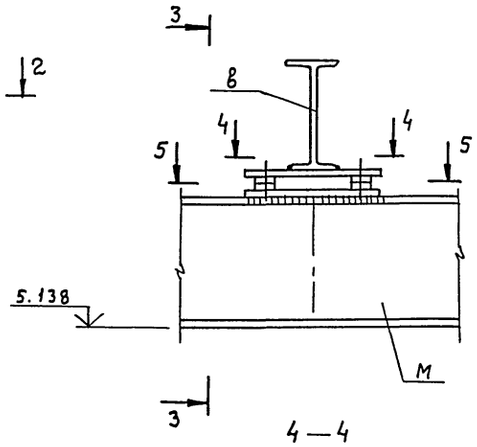
5



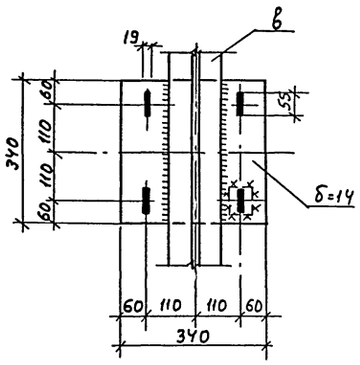
2 — 2



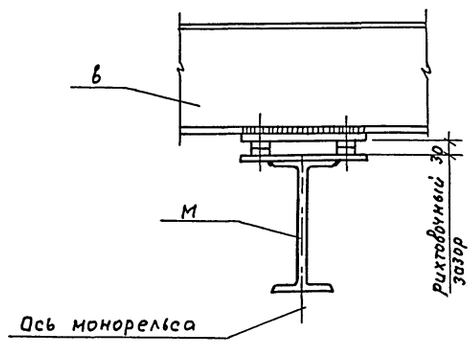
6



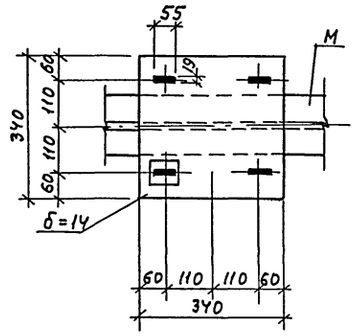
4 — 4



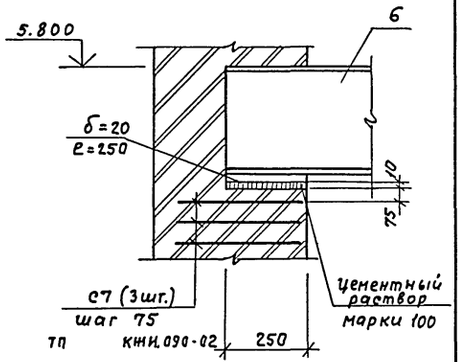
3 — 3



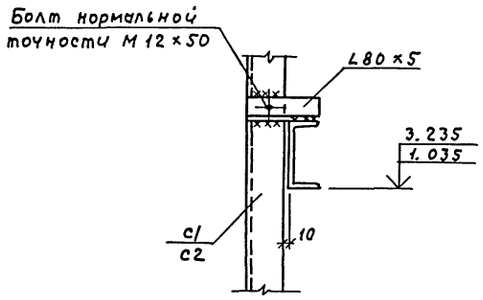
5 — 5



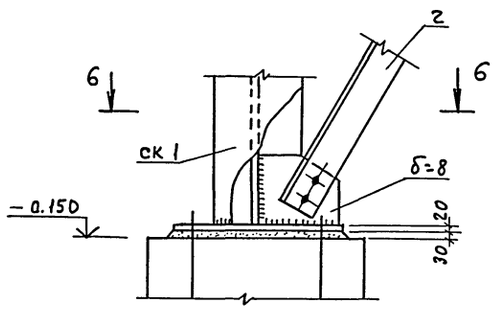
7



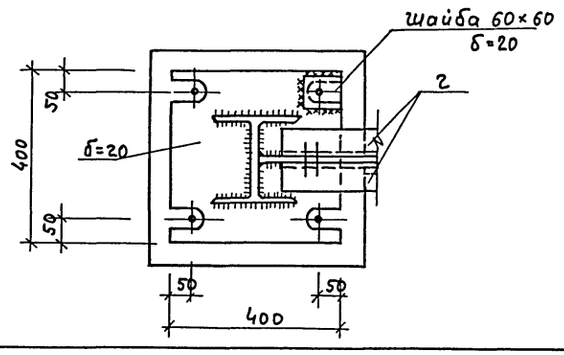
8



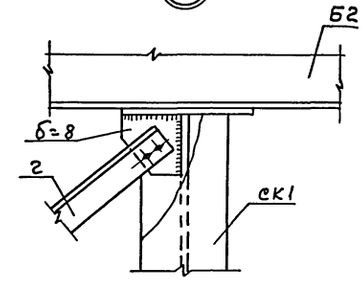
9



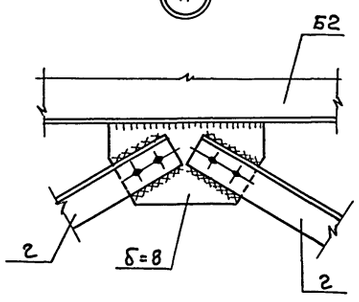
6 — 6



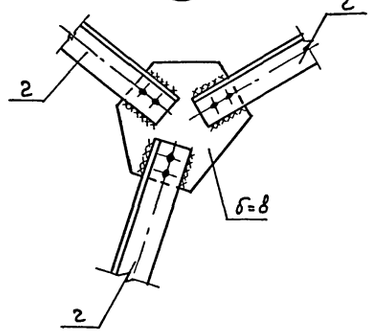
10



11



12



					ТП 902-2-488.92	КМ	
Привязан		ГИП	Пивторак		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 20 л/с.	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Мусатова			РП	7	
		Н. контр.	Собченко					
		Гл. спец.	Собченко		Узлы 4...12	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
		Зав. гр.	Воробьева					
Инв. N		Инж. II к.	Комлева					

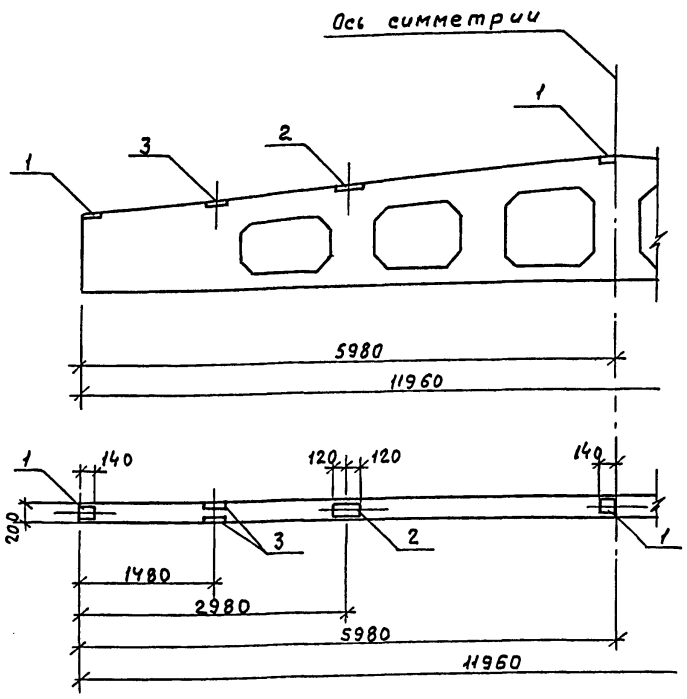
Копировал Максимова

Формат А2

Ц00053-01 56

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение —	01	02	03	Примечание
				Документация					
А3			1.462.1-3/89 в.0	Пояснительная записка					
				Сборочные единицы					
			1.462.1-3/89 в.1	Балка 1БДР12-5АIV					
			1.462.1-3/89 в.1	1БДР12-6АIV					
				Изделия закладные					
АЧ		1	1.400-6/76 в.1	МЧ-1-2	4	4	4	4	
АЧ		2	1.400-6/76 в.1	МЧ-3-3	2	2	2	2	
АЧ		3	1.400-6/76 в.1	МЧ-22		2		2	

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные: Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82* ф8	ф10		Итого	Прокат: С235 ГОСТ 19903-74* б=8		Итого	С245 ГОСТ 8510-86* ∠110×70×8		Итого	Всего	Общий расход
1БДР12-5АIV-1	0.8			0.8	9.6		9.6				10.4	10.4
1БДР12-5АIV-2	1.6	0.4		2.0	9.6		9.6	10.4		10.4	22.0	22.0
1БДР12-6АIV-1	0.8			0.8	9.6		9.6				10.4	10.4
1БДР12-6АIV-2	1.6	0.4		2.0	9.6		9.6	10.4		10.4	22.0	22.0

Обозначение	Марка	Масса кг
ТП 902-2-488.92 КЖИ.010	1БДР12-5АIV-1	4700
—01	1БДР12-5АIV-2	4700
—02	1БДР12-6АIV-1	4700
—03	1БДР12-6АIV-2	4700

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Мусатова	
Н.контр.	Собченко	
Гл.спец.	Собченко	
Зав.гр.	Воробьева	
Инж.IIк.	Комлева	
Инж.IIк.	Московскова	

ТП 902-2-488.92 КЖИ.010

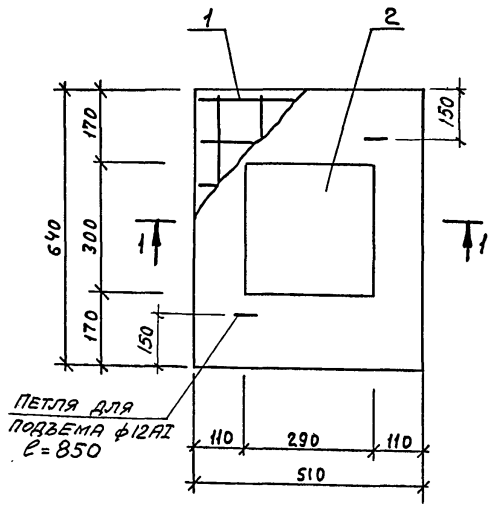
Балки 1БДР12-5АIV-1, 1БДР12-5АIV-2, 1БДР12-6АIV-1, 1БДР12-6АIV-2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

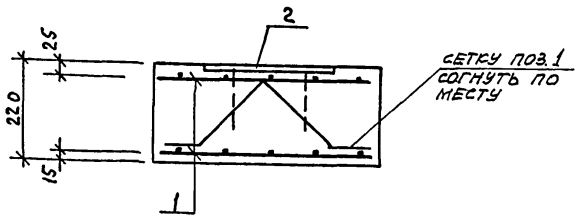
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А3

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



1—1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А3		1	ТП 902-2-488.92 КЖИ.090-03	Сетка арматурная		
				С8	3	
АЧ		2	1.400-6/76 в.1	Изделие закладное		
				М1-8-5	1	
				Материалы		
				Бетон класса В12.5		0.07 м³

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Мусатова	
Н.контр.	Собченко	
Гл.спец.	Собченко	
Зав.гр.	Воробьева	
Инж.IIк.	Московскова	

ТП 902-2-488.92 КЖИ.020

Опорная подушка ОП1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	188.4	1:20
Лист	Листов 1	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

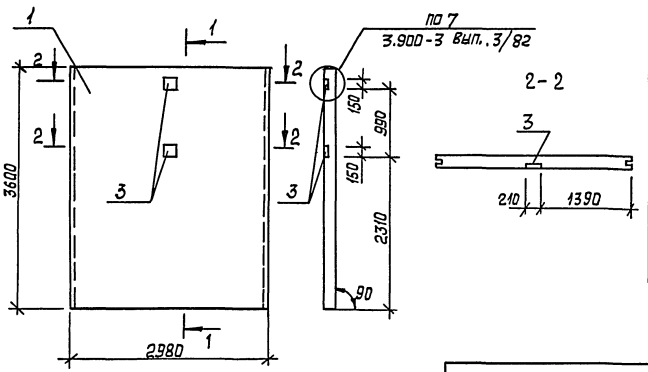
Копировал Максимова

Формат А3

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

4000053-01 57

Рис.1



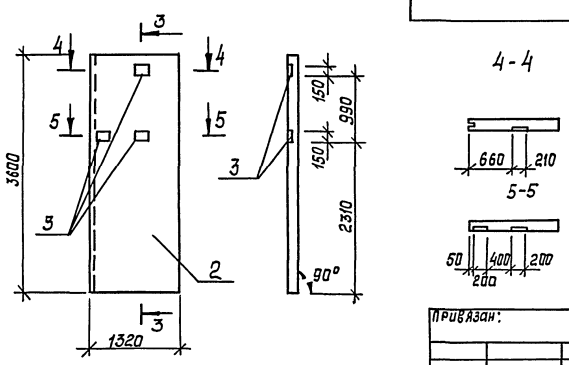
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	Кол. на исполн. 01	Примечание
				Сборочные единицы			
А3		1	3.900.1-10 вып. 1-1	Панель ПС2-36-КГ1	1		
А3		2	3.900.1-10 вып. 0-1	Панель ПС2А-36-КГ1		1	
А4		3	1.400-6/76 вып. 1	Изделие закладное М4-36	2	3	

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные: Арматура класса А-II ГОСТ 5781-82* ф12		Итого	Прокат С245 ГОСТ 19903-74* δ=8		Итого	Всего	Общий расход
ПС2	1.0		1.0	4.0		4.0	5.0	5.0
ПС4	1.5		1.5	6.0		6.0	7.5	7.5

Обозначение	Марка	Рис
ТП 902-2-488.92 КЖИ.030	ПС2	1
-01	ПС4	2

Рис.2



Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Мусатова	
Н.контр.	Собченко	
Гл.спец.	Собченко	
Зав.гр.	Воробьева	
Инжен.	Московскова	

ТП 902-2-488.92 КЖИ.030

Панель ПС2; ПС4

Стадия	Лист	Листов
РП	см. табл.	1:50

Лист | Листов 1

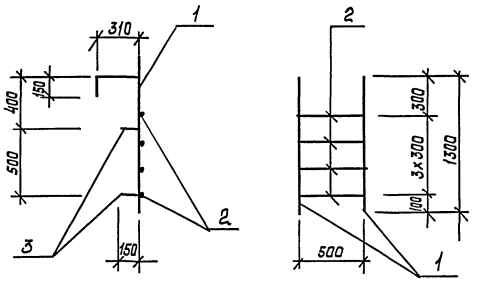
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

Формат А3

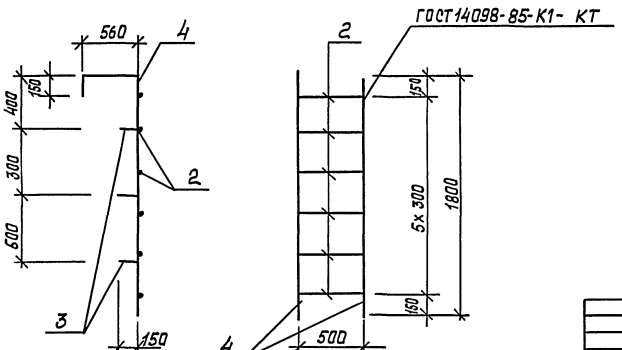
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Рис.1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Колич. на исполн.		Примечание
				Детали			
				ф20АIII ГОСТ 5781-82*			
Б4		1		ℓ= 1760	2		435 кг
Б4		2		ℓ= 500	4	6	1,24 кг
Б4		3		ℓ= 150	4	6	0,37 кг
Б4		4		ℓ= 2510		2	6,2 кг

Рис.2



Обозначение	Марка	Рис	Масса кг
ТП 902-2-488.92 КЖИ.040	ЛМ1	1	15,14
-01	ЛМ2	2	22.0

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Мусатова	
Н.контр.	Собченко	
Гл.спец.	Собченко	
Зав.гр.	Воробьева	
Инжен.	Московскова	

ТП 902-2-488.92 КЖИ.040

Лестница металлическая ЛМ1, ЛМ2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см табл.	1:25

Лист | Листов 1

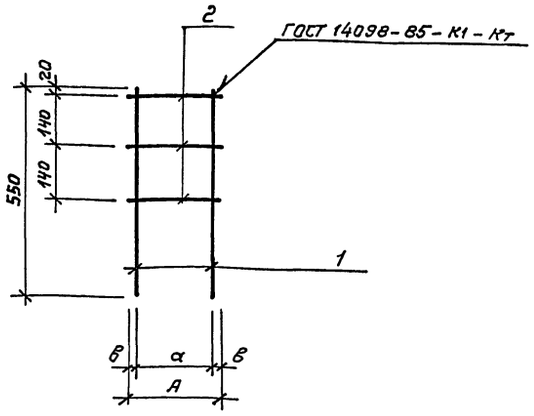
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

Формат А3

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

400053-01 58



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количест. на исполн. —	01	Примечание
				Детали			
				ф16АIII ГОСТ 5781-82*			
бч		1		ℓ=550	2	2	0.87кг
				ф6АI ГОСТ 5781-82*			
б.ч		2		ℓ=250	3		0.06кг
б.ч		2		ℓ=140		3	0.03кг

Обозначение	Марка	А мм	а мм	в мм	Масса кг
ТП 902-2-488.92 КЖИ	КР1	250	210	20	1.93
-01	КР2	140	110	15	1.8

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Мусатова	
Н.контр	Сабченко	
Гл.спец.	Сабченко	
Зав.гр.	Воробьева	
Инж.IIIк	Московскова	

ТП 902-2-488.92 КЖИ 0.50

Каркас КР1, КР2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	СМ табл.	1:10
Лист	Листов	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал

формат А3

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Рис.1

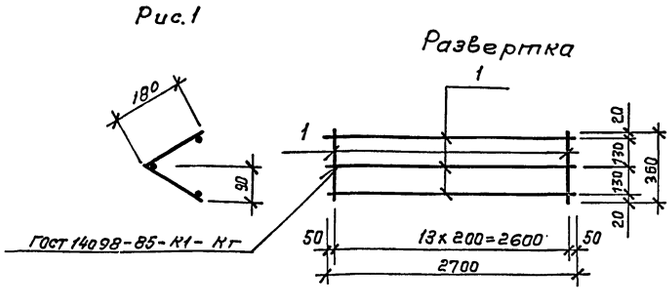
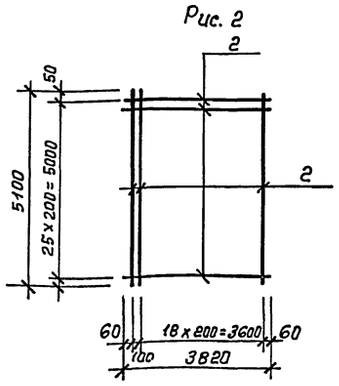


Рис. 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполн. —	01	Примечание
				Детали			
бч		1		ф6АI ГОСТ 5781-82*			
				ℓ=360		14	0,1кг
				ℓ=2700		3	0,6кг
бч		2		ф12АIII ГОСТ 5781-82*			
				ℓ=3820	26		3,4кг
				ℓ=5100	20		4,6кг

Обозначение	Марка	Рис	Масса кг
ТП 902-2-488.92 КЖ.060	С1	2	180.4
-01	С2	1	3.2

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Мусатова	
Н.контр.	Сабченко	
Гл.спец.	Сабченко	
Зав.гр.	Воробьева	
Инж.IIIк	Московскова	

ТП 902-2-488.92 КЖИ.060

Сетка С1, С2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	—
Лист	Листов	

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копировал: Коннова

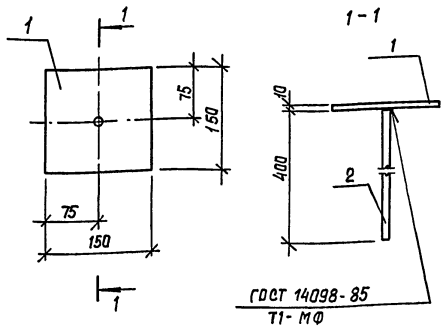
формат А3

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

400053-01

59

Альбом

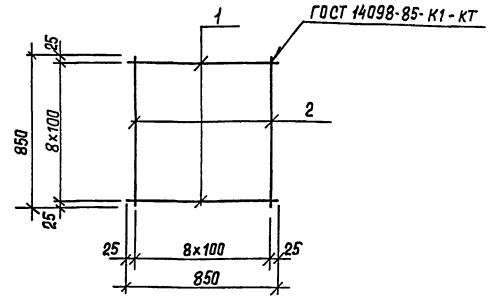


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				10 ГОСТ 19903-74* Лист С245 ГОСТ 27772-88*		
БЧ		1		150×150	1	1,62 кг
				ф10AIII ГОСТ 5781-82*		
БЧ		2		ℓ = 400	1	0,3 кг

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

Нач. отд.	Мусатова		ТП 902-2-488.92 КЖИ.070		
Н. контр.	Собченко		Изделие закладное МН1	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.	Собченко			РП	1,92	1:50
Зав. гр.	Воробьева			Лист	Листов 1
Инженер	Камлева			Гипроавтотранс г. Москва	

Формат А4

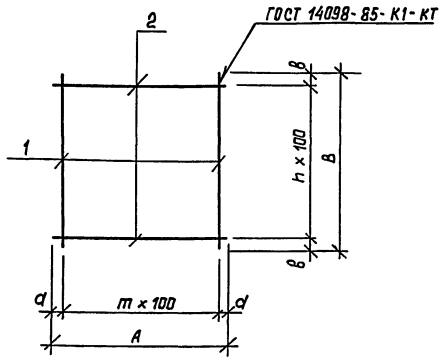


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				ф6AIII ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 850	9	0,19 кг
				ф10AIII ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 850	9	0,52 кг

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

Нач. отд.	Мусатова		ТП 902-2-488.92 КЖИ.080		
Н. контр.	Собченко		Сетка С4	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.	Собченко			РП	6,39	
Зав. гр.	Воробьева			Лист	Листов 1
Инженер	Камлева			Гипроавтотранс г. Москва	

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнен. —	01	02	03	Примечание
				Детали					
				ф6AI ГОСТ 5781-82*					
		1		ℓ = 450	10				0,1 кг
				ф48pI ГОСТ 6727-80*					
		1		ℓ = 740		5			0,07 кг
		2		ℓ = 470		8			0,04 кг
		1		ℓ = 350			8		0,03 кг
				ф8AIII ГОСТ 5781-82*					
		1		ℓ = 620				5	0,25 кг
		2		ℓ = 470				7	0,19 кг

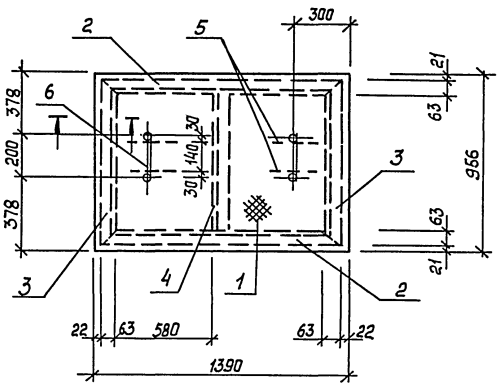
Обозначение	Марка	A, мм	B мм	a мм	в мм	m	n	Масса кг
ТП 902-2-488.92 КЖИ.090	С5	450	450	25	25	4	4	1.0
-01	С6	470	740	35	20	4	7	0,67
-02	С7	350	350	25	25	3	3	0,24
-03	С8	470	620	35	10	4	6	2.58

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. | 09 10-53-01 Т.000

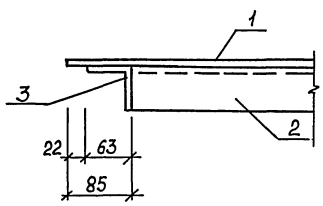
Нач. отд.	Мусатова		ТП 902-2-488.92 КЖИ.090		
Н. контр.	Собченко		Сетки С5... С8	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.	Собченко			РП	См. табл.	—
Зав. гр.	Воробьева			Лист	Листов 1
Инженер	Камлева			Гипроавтотранс г. Москва	

Копировал

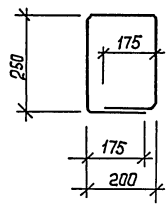
Формат А3



1 - 1



поз. 6



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1		Сталь листовая риф-		
				леная ромбическая δ=5		
				ГОСТ 8568-77*		
				1390 × 956	1	56.2 кг
				Уголок $\frac{63\times63\times5\ \text{ГОСТ}\ 8509\text{-}86}{\text{С}235\ \text{ГОСТ}\ 27772\text{-}88^*}$		
БЧ		2		ℓ = 1346	2	6,5 кг
БЧ		3		ℓ = 914	2	4,4 кг
БЧ		4		ℓ = 788	1	3,8 кг
				ф.16АIII ГОСТ 5781-82*		
БЧ		5		ℓ = 200	4	0,3 кг
БЧ		6		ℓ = 1100	2	1,7 кг

Нач. отд.	Мусатова		ТП 902-2-488.92		КЖИ. 100	
Н. контр.	Сабченко		Щит стальной ЩС1	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.	Сабченко			РП	86,4 кг	1:20
Зав. гр.	Воробьева			Лист 1	Листов 1	
				Гипроавтотранс г. Москва		

Привязан:

Инв. №

Копировал

Формат А3

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

gost.e-ecolog.ru

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