ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

А-II-900-80/22

А-III-900-80/22

А-IV-900-80/22

СКЛАД

ВСТРОЕННЫЙ В ОДНОЭТАЖНЫЙ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

Альбом II

ЧАСТЬ 1

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1963 г.

Заказ № 3135 Тираж 400 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

А—II—900 — 80/22
А—III—900 — 80/22
А—IV—900 — 80/22

СКЛАД, ВСТРОЕННЫЙ В ОДНОЭТАЖНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ II
ЧАСТЬ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ЧАСТЬ 1	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. МЕХАНИЗАЦИЯ ПРТС РАБОТ.
	ЧАСТЬ 2	РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ $V=50\,м^3$ (ДЛЯ I и II КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ)
АЛЬБОМ II	ЧАСТЬ 1	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
	ЧАСТЬ 2	УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ.
АЛЬБОМ III		ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ IV		НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
АЛЬБОМ V	ЧАСТЬ 1 КН. 1, 2	СМЕТЫ. (СУХИЕ ГРУНТЫ)
	ЧАСТЬ 2 КН. 1, 2	СМЕТЫ (МОКРЫЕ ГРУНТЫ)
АЛЬБОМ VI		ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ А-II(III,IV)-1200-75/21 АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 2	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ. РЕЗЕРВУАР. (ДЛЯ III, IV^А и IV^Б КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ) РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП.
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-53	"КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ" РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП

РАЗРАБОТАН
ПРЕДПРИЯТИЕМ П/Я Р-6655
ОРГАНИЗАЦИИ П/Я А-1501

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРЕДПРИЯТИЯ /АФАНАСЬЕВ/
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /БОЛОТИН/

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ
ОРГАНИЗАЦИЕЙ П/Я А-1501

ПРОТОКОЛ N 45-КС ОТ 13.07.81

Привязан.

Инв. N

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
ОВ-1	Общие данные	3
ОВ-2	Примечания к проекту	
	Основные показатели проекта	4
ОВ-3	Расчетная таблица воздухообменов по режимам вентиляции	5
ОВ-4	Расчетная таблица воздухообменов дизельной	6
ОВ-5	Расчет воздухоохлаждающей установки (лист 1)	7
ОВ-6	Расчет воздухоохлаждающей установки (лист 2)	8
ОВ-7	Характеристика вентиляционных систем	9
ОВ-8	Спецификация систем отопления и вентиляции (лист 1)	10
ОВ-9	Спецификация систем отопления и вентиляции (лист 2)	11
ОВ-10	План на отм. -4,000 с нанесением систем отопления и вентиляции. Разрез 1-1	12
ОВ-11	Вентиляторы систем П1; П2; В11 при $t_н$ до 20°С, $t_н$ более 20°С до 25°С.	13
ОВ-12	Вентиляторы систем П1; П2; В11 при $t_н$ более 25° до 30°	14
ОВ-13	Вентиляторы систем П1; П2; В11 при $t_н$ более 30°С(а) 30°С(б)	15
ОВ-14	Спецификация вентиляционного оборудования систем П1; В11; П2.	16
ОВ-15	Вентиляторы систем В2; П3; Р1 при $t_н$ до 20°; $t_н$ более 20°С до 25°С	17
ОВ-16	Вентиляторы систем В2; П3; Р1 при 25°С< $t_н$ до 30°; $t_н$ более 30°С(а) и 30°С(б)	18
ОВ-17	Спецификация вентиляционного оборудования систем В1, В2, П3, Р1.	19
ОВ-18	Схема отопления и схемы обвязки калориферов систем П1 и Р1	20
ОВ-19	Схемы систем П1, П2 при $t_н$ 20°С; $t_н$ более 20° до 25°	21
ОВ-20	Схемы систем П1, П2 при 25°С< $t_н$ до 30°С; $t_н$ более 30°С(а) 30°С(б)	22
ОВ-21	Схемы систем В1, В2, В11, П3, Р1	23
ОВ-22	Принципиальная схема вентиляции	24
ОВ-23	Рамы для фильтров „ФЯР" (2,4,6 ячеек)	25
ОВ-24	Рамы для фильтров „ФЯР" (9,12 ячеек)	26
ОВ-25	Движок на воздуховодах 200×100	
	Поддон для калориферов	27
ВК-1	Общие данные (начало)	28
ВК-2	Общие данные (продолжение)	29
ВК-3	Общие данные (продолжение)	30
ВК-4	Общие данные (продолжение). Спецификация.	31
ВК-5	Общие данные (продолжение). Спецификация.	32
ВК-6	Общие данные (окончание). Спецификация.	33
ВК-7	План склада на отм. -4,65 и -3,00 с сетями водопровода и канализации	34
ВК-8	Насосная станция перекачки бытовых стоков. План, схемы трубопроводов	35
ВК-9	Дизельная электростанция. План на отм. 4,65 с сетями водопровода и канализации	36
ВК-10	Дизельная электростанция. Схемы трубопроводов	37
ВК-11	Схема хозяйственно-питьевого водопровода. Схемы воздухоотводных трубопроводов	38
ВК-12	Схемы трубопроводов бытовой канализации, дренажных стоков	39
ВК-13	Резервуары запаса воды	40

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Соловьев		
Рук. гр.	Тихонова		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лобурова		
Нач. отд.	Багишин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТП А-II(III,IV)-900-80/22

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	1

Содержание альбома

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

Альбом II часть 1

Типовой проект А-II(III;IV)-900-80/22

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Стр.
	1	Содержание альбома	2
22	ОВ-1	Общие данные	3
22	ОВ-2	Примечания к проекту	
		Основные показатели проекта	4
22	ОВ-3	Расчетная таблица воздухообменов	
		по режимам вентиляции	5
22	ОВ-4	Расчетная таблица воздухообменов	
		дизельной	6
22	ОВ-5	Расчет воздухоохлаждающей	
		установки (лист 1)	7
22	ОВ-6	Расчет воздухоохлаждающей	
		установки (лист 2)	8
22	ОВ-7	Характеристика вентиляционных	
		систем	9
22	ОВ-8	Спецификация систем отопления	
		и вентиляции (лист 1)	10
22	ОВ-9	Спецификация систем отопления	
		и вентиляции (лист 2)	11
22	ОВ-10	План на отм. – 4.000 с нанесе-	
		нием систем отопления и	
		вентиляции. Разрез 1-1	12
22	ОВ-11	Венткамера систем П1; П2; ВД1	
		при $t_н$ до 20°С; $t_н$ более 20°С до 25°С	13
22	ОВ-12	Венткамеры систем П1; П2; ВД1	
		при $t_н$ более 25°С до 30°С.	14
22	ОВ-13	Венткамеры систем П1; П2; ВД1	
		при $t_н$ более 30°С(а) и 30°С (б)	15
22	ОВ-14	Спецификация вентиляционного	
		оборудования систем П1; ВД1; П2	16
22	ОВ-15	Венткамеры систем В2; П3; Р1	
		при $t_н$ до 20°С; $t_н$ более 20°С до 25°С	17
22	ОВ-16	Венткамеры систем В2; П3; Р-1	
		при 25°С < $t_н$ до 30°С; $t_н$ более 30°С(а) и 30°С(б)	18
22	ОВ-17	Спецификация вентиляционного	
		оборудования систем В1, В2, П3, Р1	19
22	ОВ-18	Схемы отопления и схемы	
		обвязки калориферов систем П1 и Р1	20
22	ОВ-19	Схемы систем П1, П2 при $t_н$ до 20°С,	
		$t_н$ более 20°С до 25°С.	21
22	ОВ-20	Схемы систем П1, П2 при 25°С < $t_н$ до 30°С	
		$t_н$ более 30°С(а) и 30°С (б)	22
22	ОВ-21	Схемы систем В1, В2, ВД1, П3, Р1	23
22	ОВ-22	Принципиальная схема вен-	
		тиляции.	24
22	ОВ-23	Рамы для фильтров „ФЯР"	
		(2, 4, 6 ячеек)	25
22	ОВ-24	Рамы для фильтров „ФЯР"	
		(9, 12 ячеек)	26
22	ОВ-25	Движок на воздуховодах 200×100.	
		Поддон для калориферов.	27

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Организация распространяющая чертежи
4.904-69	Средства крепления	Тбилиси
	трубопроводов	ЦИТП
1.494-14 вып.1,2,3	Заслонки воздушные	
	унифицированные для	Тбилиси
	систем вентиляции	ЦИТП
5.904-1	Крепление стальных не-	
	изолированных воз-	Тбилиси
	духоводов	ЦИТП
2.494-8 вып. 1	Гибкие вставки для	
	центробежных венти-	Тбилиси
	ляторов	ЦИТП
4.903-10 вып. 4	Опоры трубопроводов	Тбилиси
	неподвижные	ЦИТП
5.904-4	Двери и люки для	Тбилиси
	вентиляционных камер	ЦИТП
1.494-25	Подставки под кало-	Тбилиси
	риферы	ЦИТП
Лист ОВ-23	Рамы для фильтров „ФЯР"	стр. 25
	(2, 4, 6 ячеек)	
Лист ОВ-24	Рамы для фильтров „ФЯР"	стр. 26
	(9, 12 ячеек)	
Лист ОВ-25	Движок на воздуховодах	стр. 27
	200×100. Поддон для ка-	
	лориферов	

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

Главный инженер проекта [подпись] Болотин

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

Привязан

Инв. №	Подп.	Дата

ТП АII(III,IV)-900-80/22

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Разраб.	Соловьев	[подпись]	
Рук. гр.	Тихонова	[подпись]	
Н. контр.	Максимов	[подпись]	
Гл. спец.	Лобузова	[подпись]	
Нач. отд.	Абашин	[подпись]	
Гл. инж. пр.	Болотин	[подпись]	
Должн.	Фамилия	Подп.	Дата

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	25

Общие данные

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 4

Примечания к проекту

Монтаж системы отопления и вентиляции производить строго в соответствии с действующими техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ СНиП-III-28-75 и инструкцией по приемке и эксплуатации убежищ СН-464-74.

Отопление

1. Расчет теплопотерь произведен согласно СНиП II-33-75.
2. Расчетные зимние температуры наружного воздуха приняты:
$t_н = -15°C$, $t_н = -20°C$
$t_н = -25°C$, $t_н = -35°C$
3. Внутренняя температура воздуха в помещения в холодное время принята 10°С. При заполнении убежища людьми отопление отключается.
4. Расход тепла на отопление в зависимости от температуры наружного воздуха указан в таблице.
5. Система отопления запроектирована в виде самостоятельного ответвления от общей отопительной сети здания. Отключающая запорная арматура установливается на вводе подающего и обратного трубопроводов в пределах убежища.
6. В качестве нагревательных приборов принимается гладкая стальная труба ф 50 мм, прокладываемая по наружной стене на высоте 200 мм от пола.
7. Теплоноситель для системы отопления принята вода с параметрами 150 - 70°С.

Вентиляция

1. Проект вентиляции разработан в соответствии с требованиями СНиП-II-11-77, Руководства по проектированию инженерно-технического оборудования убежищ гражданской обороны.
2. Воздуховоды приточных и вытяжных систем в пределах разводящей сети выполняются из листовой стали на фланцах, в соответствии с главой СНиП-II-33-75. Воздуховоды, обвязывающие фильтры ФП-300, РУ-150/6 и ФГ-70 изготавливаются из листовой стали толщиной 2 мм.
3. Патрубки для установки герметических клапанов, соединительный воздуховод между воздухозаборами чистой и фильтровентиляции изготавливаются из стальных труб.
4. В качестве запорной арматуры устанавливаются герметические клапаны.
5. При расчетной наружной температуре до 30°С и более 30°С для охлаждения воздуха при режиме фильтровентиляции и регенерации установливается поверхностный воздухоохладитель. В качестве воздухоохладителя приняты пластинчатые калориферы типа КВБ-11П.
6. Источником холода для воздухоохладителей является вода, хранящаяся в заглубленном резервуаре. Температура воды равна средней температуре грунта в пределах внутренней высоты резервуара и не должна быть выше 20°С. В IV климатическом поясе со средней месячной т-рой 27°С и выше- внутренняя высота резервуара должна быть на глубине 1,6м от уровня земли согласно приложения II „Руководство по проектированию инж.- -техн. оборудования убежищ гражданской обороны."
7. В проекте предусмотрена регенерация рециркуляционного воздуха при III режиме вентиляции в установках РУ-150/6 (из расчета 1 установка на 150 человек).
8. Очистка наружного воздуха от окиси углерода производится в фильтрах ФГ-70, перед фильтрами устанавливается электрокалорифер СФО-25/1Т-М01 для подогрева наружного воздуха.
9. Вентиляция дизельной электростанции (ДЭС) осуществляется самостоятельными системами В2 (I режим) Р1 (II и III режим) с охлаждением воздуха в калориферных установках КВС-11П питьевой водой из бака. Забор воздуха на горение дизеля в кол-ве 250 м³/час производится через КИЗы из помещения укрываемых при II режиме) с улицы через гравийные фильтры-при III режиме.
10. В проекте обеспечивается эксплуатационный подпор воздуха не менее 5кг/м²; в режиме фильтровентиляции количество удаляемого воздуха меньше количества приточного воздуха на величину равную 0,6 объема помещения убежища; в режиме чистой вентиляции количество удаляемого воздуха составляет 0,9 об'ема приточного воздуха.
11. При режиме фильтровентиляции предусматривается вентиляция тамбура аварийного входа в размере 25-кратного обмена в течение 6 мин.
12. Для удаления дыма при пожаре в объеме 4 об'емов/час служит система ВД-1. Термоклапан на системе в мирное время должен быть постоянно открыт, в особый период должен быть закрыт. Пуск вентилятора предусматривается:
   а) от пускового устройства в ФВП;
   б) от пускового устройства, установливаемого у основного входа в убежище,
   в) от системы автоматического пожаротушения (АПТ) или обнаружения (АПС).

Основные показатели проекта

Наименование здания	Расход тепла на отопление ккал/час при зимн. т-ре				Установочная мощность эл. двиг. квт. при летней т-ре				
	$t_н$=-15°С	$t_н$=-20°С	$t_н$=-25°С	$t_н$=-35°С	до 20°С	более 20 до 25°С	более 25 до 30°С	более 30°С (а)	более 30°С (б)
Склад	16000	20000	25000	30000	26,1	28,6	32,6	35,1	35,1

								ТП А-II(III IV)-900-80/22 ОВ		
								Склад встроенный в рамплажный производственный корпус		
									Стадия	Лист	Листов
Привязан					Отд. ж.	Головко			РР	2	25
					Рук. гр.	Головко					
					Нач. отд.	Мужиков					
					Гл. спец.	Абрамов		Примечания к проекту. Основные показатели проекта	ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я Р-6655	
					Нач. гр.	Кешишян				
Инв. №	Подп.	Дата	Должн.	Фамилия	Подп.	Дата				

17549-03 5

Расчетная таблица воздухообменов по режимам вентиляции

Температура наружного воздуха с параметрами „А" 1)	Количество людей	Кубатура м³	Теплопоступления ккал/час: От людей	От электроосвещения	От оборудования	Через внутренние ограждения	Суммарные	Площадь ограждающих конструкций в м²	Теплопоглощение ограждающих конструкций ккал/час	Суммарное теплопоглощение ккал/час	Теплоизбытки ккал/час	Режим вентиляции	Норма наружного воздуха м³/час чел. 4)	Общее количество наружного воздуха м³/час	Количество рециркуляционного воздуха м³/час	Количество воздуха удаляемого через с/у м³/час	Количество воздуха перетекающего на сервисе дизеля м³/час	Количество воздуха удаляемого через дизельную м³/час	Подпор воздуха в помещение м³/час	Кратность воздухообмена по наружному воздуху n	№ вентиляционных систем: Приточная	Рециркуляционная	Вытяжная
до 20°С	900	1350	Тепловой расчет не производится									1	7	6300	—	600	—	5100	600	4,7	П1	—	В1; В2
												2	2	1800	4500	600	250	—	950	1,35	П2	П1	В1
												3	—	420	5880	—	—	—	420	0,3	П2	П1	—
Более 20°С до 25°С	900	1350	Тепловой расчет не производится									1	10	9000	—	600	—	7500	900	6,7	П1	—	В1; В2
												2	2	1800	7200	600	250	—	950	1,35	П2	П1	В1
												3	—	420	8580	—	—	—	420	0,3	П2	П1	—
Более 25°С до 30°С	900	1350	90000	4000	1500	500	96000	900	—	—	—	1	14	12600	—	600	—	10800	1200	9,4	П1	—	В1; В2
									22	20000	76000	2	2 5)	1800	14500	600	250		950	1,35	П2	П1	В1
									24	21500	74500	3	—	420	20000	—	—	—	420	0,3	П2	П1	—
2) Более 30°С (а)	900	1350	90000	4000	1500	500	96000	900	—	—	—	1	20	18000	—	600	—	15600	1800	13,5	П1	—	В1; В2
									16	14500	81500	2	2 5)	1800	19500	600	250	—	950	1,35	П2	П1	В1
									14	12500	83500	3	—	420	23500	—	—	—	420	0,3	П2	П1	—
Более 30 °С (б)	900	1350	90000	4000	1500	500	96000	900	Теплопоглощения отсутствуют		—	1	20	18000	—	600	—	15600	1800	13,5	П1	—	В1; В2
											96000	2	2 5)	1800	23000	600	250	—	950	1,35	П2	П1	В1
											96000	3	—	420	27000	—	—	—	420	0,3	П2	П1	—

Примечание.

1. Расчетной температурой наружного воздуха для проектирования вентиляции является среднемесячная температура самого жаркого месяца табл. 34 СНиП II-11-77.
2. При расчетной температуре более 30°С(а) - средняя температура самого жаркого месяца 26°С.
3. При расчетной температуре более 30°С (б) - средняя температура самого жаркого месяца 27°С.
4. Нормы подачи наружного воздуха при чистой вентиляции приняты согласно табл. 34 СНиП II-11-77, при фильтровентиляции 2 м³/час на одного человека.
5. Количество подачи наружного воздуха принято 2 м³/час на одного человека с учетом охлаждения рециркуляционного воздуха.
6. Расчеты воздухоохлаждающих установок при температурах наружного воздуха до 30°С и более 30°С произведены в соответствии с „Руководством по проектированию инженерно-технического оборудования убежищ гражданской обороны" Москва Стройиздат 1974г.
7. Для всех климатических районов при III режиме рециркуляционный воздух в количестве 900 м³/час подвергается регенерации в установках РУ-150/6 производительностью 225 м³/час каждая.

Очистка воздуха от окиси углерода производится в фильтрах ФГ-70 из расчета 1 фильтр на 150 человек производительностью 70 м³/час каждая.

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Соловьев		
Рук. гр.	Тихонова		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Побудова		
Нач. отд.	Ибрашин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ОВ

Склад, встроенный, в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	3	25

Расчетная таблица воздухообменов по режимам вентиляции

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 6

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

Типовой проект АII (III; IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

Расчетная таблица воздухообменов дизельной.

Температура наружного воздуха с параметрами „А" 1)	Тепловыделения ккал/час: От дизеля и генератора	От эл. двигателей	от освещения	Суммарные тепловыделения ккал/час	Теплопоглощения ограждающих конструкции ккал/час 4)	Режим вентиляции	Количество приточного воздуха м³/час: Забираемого из помещения укрываемых	Наружного воздуха	Рециркуляционного 6)	Температура приточного воздуха в °С 7)	Температура уходящего воздуха в °С	№ систем: Вытяжной	рециркуляционной	приточной
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
до 20°С	56700	1300		58430	не учит.	I	5100	7300	—	24	40	В2	—	П3
	17000	1300	430	18730		II	250 5)	—	13000	—	—	—	Р1	—
	17000	1300		18730		III	—	250 5)	13000	—	—	—	Р1	—
Более 20°С до 25°С	56700	1300	430	58430	не учит.	I	7500	8000	—	27.5	40	В2	—	П3
	17000	1300		18730		II	250 5)	—	13000	—	—	—	Р1	—
	17000	1300		18730		III	—	250 5)	13000	—	—	—	Р1	—
Более 25°С до 30°С	56700	1300	430	58430	не учит.	I	10800	9000	—	30	40	В2	—	П3
	17000	1300		18730		II	250 5)	—	13000	—	—	—	Р1	—
	17000	1300		18730		III	—	250 5)	13000	—	—	—	Р1	—
Более 30°С „а" 2)	56700	1300	430	58430	не учит.	I	15600	4300	—	30	40	В2	—	П3
	17000	1500		18930		II	250 5)	—	13000	—	—	—	Р1	—
	17000	1500		18930		III	—	250 5)	13000	—	—	—	Р1	—
Более 30°С „б" 3)	56700	1500	430	58430	не учит.	I	15600	4300	—	30	40	В2	—	П3
	17000	1500		18930		II	250 5)	—	13000	—	—	—	Р1	—
	17000	1500		18930		III	—	250 5)	13000	—	—	—	Р1	—

Примечание.

1) Расчетной температурой наружного воздуха для проектирования является среднемесячная т-ра самого жаркого месяца (табл. 34 СНиП II-11-77)
2) При расчетной температуре более 30°С (а) средняя температура самого жаркого месяца - 26°С.
3) При расчетной температуре более 30°С (б) средняя температура самого жаркого месяца - 27°С
4) Теплопоглощение ограждающими конструкциями не учитываются, т.к. при II и III режимах вентиляции применены воздухоохлаждающие калориферные установки
5) Количество воздуха на горение дизеля (при III режиме - охлаждается в гравийном фильтре)
6) Количество рециркуляционного воздуха охлаждаемого в калориферных установках (т-ра воздуха после воздухоохладителя принята +35°С)
7) Температура смеси наружного и внутреннего воздуха.

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

Привязан

Инв. № | Подп. | Дата

Рук. гр.	Тихонова		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд.	Абашин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ОВ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	4	25

Расчетная таблица воздухообменов дизельной

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 7

Расчет воздухоохлаждающей установки.

Для борьбы с теплоизбытками и искусственного охлаждения воздуха при режиме фильтровентиляции и регенерации внутреннего воздуха применяются пластинчатые калориферы, питаемые холодной водой из заглубленного резервуара.

Ниже приводится расчет поверхностных воздухоохладителей, количества рециркуляционного воздуха, расхода холодной воды и объема резервуара для следующих климатических районов: $t_н$ до 30°С-средняя месячная температура-25°С

$t_н > 30°С$(а)-средняя месячная температура - 26°С

$t_н > 30°С$(б)-средняя месячная температура – 27°С

II режим вентиляции

1. Температура наружного воздуха до 30°С-средняя месячная тем-ра 25°С.

Общие тепловыделения в помещении составляют Q=76000 ккал/час.

Влаговыделения составляют G=99000 г/час

Параметры воздуха приняты в соответствии с руководством по проектированию инженерно-технического оборудования убежищ гражданской обороны-Москва Стройиздат 1974 г.

Параметры наружного воздуха: $t_н$=25°С $J_н$=10,9 ккал/кг. $d_н$=8,0 г/кг φ=40%

Параметры воздуха в помещении $t_в$=30°С $J_в$=20,8 ккал/кг. $d_в$=22,3 г/кг φ=83%

Параметры воздуха после воздухоохладителя: $t_в$=25°С, $J_в$=17,6 ккал/кг. $d_в$=19,2 г/кг. φ=95%

Количество тепла, удаляемого с воздухом фильтровентиляции:

$Q_{ф.в} = \gamma \cdot L_{ф.в} (J_в - J_н) = 1,2 \times 1800 (20,8 - 10,9) = 21500$ ккал/час

Количество влаги, удаляемого с воздухом фильтровентиляции:

$G_{ф.в} = 1,2 L_{ф.в} (d_в - d_н) = 1,2 \cdot 1800 (22,3 - 8) = 31000$ г/час

Тепловлажностное отношение $\varepsilon = \dfrac{Q - Q_{ф.в}}{G - G_{ф.в}} = \dfrac{76000 - 21500}{99000 - 31000} = 800$ ккал/кг.

Количество воздуха, циркулирующего через воздухоохлаждающую установку

$$L_р = \frac{Q - Q_{ф.в}}{\gamma (J_в - J_о)} = \frac{76000 - 21500}{1,185 (20,8 - 17,6)} = 14500 \ м^3/час$$

Температура воды, хранящейся в резервуаре принята $t_в$ = 20°С

Перепад температур по воздуху и воде приняты $\Delta t°$=5°С

Часовой расход воды на воздухоохлаждающую установку.

$$G_{воды} = \frac{Q - Q_{ф.в}}{\Delta t°_{воды}} = \frac{54500}{25 - 20} = 11,0 \ м^3/час$$

Объем резервуара при 12 часах работы режима фильтровентиляции

$V_р = G_в \cdot T = 11 \cdot 12 = 130 \ м^3$/час ($T$=12 часов)

В качестве воздухоохладителей приняты пластинчатые калориферы КВБ-11П-4 шт.

2. Температура наружного воздуха $t_н > 30°С$(а) средняя месячная т-ра 26°С.

Общие тепловыделения в помещении составляют Q=81500 ккал/час

Влаговыделения составляют G=99000 г/час.

Параметры наружного воздуха: $t_н$=30°С $J_н$=14 ккал/кг. $d_н$=11 г/кг. $\varphi_н$=40%

Параметры воздуха в помещении: $t_в$=30°С $J_в$=20,6 ккал/кг. $d_в$=21,6 г/кг. $\varphi_в$=80%

Параметры воздуха после воздухоохладителя $t_в$=25°С $J_в$=17,6 ккал/кг. $d_в$=19,2 г/кг. φ=95%

Количество тепла, удаляемого с воздухом фильтровентиляции:

$Q_{ф.в} = \gamma \cdot L_{ф.в} (J_в - J_н) = 1,2 \cdot 1800 (20,6 - 14) = 14300$ ккал/час

Количество влаги, удаляемой с воздухом фильтровентиляции:

$G_{ф.в} = 1,2 L_{ф.в} (d_в - d_н) = 1,2 \cdot 1800 (21,6 - 11) = 23000$ г/час

Тепловлажностное отношение $\varepsilon = \dfrac{Q - Q_{ф.в}}{G - G_{ф.в}} = \dfrac{81500 - 14300}{99000 - 23000} = 900$ ккал/кг.

Количество воздуха, циркулирующего через воздухоохлаждающую установку

$$L_р = \frac{Q - Q_{ф.в}}{\gamma (J_в - J_о)} = \frac{81500 - 14300}{1,185 (20,6 - 17,6)} = 19500 \ м^3/час$$

Часовой расход воды на воздухоохлаждающую установку:

$$G_{воды} = \frac{Q - Q_{ф.в}}{\Delta t°_{воды}} = \frac{67200}{5} = 13,5 \ м^3/час$$

Объем резервуара при 12 часах работы режиме фильтровентиляции

$V_р = G_в T = 13,5 \cdot 12 = 160 \ м^3$

В качестве воздухоохладителей приняты пластинчатые калориферы КВБ-11П-4 шт

Расчет калориферов произведен в соответствии с методикой, изложенной в справочнике проектировщика „Вентиляция и кондиционирование воздуха под редакцией И.Г. Староверова

Привязан		Ст. инж.	Соловьева			ТП А-II (III,IV)-900-80/22 ОВ
		Рук. гр.	Тихонова			Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.
		Н. контр.	Максимов			Стадия: ТР; Лист: 5; Листов: 25
		Гл. спец.	Лобузова			
		Нач. отд.	Яевшин			Расчет воздухоохлаждающей установки (1 лист)
Инв. №	Подпись и дата	Должн.	фамилия	подп.	дата	ПРЕДПРИЯТИЕ ПР Р-6655

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II часть 1

Типовой проект А-II (III; IV)-900-80/22

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

3. Температура наружного воздуха $t > 30°C$ (б) - средняя месячная т-ра 27°C.

Общие тепловыделения в помещении составляют 96000 ккал/час.

Влаговыделения составляют 99000 г/час.

Параметры наружного воздуха $t_н = 30°C$; $J_н = 14$ ккал/кг, $d_н = 11$ г/час, $\varphi_н = 40\%$.

Параметры воздуха в помещении: $t_в = 30°C$; $J_в = 20{,}6$ ккал/кг, $d_в = 21{,}6$ г/час, $\varphi = 78\%$.

Параметры воздуха после воздухоохладителя: $t_о = 25°C$, $J_о = 17{,}6$ ккал/кг, $d_о = 19{,}2$ г/час, $\varphi = 95\%$

Количество тепла, удаляемого с воздухом фильтровентиляции:

$Q_{ф.в} = \gamma\, l_{ф.в}(J_в - J_н) = 1{,}2 \cdot 1800 \cdot (20{,}6 - 14) = 14300$ ккал/кг.

Количество влаги удаляемой с воздухом фильтровентиляции:

$G_{ф.в} = 1{,}2\, L_{ф.в.}(d_в - d_н) = 1{,}2 \cdot 1800(21{,}6 - 11) = 21600$ г/час.

Тепловлажностное отношение $\varepsilon = \frac{Q - Q_{ф.в}}{G - G_{ф.в}} = \frac{96000 - 14300}{99000 - 21600} = 1050$ ккал/кг.

Количество воздуха, циркулирующего через воздухоохлаждающую установку.

$$L_р = \frac{Q - Q_{ф.в.}}{\gamma \cdot (J_в - J_о)} = \frac{96000 - 14300}{1{,}185(20{,}6 - 17{,}6)} = 23000\ м^3/час.$$

Часовой расход воды на воздухоохлаждающую установку

$$G_{воды} = \frac{Q - Q_{ф.в}}{\Delta t_в} = \frac{81700}{25 - 20} = 16{,}5\ м^3/час$$

Объем резервуара при 12 часах работы режима фильтровентиляции

$V_р = G_в \cdot 12 = 200\ м^3$.

В качестве воздухоохладителей приняты пластинчатые калориферы КВБ 11П - 4 шт.

В данном климатическом р-не верх резервуара должен быть на отм. не менее 1,6 м. от уровня земли.

III режим вентиляции

Для поглощения теплоизбытков поддержания необходимых параметров внутри помещения предусматривается охлаждение внутреннего воздуха в пластинчатых калориферах для следующих климатических районов:

$t_н$ до 30°C - средняя месячная т-ра - 25°C.

$t_н > 30°C$ (а) - средняя месячная т-ра - 26°C.

$t_н > 30°C$ (б) - средняя месячная т-ра - 27°C.

1. Температура наружного воздуха до 30°C - средняя месячная т-ра - 25°C

Общие тепловыделения в помещении составляют $Q = 74500$ ккал/час.

Влаговыделения составляют $G = 99000$ г/час.

Параметры воздуха в помещении: $t_в = 30°C$, $J_в = 20{,}8$ ккал/кг, $d_в = 22{,}3$ г/час $\varphi_в = 78\%$

Параметры воздуха после воздухоохладителя: $t_о = 25°C$, $J_о = 17{,}6$ ккал/кг, $d_о = 19{,}2$ г/час, $\varphi = 95\%$.

Тепловлажностное отношение $\varepsilon = \frac{74500}{99000} = 850$ ккал/кг.

Количество воздуха, циркулирующего через воздухоохлаждающую установку: $h_р = \frac{Q}{\gamma(J_в - J_о)} = \frac{74500}{1{,}185(20{,}8 - 17{,}6)} = 20000\ м^3/час$

Часовой расход воды $G_{воды} = \frac{74500}{5} = 15{,}0\ м^3/час$.

Согласно приведенного расчета при III режиме для данного климатического района необходима установка воздухоохладителей, которые используются при II режиме вентиляции.

2. Температура наружного воздуха $t > 30°C$ (а) - средняя месячная т-ра - 26°C.

Общие тепловыделения в помещении составляют $Q = 83500$ ккал/час.

Влаговыделения составляют $G = 99000$ г/час.

Параметры воздуха в помещении: $t_в = 30°C$; $J_в = 20{,}6$ ккал/кг; $d_в = 21{,}6$ г/час, $\varphi = 80\%$.

Параметры воздуха после воздухоохладителя: $t_о = 25°C$; $J_о = 17{,}6$ ккал/кг; $d_о = 19{,}2$ г/час; $\varphi = 85\%$.

Тепловлажностное отношение $\varepsilon = \frac{83500}{99000} = 850$ ккал/кг.

Количество воздуха, циркулирующего через воздухоохлаждающую установку.

$$L_р = \frac{Q}{\gamma(J_в - J_о)} = \frac{83500}{1{,}185(20{,}6 - 17{,}6)} = 23500\ м^3/час$$

Часовой расход воды $G_в = \frac{83500}{5} = 17{,}0\ м^3/час$

3. Температура наружного воздуха $t = 30°C$ (б) средняя месячная т-ра 27°C.

Общие тепловыделения в помещении составляют $Q = 96000$ ккал/час.

Влаговыделения составляют - $G = 99000$ г/час.

Параметры воздуха в помещении: $t_в = 30°C$, $J_в = 20$ ккал/кг; $d_в = 21$ г/час, $\varphi = 77\%$.

Параметры воздуха после воздухоохладителя: $t = 25°C$, $J_о = 17{,}6$ ккал/кг, $d_о = 19{,}2$ г/кг, $\varphi = 95\%$.

Тепловлагосностное отношение: $\varepsilon = \frac{96000}{99000} = 970$ ккал/кг.

Количество циркулирующего воздуха через воздухоохлаждающую установку:

$$L_р = \frac{Q}{\gamma(J_в - J_о)} = \frac{96000}{1{,}185(20 - 17{,}6)} = 27000\ м^3/час.$$

Часовой расход воды $G_в = \frac{96000}{5} = 19\ м^3/час$.

Примечание: Воздухоохладители, применяемые для II режима вентиляции, согласно приведенного расчета обеспечивают соответствующие параметры и при III режиме вентиляции.

				ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ОВ		
				Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.		
Привязан	Ст. инж.	Соловьев			Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Тихонова			ТР	6	25
	Н. контр.	Максимов					
	Гл. спец.	Лобузова		Расчет воздухоохлаждающей установки (лист 2).	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655		
	Нач. отд.	Абашин					
Инв. №	Должн.	Фамилия	Подпись	Дата			

17549-03 9

Характеристика вентиляционных систем

Расчетная t°C	НН систем	Кол-во систем	Обозначение	Тип вентустановки вентагрегата	Вентиляторы: Тип	№	Схема исполнения	Положен. вращен.	L м³/час	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип исполнения во взрывозащите	N кВт	n об/мин	Фильтры: Тип	Кол-во	H кг/м²	Защитные секции: Тип	Кол-во	H кг/м²	Калориферы: Тип	H	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
tн до 20°C	П1	1	Чистая вентиляция	А5105-2а	Ц4-70	5	1	Пр.0°	6300	85	1430	АО2-32-4	3,0	1430	ФЯР	6	4	УЗС-8	1	15				РУ-150/6-6шт. (2рез.)
	П2	1	Фильтровентиляция	А3,2 105-2	Ц4-70	3,2	1	Пр.0°	1800	160	2860	АОЛ2-22-2	2,2	2860	ФЯР ФП-300	2/6	4/85	УЗС-8	1	15	Электрокалорифер СФО-25/1Т-М01			ФГ-70-6шт.
	П3	1	Приток в дизельную	—	—	—	—	—	7300	—	—	—		—	ФЯР	6	4	УЗС-8	1	15				
	В1	1	Вытяжка из сан-узлов	А2,5095-2б	В-Ц4-70	2,5	1	Л.0°	600	60	2800	АОЛ-21-2	0,4	2800	—	—	—	МЗС	1	15				
	В2	1	Вытяжка из дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Пр.90°	12400	95	730	ВАО-52-8/273	5,5	730	—	—	—	УЗС-8	2	15				ТУ22-3021-74
	Р1	1	рециркуляционная система в дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Л.90°	13000	95	730	ВАО.52-8/273	5,5	730	—	—	—	—			КВС	11П	2	
tн более 20°C до 25°C	П1	1	Чистая вентиляция	А6,3095-2а	Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	9000	105	1450	АО2-42-4	5,5	1450	ФЯР	6	4	УЗС-8	1	15				РУ-150/6-6шт (2рез)
	П2	1	Фильтровентиляция	А3,2 105-2	Ц4-70	3,2	1	Пр.0°	1800	160	2860	АОЛ2-22-2	2,2	2860	ФЯР ФП-300	2/6	4/85	УЗС-8	1	15	Электрокалорифер СФО-25/1Т-М01			ФГ-70-6шт.
	П3	1	Приток в дизельную	—	—	—	—	—	8000	—	—	—		—	ФЯР	6	4	УЗС-8	1	15				
	В1	1	Вытяжка из сан-узлов	А2,5095-2б	В-Ц4-70	2,5	1	Л.0°	600	60	2800	АОЛ-21-2	0,4	2800	—	—	—	МЗС	1	15				
	В2	1	Вытяжка из дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Пр.90°	15500	95	730	ВАО-52-8/273	5,5	730	—	—	—	УЗС-8	2	15				ТУ22-3021-74
	Р1	1	рециркуляционная система в дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Л.90°	13000	95	730	ВАО-52-8/273	5,5	730	—	—	—			—	КВС	11П	2	
tн более 25°C до 30°C	П1	1	Чистая вентиляция	А8-5а	Ц4-70	8	1	Пр.0°	12600	85	970	АО2-52-6	7,5	970	ФЯР	9	4	УЗС-8	2	15	КВБ	11П	4	Lр=20000 м³/час при III реж.
	П2	1	Фильтровентиляция	А3,2 105-2	Ц4-70	3,2	1	Пр.0°	1800	160	2860	АОЛ2-22-2	2,2	2860	ФЯР ФП-300	2/6	4/85	УЗС-8	1	15	Электрокалорифер СФО-25/1Т-М01			РУ-150/6-6шт (2рез.) ФГ-70-6шт.
	П3	1	Приток в дизельной	—	—	—	—	—	9000	—	—	—	—	—	ФЯР	6	4	УЗС-8	1	15				
	В1	1	Вытяжка из сан-узлов	А2,5095-2б	В-Ц4-70	2,5	1	Л.0°	600	60	2800	АОЛ-21-2	0,4	2800	—	—	—	МЗС	1	15				
	В2	1	Вытяжка из дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Пр.90°	19800	95	730	ВАО-61-8/273	7,5	730	—	—	—	УЗС-25	1	15				ТУ22-3021-74
	Р1	1	рециркуляционная система в дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Л.90°	13000	95	730	ВАО-52-8/273	5,5	730	—	—	—				КВС	11П	2	
tн более 30°C (а)	П1	1	Чистая вентиляция	А10-4	В-Ц4-70	10	1	Пр.0°	18000	80	725	А2-62-8	10	725	ФЯР	12	4	УЗС-25	1	15	КВБ	11П	4	Lр=23500 м³/час при III реж.
	П2	1	Фильтровентиляция	А3,2 105-2	Ц4-70	3,2	1	Пр.0°	1800	160	2860	АОЛ2-22-2	2,2	2860	ФЯР ФП-300	2/6	4/85	УЗС-8	1	15	Электрокалорифер СФО-25/1Т-М01			РУ-150/6-6шт. (2рез.) ФГ-70-6шт.
	П3	1	Приток в дизельную	—	—	—	—	—	4300	—	—	—	—	—	ФЯР	4	4	УЗС-8	1	15				
	В1	1	Вытяжка из сан-узлов	А2,5-095-2б	В-Ц4-70	2,5	1	Л.0°	600	60	2800	АОЛ-21-2	0,4	2800	—	—	—	МЗС	1	15				
	В2	1	Вытяжка из дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Пр.90°	19900	95	730	ВАО-61-8/273	7,5	730				УЗС-25	1					ТУ22-3021-74
	Р1	1	рециркуляционная система в дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Л.90°	13000	95	730	ВАО-52-8/273	5,5	730							КВС	11П	2	
tн более 30°C (б)	П1	1	Чистая вентиляция	А10-4	В-Ц4-70	10	1	Пр.0°	18000	70	725	А2-62-8	10	725	ФЯР	12	4	УЗС-25	1	15	КВБ	11П	4	Lр=27000 м³/час при III реж.
	П2	1	Фильтровентиляция	А3,2 105-2	Ц4-70	3,2	1	Пр.0°	1800	160	2860	АОЛ2-22-2	2,2	2860	ФЯР ФП-300	2/6	4/85	УЗС-8	1	15	Электрокалорифер СФО-25/1Т-М01			РУ-150/6-6шт. (2рез.) ФГ-70-6шт.
	П3	1	Приток в дизельную	—	—	—	—	—	4300	—	—	—	—	—	ФЯР	4	4	УЗС-8	1	15				
	В1	1	Вытяжка из сан-узлов	А2,5 095-2б	В-Ц4-70	2,5	1	Л.0°	600	60	2800	АОЛ-21-2	0,4	2800	—	—	—	МЗС	1	15				
	В2	1	Вытяжка из дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Пр.90°	19900	95	730	ВАО-61-8/273	7,5	730	—	—	—	УЗС-25	1	15				ТУ22-3021-74
	Р1	1	рециркуляционная система в дизельной	И1	Ц14-46	6,3	1	Л.90°	13000	95	730	ВАО-52-8/273	5,5	730	—	—	—	—	—	—	КВС	11П	2	
	ВД1	1	Система дымоудаления	А5 100-2а	Ц4-70	5	1	Пр.0°	5200	70	1430	АО2-31-4	2,2	1430				УЗС-8	1	15				В мирное время

Альбом II часть 1

Типовой проект А II (III, IV)-900-80/22

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

Привязан

Инв. №

Ст.инж.	Соловьев		
Рук.гр.	Тихонова		
Н.контр.	Максимов		
Гл.спец.	Лобузова		
Нач.отд.	Абашин		
Должн.	Фамилия	Подп.	Дата

ТП А-II(III IV)-300-80/22 ОВ

Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	7	25

Характеристика вентиляционных систем.

ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я Р-6655

17549-03 10

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество (климатич. районы) I	II	III	IVа	IVб	Примечание
		Вентиляция							
П1	Учреждение УКП-400/4 г. Плавск Тульской обл	1/Агрегат вентиляторный АС105-2а комплект:							
		а/Вентилятор центробежный Ц4-70 №5 положение ПрО°							Вес агрегата 194 кг
		исполнение 1	шт.	1	—	—	—	—	
		б/Электродвигатель АО2-32-4 N=3 кВт n=1410 об/мин	шт.	1	—	—	—	—	
П1	Учреждение УКП-400/4 г. Плавск Тульской обл	2/Агрегат вентиляторный АС30 95-2а комплект:							
		а/Вентилятор центробежный Ц4-70 №3,2 положение ПрО°							Вес агрегата 222 кг
		исполнение 1	шт.	—	1	—	—	—	
		б/Электродвигатель АО2-42-4 N=5,5 кВт n=1450 об/мин	шт.	—	1	—	—	—	
П1	Учреждение УКП-400/5 г. Донской Тульской обл	3/Агрегат вентиляторный АЦ-5а комплект:							
		а/Вентилятор центробежный Ц4-70 №8 положение ПрО°							Вес агрегата 388 кг
		исполнение 1	шт.	—	—	1	—	—	
		б/Электродвигатель АО2-52-6 N=7,5 кВт n=970 об/мин	шт.	—	—	1	—	—	
П1	Клюковский вентиляторный завод	4/Агрегат вентиляторный А10-4 комплект:							
		а/Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №10 положение ПрО°							Вес агрегата 883 кг
		исполнение 1	шт.	—	—	—	1	1	
		б/Электродвигатель АО2-62-8 N=10 кВт n=725 об/мин	шт.	—	—	—	1	1	
П2	Клюковский вентиляторный завод	5/Агрегат вентиляторный А32 105-2 комплект:							
		а/Вентилятор центробежный Ц4-70 №3,2 положение ПрО°							Вес агрегата 57 кг
		исполнение 1	шт.	1	1	1	1	1	
		б/Электродвигатель АИР 2-22-2 N=2 кВт n=2880 об/мин	шт.	1	1	1	1	1	
В1	Клюковский вентиляторный завод	6/Агрегат вентиляторный А25 085-25 комплект:							
		а/Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 положение Л0°							Вес агрегата 30 кг
		исполнение 1	шт.	1	1	1	1	1	
		б/Электродвигатель АИР 2-22-2 N=2 кВт n=2880 об/мин	шт.	1	1	1	1	1	
В2	Московский вентиляторный завод	7/Вентилятор центробежный Ц14-46 №6,3 положение ПрЗ0°							Вес агрегата 120 кг
		исполнение 1	шт.	1	1	—	—	—	
	Поставляется по ТУ-22-3021-74	б/Электродвигатель АИР-52-2 N=5,5 кВт n=2910 об/мин	шт.	1	1	—	—	—	
В2	Московский вентиляторный завод	8/Вентилятор центробежный Ц14-46 №6,3 положение ПрЗ0°							Вес агрегата 120 кг
		исполнение 1	шт.	—	—	1	1	1	
	Поставляется по ТУ-22-3021-74	Электродвигатель АИР-61-2 N=13 кВт n=2910 об/мин	шт.	—	—	1	1	1	
Р1	Московский вентиляторный завод	9/Вентилятор центробежный Ц14-46 №6,3 положение ПрЗ0°							Вес агрегата 120 кг
		исполнение 1	шт.	1	1	1	1	1	
	Поставляется по ТУ-22-3021-74	Электродвигатель АИР-52-2 N=5,5 кВт n=2910 об/мин	шт.	1	1	1	1	1	Вес агрегата 150 кг
ВД1	Учреждение УКП-400/4 г. Плавск Тульской обл	10/Агрегат вентиляторный АС100-2а комплект:							
		а/Вентилятор центробежный Ц4-70 №5 положение ПрО°							Вес агрегата 128 кг
		исполнение 1	шт.	1	1	1	1	1	
		б/Электродвигатель АО2-31-4 N=22 кВт n=1470 об/мин	шт.	1	1	1	1	1	
ПК,П2	Учреждение УК-318/16 ПО "Сельхозтехника"	11/Фильтр ячейковый							
П3	перекресток Сызранской обл	ФЯР	шт.	18	18	21	22	22	Вес 1 ячейки 7,9 кг
	Предпр. п/я г-5812	12/Фильтр потолочный ФП-300	шт.	6	6	6	6	6	Вес 66 кг
	Э-д строительных инструментов и оснастки г. Плавск	13/Защитное устройство УЗС-8	шт.	6	6	5	3	3	Вес 75 кг
П1	Плавтрассстрой	14/Защитное устройство							
В2	—"—	УЗО-25	шт.	—	—	1	2	2	Вес 30 кг
		15/Защитное устройство							
В1	—"—	МЗС	шт.	2	2	2	2	2	Вес 18 кг
П2	ВНИИЭТО и Ульяновское отделение Электротерм.	16/Электрокалорифер СФО-25/IT-mO1	шт.	1	1	1	1	1	Вес 685 кг
П2	Предприятие п/я В-2133 г. Тамбов	17/Регенеративная установка	шт.	6	6	6	6	6	Вес 1 шт. 600 кг (сред.)
П2	Предприятие п/я Р-8574 г. Дзержинск	18/Фильтры для очистки: а-эа от аэрозоля утяжелителя ФПП	шт.	6	6	6	6	6	
П1	ГОСТ 720-1-70	19/Калориферы КВБ-1-11	шт.	—	—	4	4	4	Вес 1 шт. 351 кг.
Р1	—"—	20/Калориферы КВС-1-11	шт.	2	2	2	2	2	Вес 1 шт. 204,9 кг.
П2	Серия 1.494-25	21/Подставки под электрокалорифер h=300 мм.	шт.	4	4	4	4	4	1,49 кг.
П1	ОВ-25	22/Поддон под калорифер	шт./кг	1/20	1/20	1/22	1/24	1/24	
П1,Р1	ГОСТ 8240-72	23/Швеллер N16 В=50 мм	кг	14,2	14,2	14,2	28	28	
	серия 2.494-8 В.1 ГОСТ 10146-74	24/Гибкие вставки для вентиляторов стеклоткань мсф(с)-9П	шт./кг	1	1	1	1	1	2,43 кг.
В1	—"—	ВВ2,5	—"—	1	1	1	1	1	2,43 кг.
	—"—	ВНА2,5	—"—	1	1	1	1	1	2,35 кг.
П2	—"—	ВВ3,2	—"—	1	1	1	1	1	3,02 кг.
	—"—	ВНА3,2	—"—	1	1	1	1	1	2,93 кг.
П1,Р1	—"—	ВВ5	—"—	2	1	1	1	1	5,98 кг.
П1,Р1	—"—	ВНА5	—"—	2	1	1	1	1	4,48 кг.
П1	—"—	ВВ6,3	—"—	—	1	—	—	—	3,56 кг.
П1	—"—	ВНА6,3	—"—	—	1	—	—	—	5,56 кг.
П1	—"—	ВВ8	—"—	—	—	1	—	—	12,18 кг.
П1	—"—	ВНА8	—"—	—	—	1	—	—	11,82 кг.
П1	—"—	ВВ10	—"—	—	—	—	1	1	19,11 кг.
П1	—"—	ВНА10	—"—	—	—	—	1	1	18,12 кг.
В2,Р1	—"—	ВНА6,3	—"—	2	2	2	2	2	5,56 кг.
П1		25/Рамы фильтров							
П2	ОВ-23	ФЯР-2 ячейки	шт./кг	1/3,9	1/3,9	1/3,9	1/7,8	1/7,8	
П3	ОВ-23	ФЯР-4 ячейки	—"—	—	—	—	1/15,6	1/15,6	
	ОВ-23	ФЯР-6 ячеек	—"—	1/39	1/39	1/39	1/39	—	
	ОВ-24	ФЯР-9 ячеек	—"—	—	—	—	1/90	—	
	ОВ-24	ФЯР-12 ячеек	—"—	—	—	—	—	1/94	

Типовой проект А-5(III,IV)-900-80/22

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Головлев		
Рук.гр.	Громова		
Н.контр.	Максимов		
Гл.спец.	Ладыгина		
Нач.сек.	Ушицын		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ОВ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	8	25

Спецификация систем отопления и вентиляции / лист 1

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 11

Спецификация систем отопления и вентиляции.

Марка	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество: Климатич. районы I	II	III	IVа	IVб	Примеч.
П1	Серия 1.494-14	26) Заслонка воздушная							
	вып. 2	с ручным приводом							
	АЗД038-07	Р400х500Р	шт.	2	—	—	—	—	12кг
	АЗД038-08	Р400х800Р	шт.	—	2	1	—	—	16,4кг
	АЗД038-12	Р800х800Р	-"-	—	—	1	—	—	26,2кг
	АЗД038-11	Р500х1000Р	-"-	—	—	—	1	1	21,3кг
	АЗД038-14	Р1000х1000Р	-"-	—	—	—	1	1	36,4кг
ВД1	АЗД038-05	Р250х500Р	-"-	1	1	1	1	1	8,7кг
П2	Серия 1.494-14	27) Заслонка воздушная							
	вып. 1	с ручным приводом							
	АЗД027-04	Р315Р	шт.	1	1	1	1	1	7,6кг
	Ивано-	28) Герметический кла-							
В2	Франковский	пан с ручным приводом							
П1,П3	арматурный з-д	ИА01010-600	шт.	5	5	7	7	7	230кг
П2		ИА01010-300	шт.	5	5	5	5	5	82кг
В1,В2 П2		ИА01010-200	шт.	3	3	3	3	3	34кг
ВД1		Гермоклапан с ручным приводом ИА01010-400	шт.	1	1	1	1	1	194кг
П2	—"—	29) Гермоклапан повышен-							
		ной прочности с руч-							
		ным приводом							
		ИА01015-450	шт.	1	1	1	1	1	474кг
П2	Предприятие	30) Гермоклапан повышен-							
	п/я В-2133	ной прочности с руч-							
	г. Тамбов	ным приводом							
		ГК-200П	шт.	3	3	3	3	3	64кг
		31) Клапан избыточного							
		давления КИД-200	шт.	2	2	2	2	2	
		КИД-300	шт.	2	2	2	2	2	
В2,П2		32) Люк герметический							
		неутепленный Л0,6х0,5	шт.	6	6	6	6	6	15,34кг
		33) Движок на воздухо-							
		воде							
		разм. 200х100	шт.	36	36	36	36	36	
		34) Сетка металлич.							
		№10 в рамке	м²/кг	2/16	2/16	2/16	2/16	2/16	
П1,П2	ГОСТ 19904-74	35) Воздуховоды							
	ГОСТ 17715-72	прямоугольные							
		из стали листовой							
		холоднокатанной							
		δ=0,5 разм. 200х200	п.м.	15	15	15	15	15	
		δ=0,7 разм. 500х400	-"-	80	—	—	—	—	
		δ=0,7 разм. 800х400	-"-	—	80	80	—	—	
		δ=0,7 разм. 100х500	-"-	2	2	2	82	82	
		δ=0,7 разм. 100х800	-"-	3	3	3	3	3	
		δ=0,7 разм. 500х250	-"-	6	6	6	6	6	

Марка	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество: Климатич. районы I	II	III	IVа	IVб	Примеч.
	ГОСТ 19904-74	36) Воздуховоды							
	ГОСТ 17715-72	круглые из листовой							
		стали ф200 δ=0,5	п.м.	30	30	30	30	30	
		ф315 δ=0,6	-"-	15	15	15	15	15	
		ф450 δ=0,6	-"-	3	3	3	3	3	
	ГОСТ 19904-74	37) ф200 δ=2мм	-"-	25	25	25	25	25	
	ГОСТ 16523-70	ф315 δ=2мм	-"-	20	20	20	20	20	
	ГОСТ 19904-74	38) Воздуховоды круглые							
	ГОСТ 16523-70	из листовой стали							
		для обвязки РУ-150/6							
		ф100 δ=2мм	п.м.	25	25	25	25	25	
		ф160 δ=2мм	-"-	10	10	10	10	10	
		ф250 δ=2мм	-"-	5	5	5	5	5	
		ф315 δ=2мм	-"-	3	3	3	3	3	
		39) Изоляция воздухово-							
		дов обвязки РУ-150/6							
		и ФГ-70							
	ГОСТ 15081-78	а) Эмаль жаростойкая							
		КП-88 окрасить в 2 раза	п.м.	41	41	41	41	41	
	ГОСТ 4640-76	б) Минеральная вата							
		М-100 δ=500мм	м³	25	25	25	25	25	
	ГОСТ 5336-67	в) Сетка плетеная	м²	55	55	55	55	55	
		г) Штукатурка асбоцементная	м²	55	55	55	55	55	
	ГОСТ 8481-75	д) Стеклоткань:	м²	55	55	55	55	55	
		40) Изоляция воздухово-							
		дов перлитовой штука-							
		туркой об'емным весом							
		350кг/м³ толщ. 20мм	м²	30	30	30	30	30	
	ГОСТ 10706-76	41) Трубы стальные							
		электросварные							
		ф325х6	п.м.	15	15	15	15	15	
	ГОСТ 10706-76	42) Трубы стальные							
		электросварные с							
		весьма усиленной							
		изоляцией:							
		ф219х6	п.м.	20	20	20	20	20	
		ф630х8	-"-	20	20	20	20	20	
		ф820х8	-"-	20	20	—	—	—	

Марка	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество: Климатич. районы I	II	III	IVа	IVб	Примеч.
		ф1020х11	п.м.	—	—	20	20	20	
	Серия 5.904-1	43) Крепление воздуховодов	шт.	20	20	20	20	20	
		44) Краска масляная	кг.	37	48	48	65	65	
	ГОСТ 3262-75	45) Труба водогазопровод-							
		ная ф50 для обвязки							
		калориферов	п.м.	10	10	25	25	25	
		Отопление							
	ГОСТ 3262-75	1) Трубы водогазопро-							
		водные ф50	пм/кг	160/700	160/700	160/700	160/700	160/700	
	15ч 8бр	2) Вентиль запорный							
		муфтовый фу15	шт.	4	4	4	4	4	
		фу50	шт.	2	2	2	2	2	
	Серия 4.903-10	3) Опора неподвижная							
		для труб ф50	шт.	6	6	6	6	6	
	ГОСТ 9177-74	4) Термометр стеклянный							
	ГОСТ 3029-75Е	технический тип П-5-160-83							Клинский термометровый завод
		с защитной оправой	шт.	8	8	8	8	8	
	ГОСТ 8623-77	5) Манометр контрольный							Томский завод „Манометр"
		тип МТП-160 до 16 атм.	шт.	1	1	1	1	1	
	14М1-16	6) Кран 3х ходовой муфтовой, латунный для кон-							Киевский завод „Промарматура"
		трольного манометра Ду=15мм	шт.	1	1	1	1	1	
		7) Окраска тр-ов алкид-							
		ными красками	м²	40	40	40	40	40	
		Контрольно-измерительные приборы							
	ТУ 25-11-999-	1) Термометр бытовой							Клинский термометровый завод
	-75	ТБ-45							
		(-50+50°С)	шт.	1	1	1	1	1	
	ГОСТ 9177-74	2) Психрометр ПБУ-1м	шт.	1	1	1	1	1	—"—
	п/я Р-4460	3) Прибор на ОВ тип ВПХР	шт.	1	1	1	1	1	
	г. Черкассы п/я В-5268 г. Минск	4) Прибор на РВ тип ДП-64а	шт.	1	1	1	1	1	
	п/я Р-6356 г. Свердловск	5) Прибор на СО тип ТМУ-2	шт.	1	1	1	1	1	
	ГОСТ 2648-78	6) Тягонапоромер жид-							
		костный ТНЖ-11	шт.	7	7	7	7	7	
	ГОСТ 3262-75	7) Труба ф20мм	п.м.	10	10	10	10	10	
		8) Кран пробно-спускной							
	Тип 106 9бк	сальниковый с прямым спуском ф10	шт.	7	7	7	7	7	

Альбом II часть 1

Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Соловьев		
Рук. гр.	Миханова		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд.	Абашин		
Гл. инж. пр.	Болотин		
Должн.	Фамилия	Подп.	Дата

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ОВ

Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус

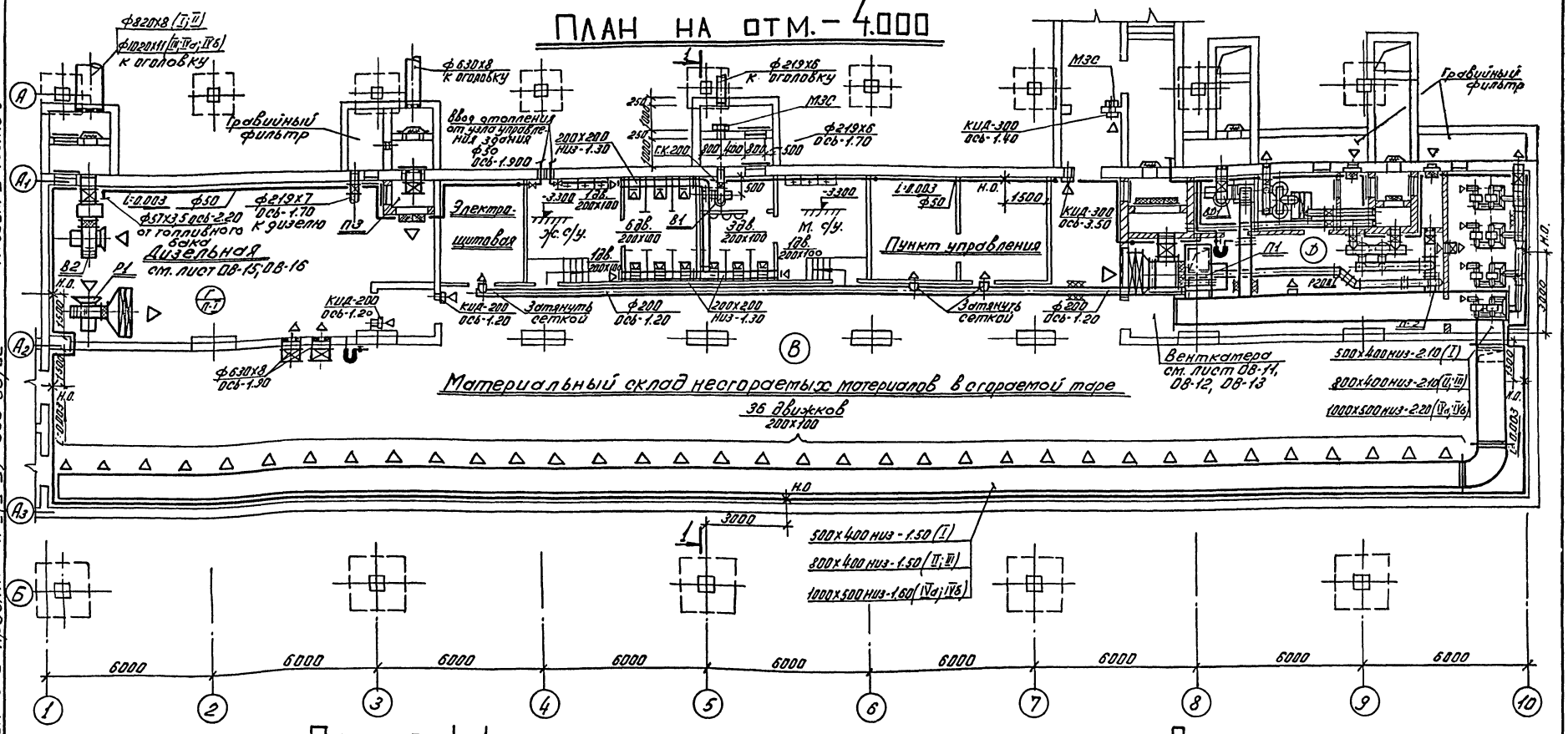
Стадия	Лист	Листов
ТР	9	25

Спецификация систем отопления и вентиляции (лист 2)

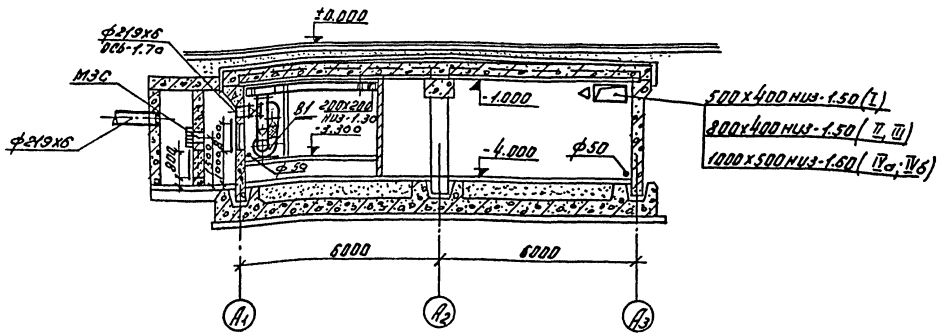
ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 12

План на отм. -4.000



Разрез 1-1



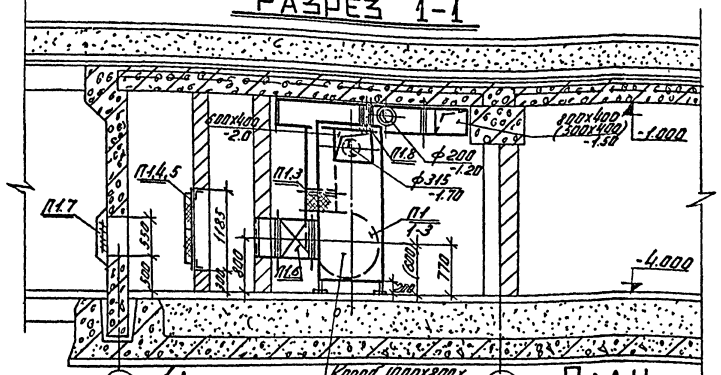
Примечания:

1. Конструкцию вентиляционных шахт и оголовков смотри строительные чертежи.
2. Принципиальную схему работы систем вентиляции смотри лист ОВ-22.
3. Согласно СН 460-74 п. 4.6 наносят отметки осей круглых воздуховодов и низа прямоугольных воздуховодов.

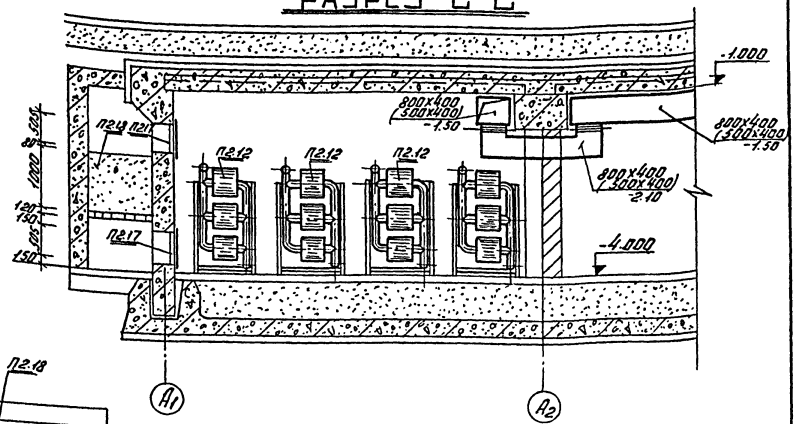
| | | |

Типовой проект А-II (III; IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

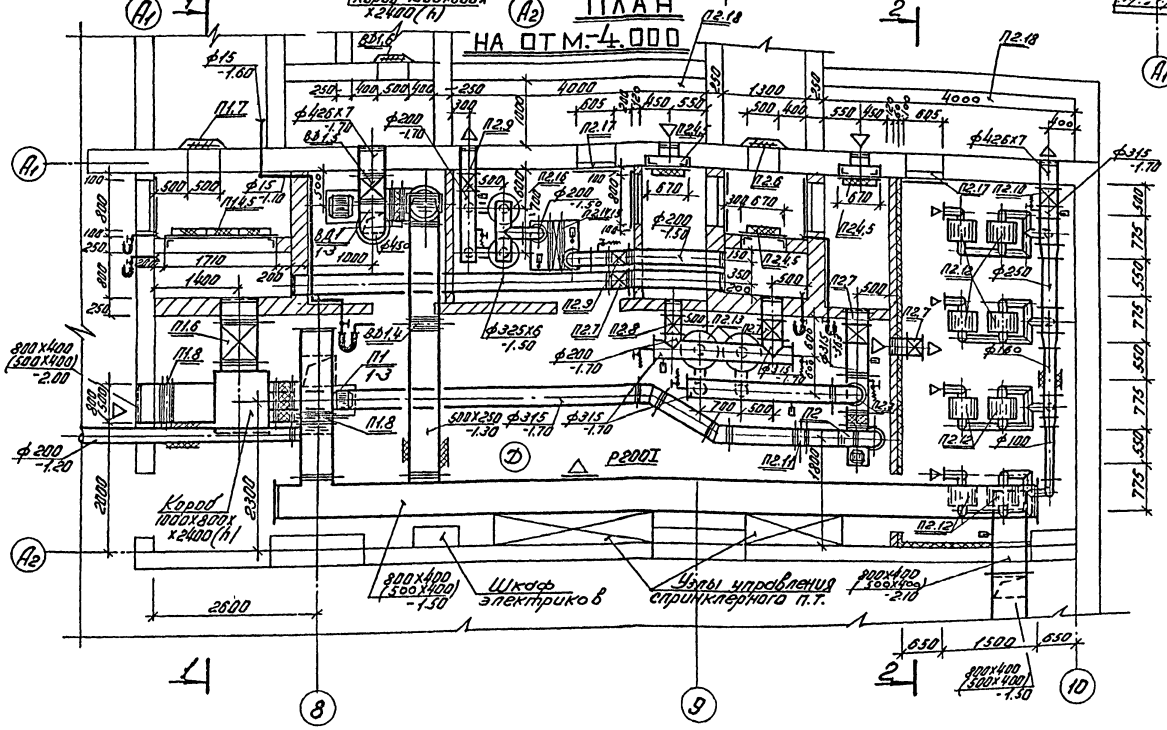
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. -4.000



Примечания:

1. Спецификацию вентооборудования систем П1; П2; ВД1 см. лист ОВ-14.
2. Принципиальную схему работы вентсистем см. лист ОВ-22.
3. Конструкцию воздухозаборных шахт см. строительную часть проекта.
4. Размеры в скобках даны для I климатического района tн до 20°С.

Ст. инж.	Соловьев			ТП А-II/III,IV/-900-80/22 ОВ			
Рук. гр.	Тихонова			Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус			
Н. контр.	Максимов				Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Побузова				ТР	11	25
Нач. отд.	Абашин			Венткамера систем П1, П2, ВД1 при tн до 20°С. tн более 20°С до 25°С.	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655		
Дол.	Фамилия	Подпись	Дата				

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

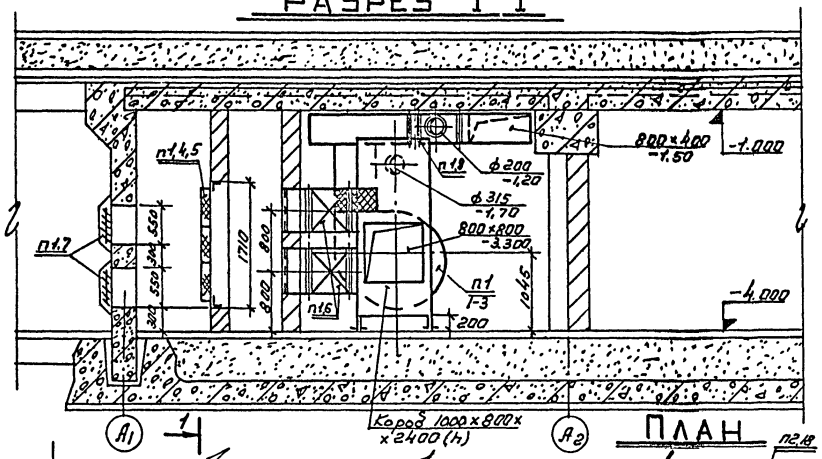
Взам. инв. №

17549-03 14

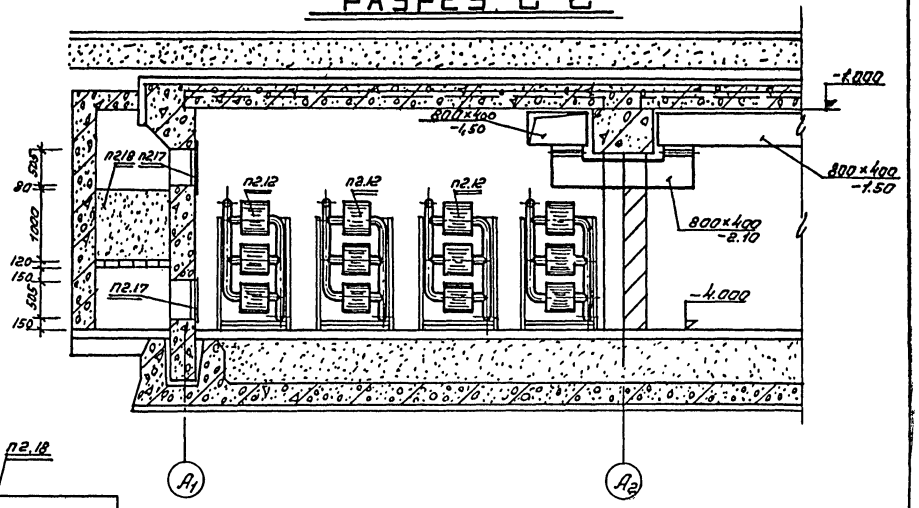
Альбом II часть 1

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22

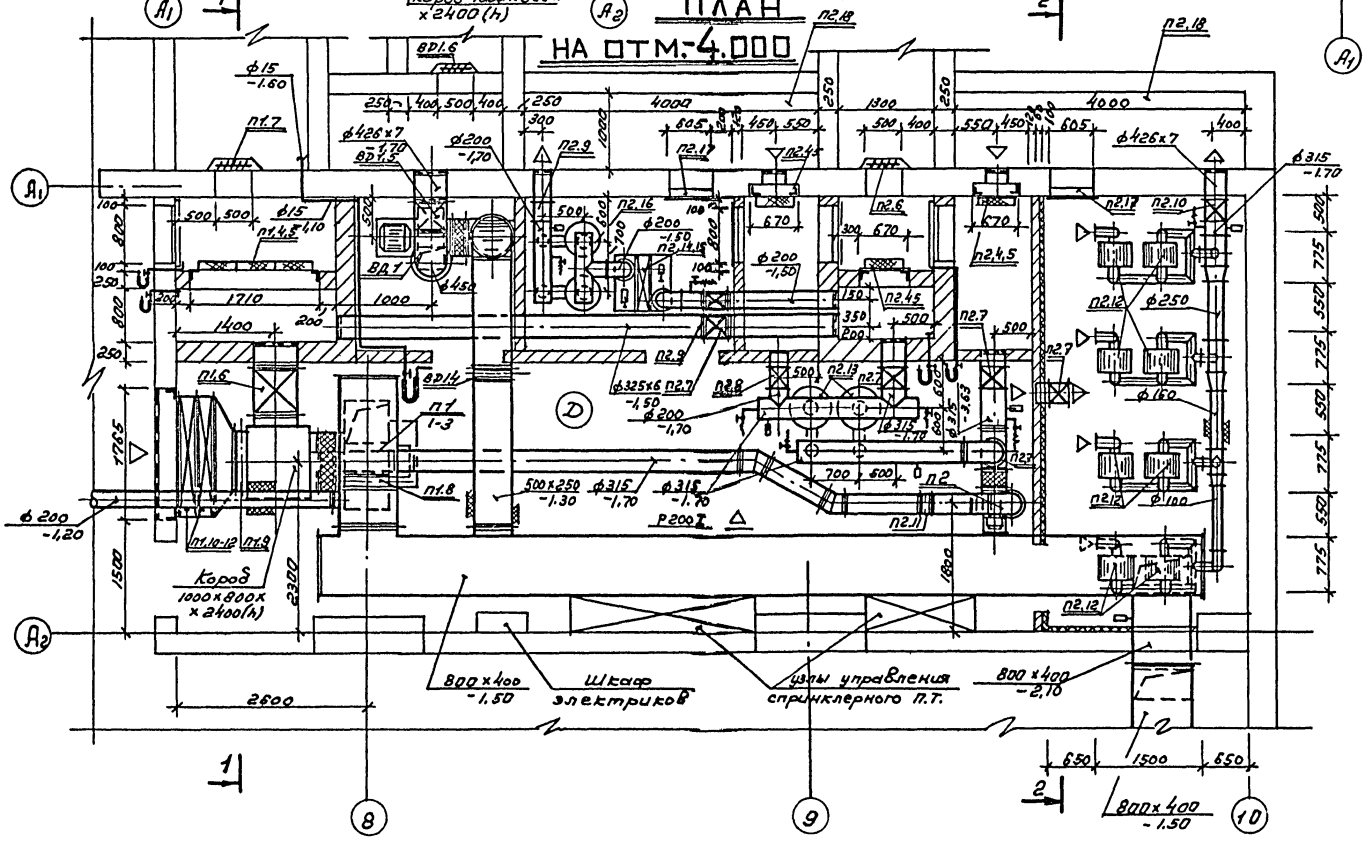
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. -4.000



Примечания:

1. Спецификацию вентоборудования систем П1; П2; ВД1 см. лист ОВ-14
2. Принципиальную схему работы вентсистем см. лист ОВ-22
3. Конструкцию воздухозаборных шахт см. строительную часть проекта.

Ст. инж.	Соловьев			ТП А-II(III, IV)-900-80/22 ОВ			
Рук. гр.	Тихонова			Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус			
Н. контр.	Максимов				Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Лабузова				ТР	12	25
Нач. отд.	Абашин			Венткамера систем П1, П2, ВД1 при 25°С ∠ t Н до 30°С	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655		
Инв. №	Подпись	Дата	Фолжн.	Фамилия	Подпись	Дата	

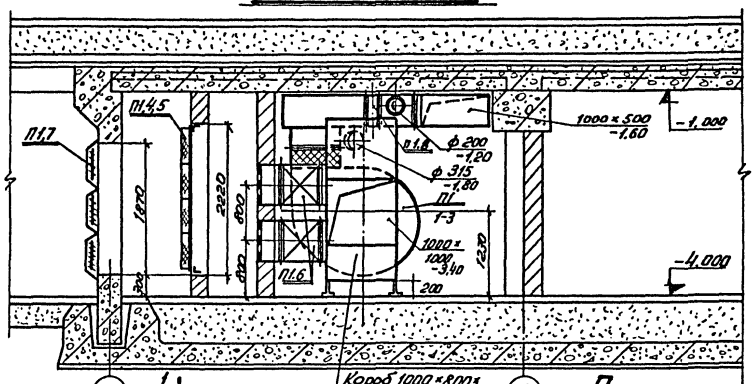
Привязан

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

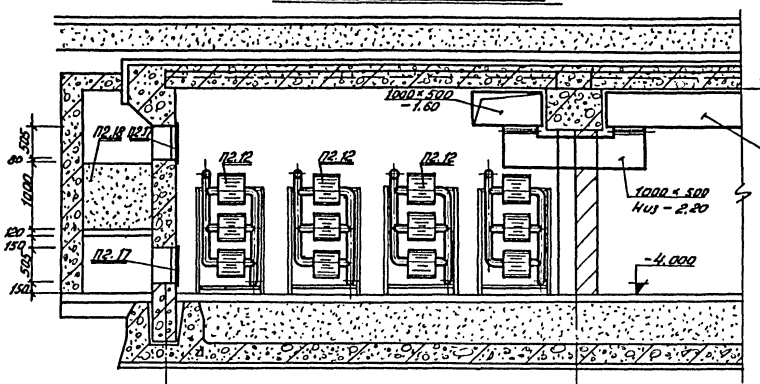
17549-03 15

Типовой проект А-II (III; IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

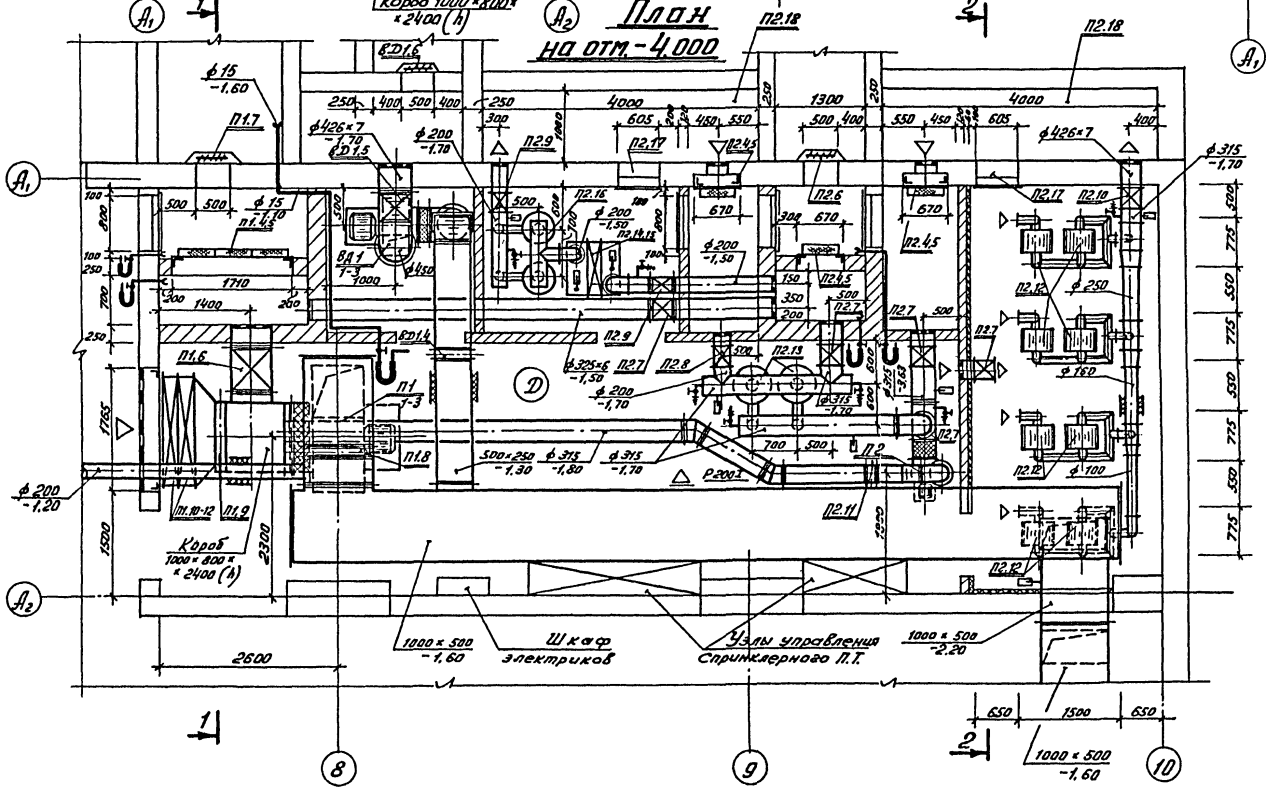
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. -4,000



Примечания:

1. Спецификацию вентоборудования систем П1; П2; ВД1 см. лист ОВ-14.
2. Принципиальную схему работы Вентсистем см. лист ОВ-22.
3. Конструкцию воздухозаборных шахт см. строительную часть проекта.

Привязан				Ст. инж.	Соловьев		
				Рук. гр.	Тихонова		
				Н. контр.	Максимов		
				Гл. спец.	Лобызова		
				Нач. отд.	Лобашин		
Инв. №	Подпись	Дата	Должн.	Фамилия	Подпись	Дата	

ТП А-II (III; IV)-900-80/22 ОВ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	13	25

Венткамера систем П1, П2, ВД1 при t н более 30°С (а) и (б)

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

1749-03 16

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

Спецификация вентиляционных установок

Расчетная наружная температура	Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч.
			П1			
t н до 20°С	П1.1	Учреждение УЮ-400/4 г. Плавск. Тульской обл.	Вентагрегат А5.105-2а а) ц/б вентилятор Ц4-70 №5		Полож. пр 0°	
			б) эл. двигатель А08-32-4 N=3,0 кВт. n=1430 об/мин.	1	134 кг	
	П1.2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка 885	1	5,98 кг	
	П1.3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВНА 5	1	4,48 кг	
	П1.4	Учреждение УС-319/55 пос. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры „ ФЯР "	6	7,9 кг	
	П1.5	08-23	Рама фильтров „ ФЯР " исполнение 2×3	1	23,4 кг	
	П1.6	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИМ01010-600	1	230 кг	
	П1.7	Завод строительных инструментов и оснастки „ Главмосстроя "	Секция УЗС-8	1	75 кг	
	П1.8	Серия 1.494-14 Вып. 2	Заслонка воздушная А3Д038-07 Р400×500 Р	2	12 кг	
			П1			
t н более 20°С до 25°С	П1.1	Учреждение УЮ-400/4 г. Плавск. Тульской обл.	Вентагрегат А6,3095-2а а) ц/б вентилятор Ц4-70 №8		Полож. пр. 0°	
			б) эл. двигатель А02-42-4 N=5,5 кВт. n=1450 об/мин	1	222 кг	
	П1.2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка 886,3	1	9,56 кг	
	П1.3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВНА 6,3	1	5,56 кг	
	П1.4	Учреждение УС-319/55 пос. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры „ ФЯР "	8	7,9 кг	
	П1.5	08-23	Рама фильтров „ ФЯР " исполнение 2×3	1	23,4 кг	
	П1.6	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИМ01010-600	1	230 кг	
	П1.7	Завод строительных инструментов и оснастки „ Главмосстроя "	Секция УЗС-8	1	75 кг	
	П1.8	Серия 1.494-14 Вып. 2	Заслонка воздушная А3Д038-08 Р400×800 Р	2	16,4 кг	
			П1			
t н более 25°С до 30°С	П1.1	Учреждение УЮ-400/6 г. Донской Тульской обл.	Вентагрег. эт А8-5а а) ц/б вентилятор Ц4-70 №8		Полож. Пр. 0°	
			б) эл. двигатель А02-52-6 N=7,5 кВт. n=970 об/мин	1	388 кг	
	П1.2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка 888	1	12,16 кг	
	П1.3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВНА 8	1	11,82 кг	
	П1.4	Учреждение УС-319/55 пос. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры „ ФЯР "	9	7,9 кг	
	П1.5	08-24	Рама фильтров „ ФЯР " исполнение 3×3	1	29,6 кг	
	П1.6	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИМ01010-600	2	230 кг	
	П1.7	Завод строительных инструментов и				

Расчетная наружная температура	Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч.
		оснастки „ Главмосстроя "	Секция УЗС-8	2	75 кг	
t н более 25°С до 30°С	П1.8	Серия 1.494-14 Вып. 2	Заслонка воздушная А3Д038-08 Р400×800 Р	1	16,4 кг	
	П1.9	Серия 1.494-14 Вып. 2	Заслонка воздушная А3Д038-12 Р800×800 Р	1	26,2 кг	
	П1.10	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВБ-11 П	4	351 кг	
	П1.11	ГОСТ 8240-72	Швеллер N 16 ℓ=500 мм	2	7,1 кг	
	П1.12	08-25	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	
			П1			
t н более 30°С (б) и 30°С (Б)	П1.1	Крюковский вентиляторный завод	Вентагрегат А10-4 а) ц/б вентилятор В-Ц4-70 №10		Полож. Пр 0°	
			б) эл. двигатель А-2-62-8 N=10 кВт. n= 725 об/мин	1	663 кг	
	П1.2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВВ 10	1	19,11 кг	
	П1.3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВНА 10	1	18,12 кг	
	П1.4	Учреждение УС-319/55 пос. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры „ ФЯР "	12	7,9 кг	
	П1.5	08-24	Рама фильтров „ ФЯР " исполнение 3×4	1	34,3 кг	
	П1.6	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИМ01010-600	2	230 кг	
	П1.7	Завод строительных инструментов и оснастки „ Главмосстроя "	Секция УЗС-25	1	310 кг	
	П1.6	Серия 1.494-14 Вып 2	Заслонка воздушная А3Д038-11 Р500 к1000 Р	1	24,3 кг	
	П1.9	Серия 1.494-14 Вып. 2	Заслонка воздушная А3Д038-14 Р1000 к1000 Р	1	36,4 кг	
	П1.10	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВБ-11 П	4	351 кг	
	П1.11	ГОСТ 8240-72	Швеллер N 16 ℓ=500 мм	2	7,1 кг	
	П1.12	08-25	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	
			ВД1			
Мирное время	ВД1.1	Учреждение УЮ-400/4 г. Плавск. Тульской обл.	Вентагрегат А5100-2а а) ц/б вентилятор Ц4-70 №6		Полож. Пр 0°	
			б) эл. двигатель А02-31-4 N=2,2 кВт. n=1430 об/мин	1	128 кг	
	ВД1.2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка 885	1	6,98 кг	
	ВД1.3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВНА 5	1	4,48 кг	
	ВД1.4	Серия 1.494-14 Вып. 2	Заслонка воздушная А3Д038-05 Р350×500 Р	1	8,7 кг	
	ВД1.5	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИМ01010-400	1	7 4 кг	
	ВД1.6	Завод строительных инструментов и оснастки „ Главмосстроя "	Секция УЗС-8	1	75 кг	

Расчетная наружная температура	Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч.
			П2			
Для всех климатических районов	П2.1	Крюковский вентиляторный завод	Вентагрегат А3,2105-2 а) ц/б вентилятор Ц4-70 №3,2		Полож. Пр 0°	
			б) эл. двигатель 4АМ2-22-2 № 2,2 кВт, n=2850 об/мин	1	57 кг	
	П2.2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка 883,2	1	3,02 кг	
	П2.3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВНА 3,2	1	2,93 кг	
	П2.4	Учреждение УС-319/55 пос. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры „ ФЯР "	6	7,9 кг	
	П2.5	08-23	Рама фильтров „ ФЯР " исполнение 1×2	3	14,6 кг	
	П2.6	Завод строительных инструментов и оснастки „ Главмосстроя "	Секция УЗС-8	1	75 кг	
	П2.7	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИМ01010-300	5	82 кг	
	П2.8	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИМ01013-200	1	34 кг	
	П2.9	Предприятие п/я В-2133 г. Тамбов	Гермоклапан повышенной прочности с ручным приводом ГК-200 П	3	84 кг	
	П2.10	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан повышенной прочности с ручным приводом ИМ01015-450	1	474 кг	
	П2.11	Серия 1.494-14 Вып 1.	Заслонка воздушная А3Д027-04 Р315Р	1	7,64 кг	
	П2.12	Предприятие п/я В-2133 г. Тамбов	Регенеративные установки РУ-150/6	4	600 кг	
	П2.13	Предприятие п/я Р-6780	Фильтры ФП-300	6	66 кг	
	П2.14	ВНИИЭТО, Одесское производ. объед. „ Электротерм "	Электрокалорифер СФО-25/1Т-М01	1	24,5 кг	
	П2.15	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер П-300 мм	4	1,48 кг	
	П2.16	п/я Р-6780 г. Электросталь п/я Р-6914 г. Дзержинск	Фильтры ФП-70	6		
	П2.17	Серия 5.904-4	Люк герметический неутеплен. 10.6×0,5	4	15,34 кг	
	П2.18		Гравийный фильтр F=4м² h=1м	2	—	

Масса дана одного изделия.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Соловьев		
Рук. гр.	Тихонова		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд.	Я.Башин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТП А-II(III, IV)-900-80/22 ОВ

Склад, встроенный 3 одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	14	25

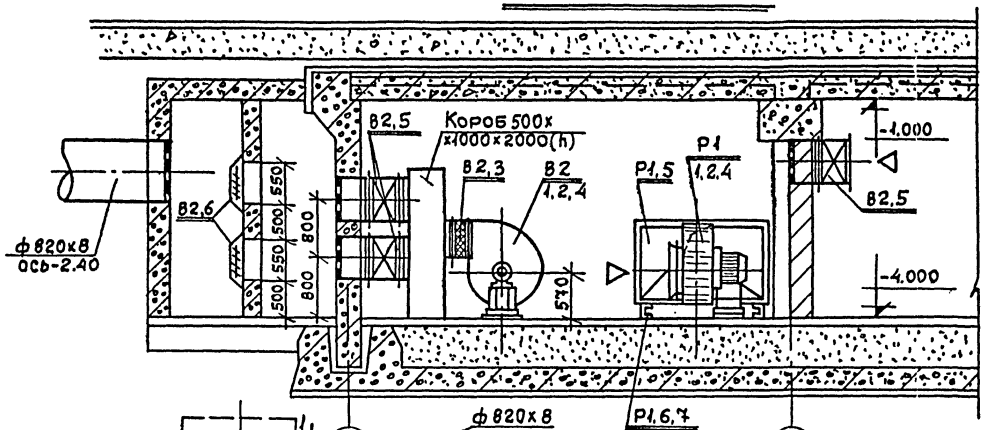
Спецификация вентиляционного оборудования систем П1, ВД1, П2

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

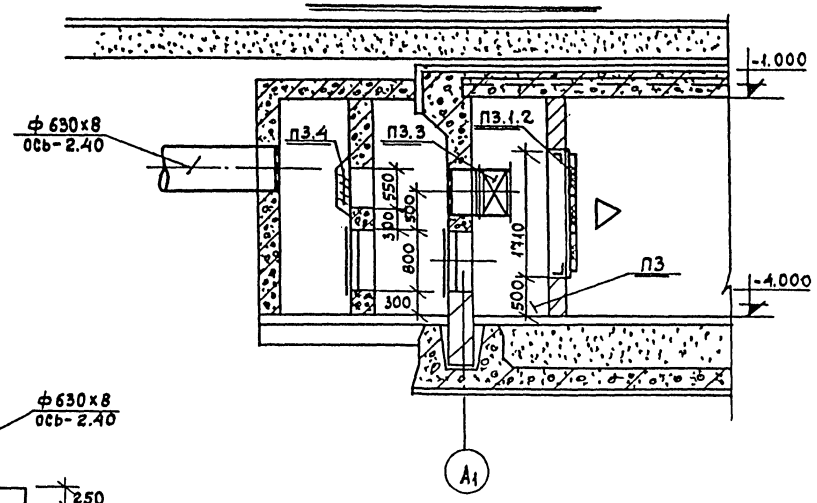
17540-03 17

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

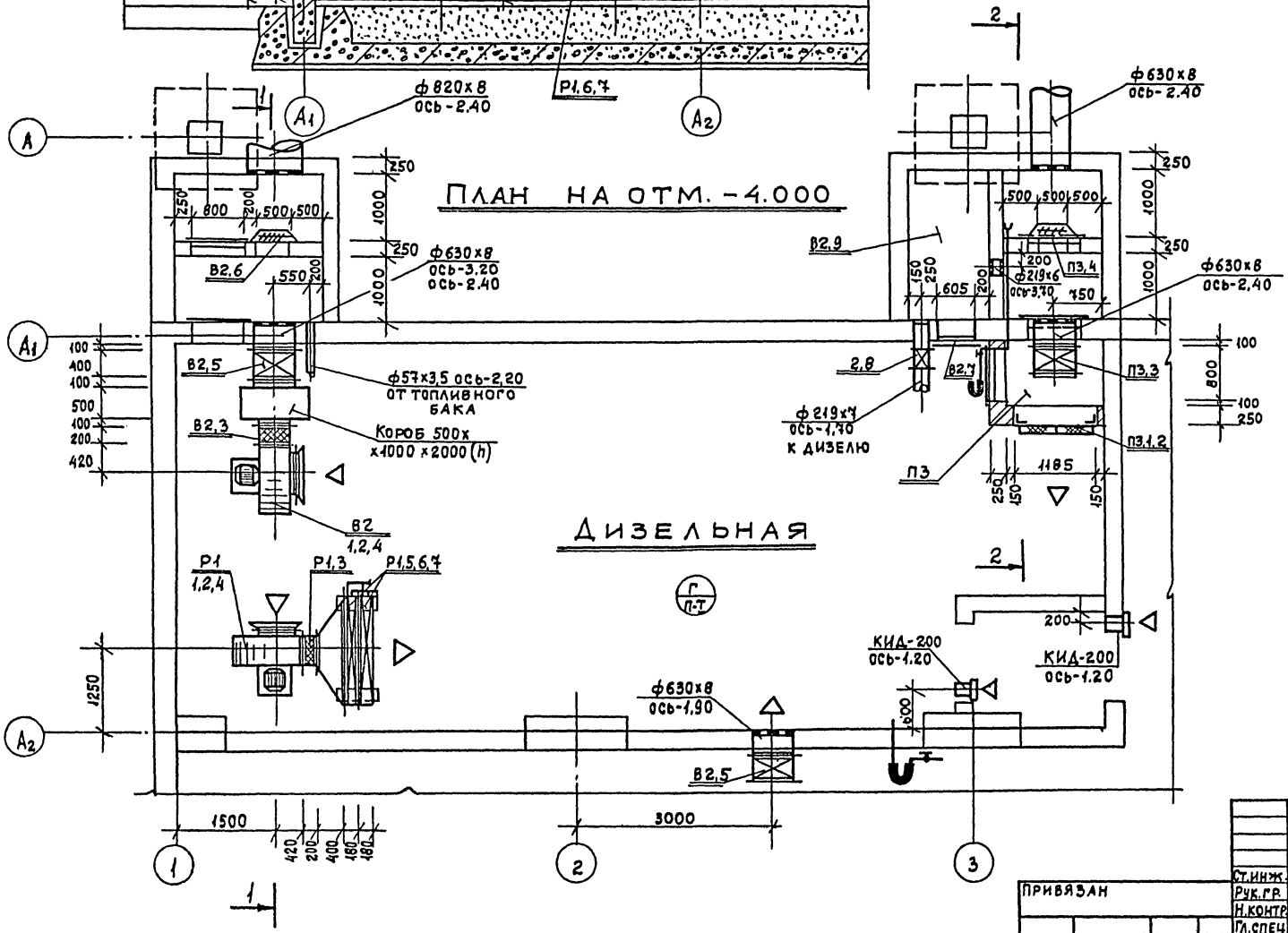
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. -4.000

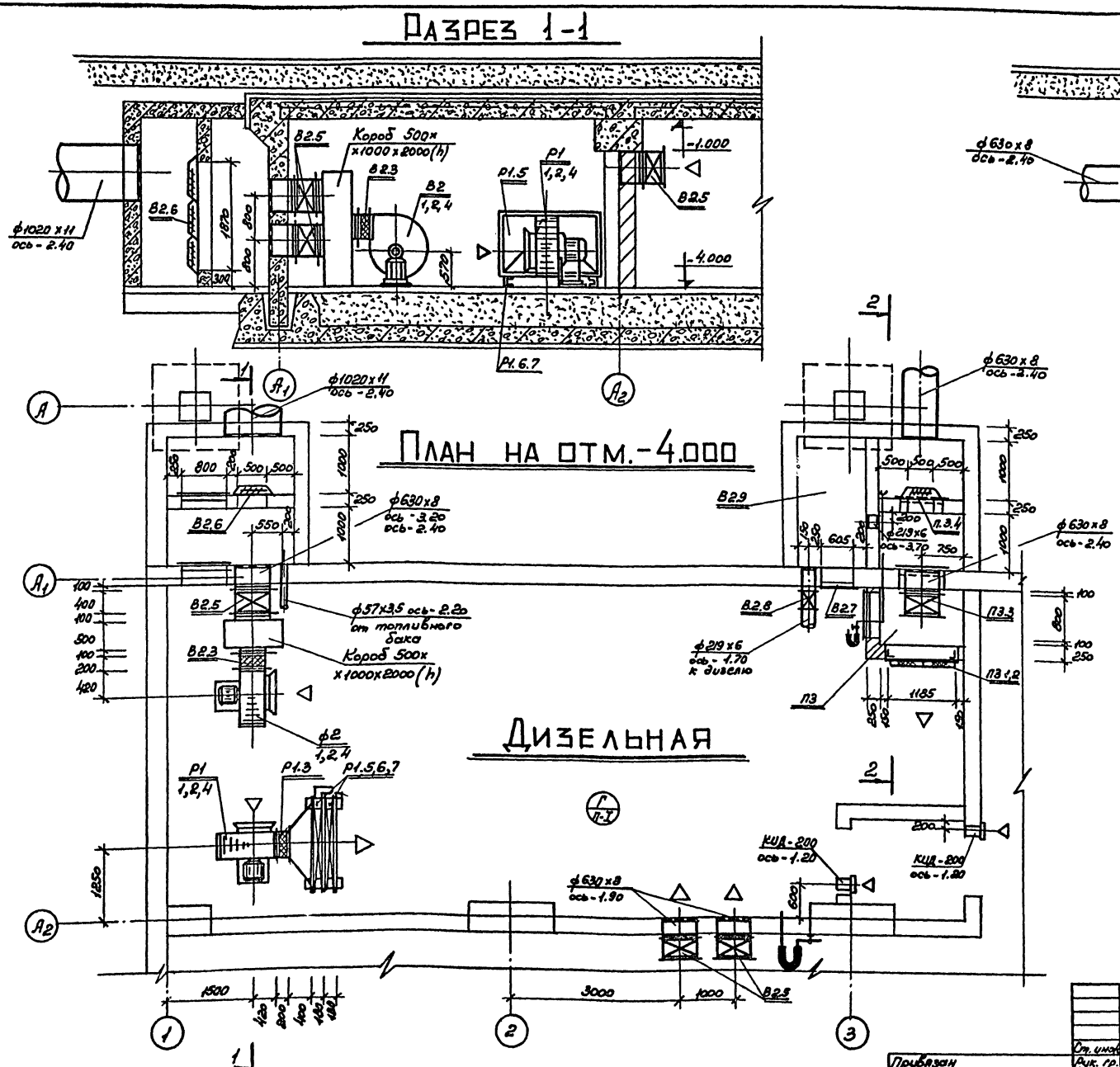


Примечания:

1. Спецификацию вентоборудования систем В2, П3, Р1 см. лист ОВ-17.
2. Принципиальную схему работы вентсистем см. лист ОВ-22.
3. Конструкцию воздухозаборных шахт смотри строительную часть проекта.

Привязан		Ст.инж	Соловьев	ТП А-II (III-IV)-900-80/22 ОВ	
		Рук.гр	Тихонова	Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус	
		Н.контр	Максимов		Стадия: ТР; Лист: 15; Листов: 25
		Гл.спец	Лобузова		
		Нач.отд	Абашин	Венткамеры систем В2, П3, Р1 при tн до 20°С, tн более 20°С до 25°С.	Предприятие п/я Р-6655
Инв.№		Должн.	Фамилия	Подпись Дата	

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



Примечания:

1. Спецификацию вентоборудования систем В2, П3, Р1 см. лист ОВ-17
2. Принципиальную схему работы вентсистем см. лист ОВ-22
3. Конструкцию воздухозаборных шахт смотри строительную часть проекта.
4. Размеры в скобках даны для III климатического района при 25°С < tн < 30°С

Ст. инж.	Соловьев			ТП А-II (III, IV) 900-80/22 ОВ			
Рук. гр.	Тихонова			Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус			
Н. контр.	Максимов				Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Лобузова				ТР	16	25
Нач. отд.	Абашин			Венткамера систем В2, П3, Р1 при 25°С < tн до 30°С; tн более 30°С (а) и 30°С (б)	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655		
Инв. №	Подпись	Дата	Должн.	Фамилия	Подпись	Дата	

Привязан

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

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

17549-03 19

Типовой проект А-II (III; IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

Спецификация вентиляционных установок

Расчетная летняя тем-ра	Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Масса	Примеч.
			В1			
для всех климатических районов	В1.1	Крюковский вентиляторный завод	Вентагрегат А2,5-095-2б а) Ц/б вентилятор В-Ц4-70 №2,5		Полож. Л.0°	
			б) Эл. двигатель АОЛ-21-2 N=0,4 кВт. n=2800 об/мин.	1	30кг	
	В1.2	Серия 2.494-8 в.1	Гидкая вставка ВВ-2,5	1	2,43кг	
	В1.3	Серия 2.494-8 в.1	Гидкая вставка ВНА-2,5	1	2,35кг	
	В1.4	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИА01013-200	1	34кг	
	В1.5	Завод строительных инструментов и оснастки „Главмосстроя"	Секция МЗС	1	18кг	
			В2			
tн до 20°С; tн более 20°С до 25°С	В2.1	Московский вентиляторный завод	Ц/б вентилятор Ц14-46 №6,3 положение Пр.90°	1	120кг	
	В2.2	Поставляется по ТУ-22-3021-74 в исполн. И1	Эл. двигатель ВАО-52-8/2Т3 N=5,5 кВт. h=730 об/мин	1	150кг	
	В2.3	Серия 2.494-8 в.1 (применительно)	Гидкая вставка ВНА 6,3	1	5,56кг	
	В2.4	ГОСТ 3826-66	Сетка металлическая №10 ф 800	1	4,2кг	
	В2.5	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным проводом ИА 1010-600	3	230кг	
	В2.6	Завод строительных инструментов и оснастки „Главмосстроя"	Секция УЗС-8	2	75кг	
	В2.7	Серия 5.904-4	Люк герметический неутеплен. Л 0,6×0,5	2	15,34кг	
	В2.8	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИА01013-200	1	34кг	
	В2.9		Гравийный фильтр F=2.25 м² h=1м	1	—	—
			В2			
tн более 25°С до 30°С; tн более 30°С (а) и 30°С (б)	В2.1	Московский вентиляторный завод	Ц/б вентилятор Ц14-46 №6,3 положение Пр 90°	1	120кг	
	В2.2	Поставляется по ТУ-22-3021-74 в исполн. И1	Эл. двигатель ВАО-61-8/2Т3 N=7,5 кВт. n=730 об/мин	1	165кг	
	В2.3	Серия 2.494-8 в.1 (применительно)	Гидкая вставка ВНА 6,3	1	5,56кг	
	В2.4	ГОСТ 3826-66	Сетка металлическая №10 ф 800	1	4,2кг	
	В2.5	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИА 1010-600	4	230кг	
	В2.6	Завод строительных инструментов и оснастки „Главмосстроя"	Секция УЗС-25	1	310кг	
	В2.7	Серия 5.904-4	Люк герметический неутеплен. Л 0,6×0,5	2	15,34кг	
	В2.8	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИА01013-200	1	34кг	
	В2.9		Гравийный фильтр F=2.25 м² h=1м.	1	—	

Расчетная летняя тем-ра	Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Масса	Примеч.
			П3			
tн до 20°С; 20°С ∠ tн до 25°С; 25°С ∠ tн до 30°С	П3.1	Учреждение УС-319/56 пр. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры „ФЯР"	6	7,9кг	
	П3.2	ОВ-23	Рама фильтров „ФЯР" исполн 2×3	1	23,4кг	
	П3.3	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИА 01010-600	1	230кг	
	П3.4	Завод строительных инструментов и оснастки „Главмосстроя"	Секция УЗС-8	1	75кг	
			П3			
tн более 30°С (а) и 30°С (б)	П3,1	Учреждение УС-319/56 пр. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры „ФЯР"	4	7,9кг	
	П3.2	ОВ-23	Рама фильтров „ФЯР" исполнение 2×2	1	19,4кг	
	П3.3	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИА 01010-600	1	230кг	
	П3.4	Завод строительных инструментов и оснастки „Главмосстроя"	Секция УЗС-8	1	75кг.	

Расчетная летняя тем-ра	Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Масса	Примеч.
			Р1			
для всех климатических районов	Р1.1	Московский вентиляторный завод	Ц/б вентилятор Ц14-46 №6,3 положение л. 90°	1	120кг	
	Р1.2	Поставляется по ТУ-22-3021-74 испол. И1	Эл. двигатель ВАО-52-8/2Т3 N=5,5 кВт. h=730 об/мин	1	150кг	
	Р1.3	Серия 2.494-8 в.1 (применительно)	Гидкая вставка ВНА 6,3	5	5,56кг	
	Р1.4	ГОСТ 3826-66	Сетка металлическая №10 ф 800	1	4,2кг	
	Р1.5	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВС-11 П	2	262,6кг	
	Р1.6	ГОСТ 8240-72	Швеллер №16 l=500 мм	2	7,1кг	
	Р1.7	ОВ-25	Поддон под калорифер	1	62,8кг	

Масса дана одного изделия

Ст. инж.	Соловьев						
Рук. гр.	Тихонова						
Н. контр.	Максимова						
Гл. спец.	Лобузова						
Нач. отд.	Абашин						
Должн.	Фамилия	Подп.	Дата				

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ОВ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

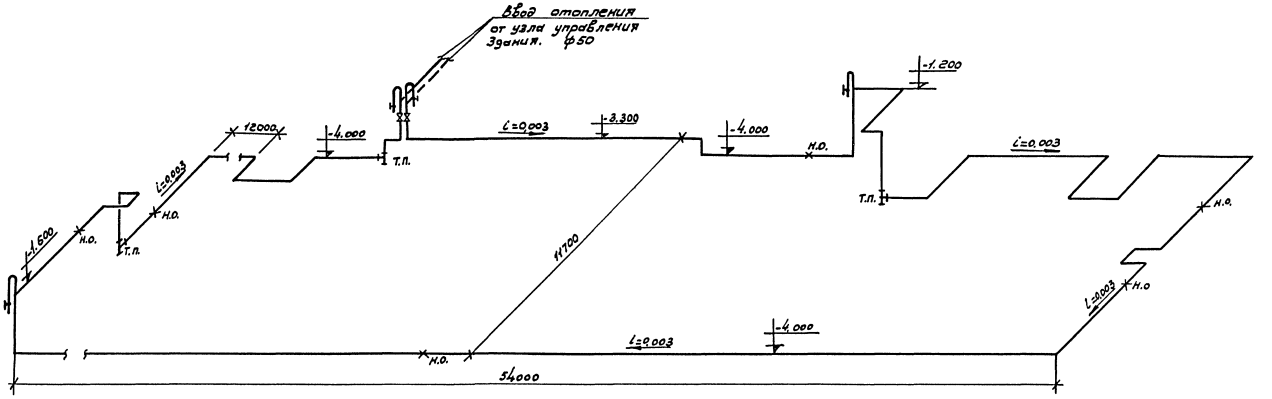
Стадия	Лист	Листов
ТР	17	25

Спецификация вентиляционного оборудования систем В1, В2, П3, Р1

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 20

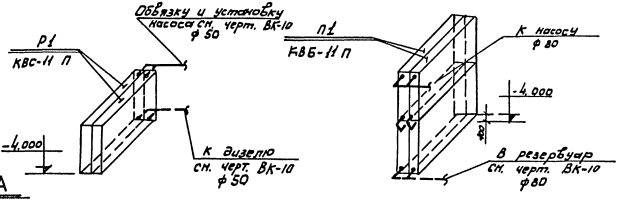
Схема отопления



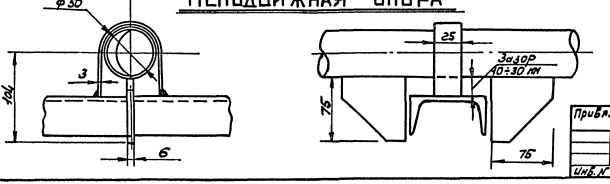
Условные обозначения:

- Подающий трубопровод
- Обратный трубопровод
- Задвижка муфтовая
- Кран воздушный
- т.п. Тройник с пробкой
- i=0.003 Уклон трубопровода
- н.о. Неподвижная опора

Схемы обвязки калориферов



Неподвижная опора



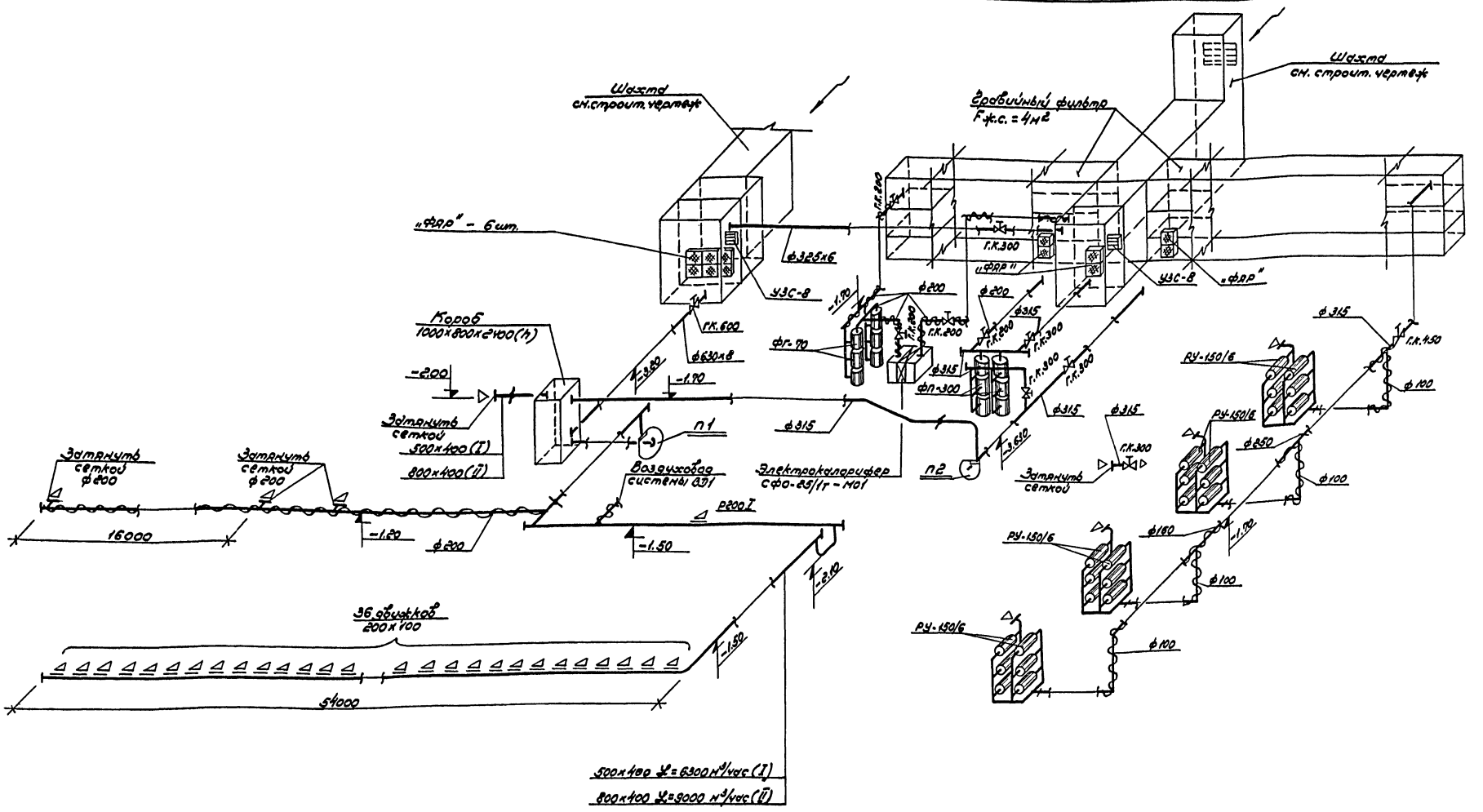
Ст. инж.	Соловьев			ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ОВ			
Рук. гр.	Тихонова			Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус			
Н. контр.	Максимов				Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Лобузова				ТР	18	25
Нач. отд.	Ябашин			Схема отопления и схемы обвязки калориферов систем П1 и Р1	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655		
Инв. №	Подпись	Дата	Должн.	Фамилия	Подпись	Дата	

Привязан

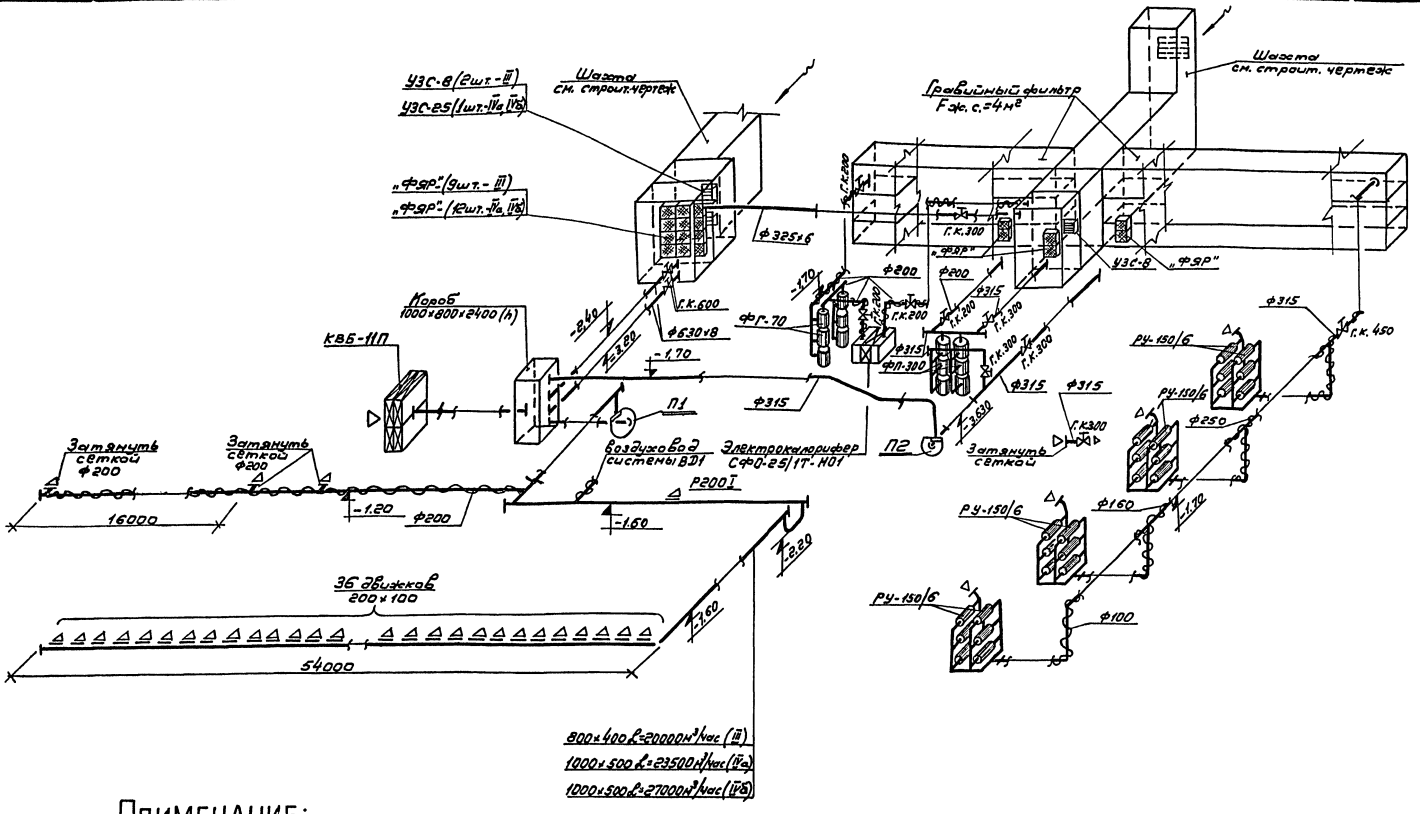
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

17549-03 21


Шахта
см. строит. чертеж
Шахта
см. строит. чертеж
Угловой фильтр
F ж.с. = 4м²
"ФЯР" – 6 шт.
ФЯР"
ФЯР"
УЗС-8
УЗС-8
ф325х6
Короб
1000х800х2100(h)
г.к.600
ф630х8
-2.00
-1.90
-3.80
Затянуть
сеткой
500х400(I)
800х400(II)
Затянуть
сеткой
ф200
Затянуть
сеткой
ф200
16000
-1.20
ф200
П1
Воздуховод
системы ВЗ1
Электрокалорифер
СФО-25/11-Т-М01
П2
Р200 I
-1.50
-2.10
-1.50
36 отверстий
200х100
54000
ф200
ф200
г.к.200
г.к.200
г.к.200
г.к.200
г.к.300
г.к.300
г.к.300
г.к.300
г.к.300
г.к.200
ф315
ф315
ф315

Типовой проект А-II(III;IV)-900-80/22 Альбом II часть 1



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Условные обозначения смотри лист ОВ-22.

Ст.инж.	Соловьев			
Рук.гр.	Тихонова			
Н.контр.	Максимов			
Гл.спец.	Лобузова			
Нач.отд.	Абашин			
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата	

Привязан

Инв. №

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ОВ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	20	25

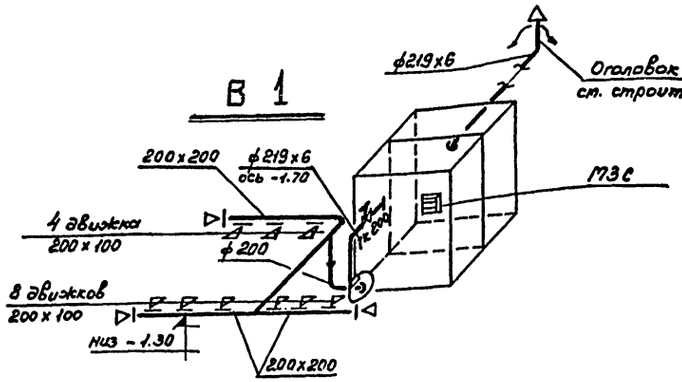
Схемы систем П1, П2 при 25°С < t н до 30°С; при t н более 30°С (а) и 30°С (б)

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 23

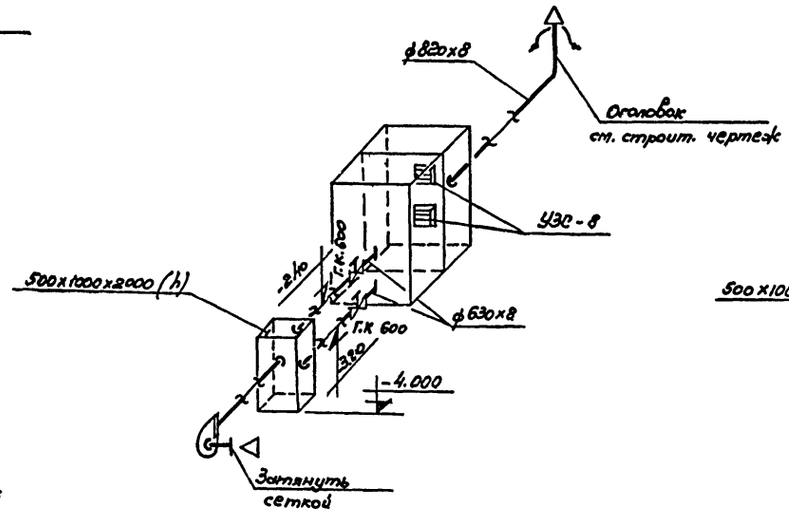
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

В 1



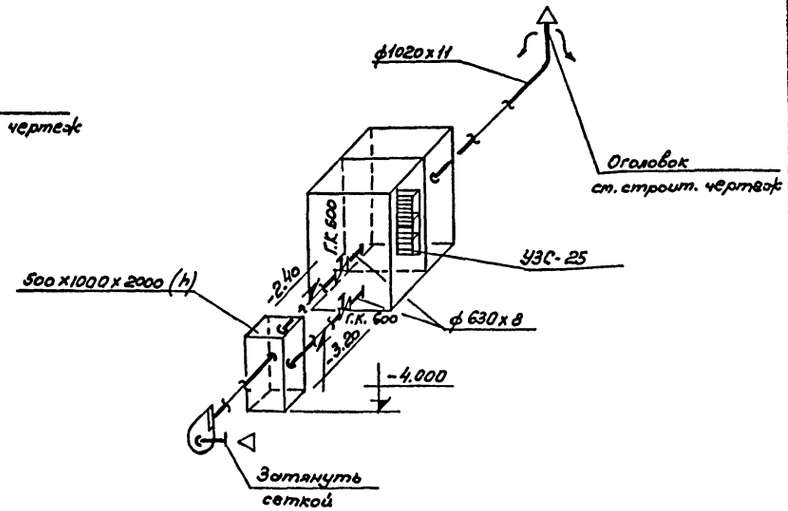
В 2

при $t_н$ до 20°С; $t_н$ более 20°С до 25°С

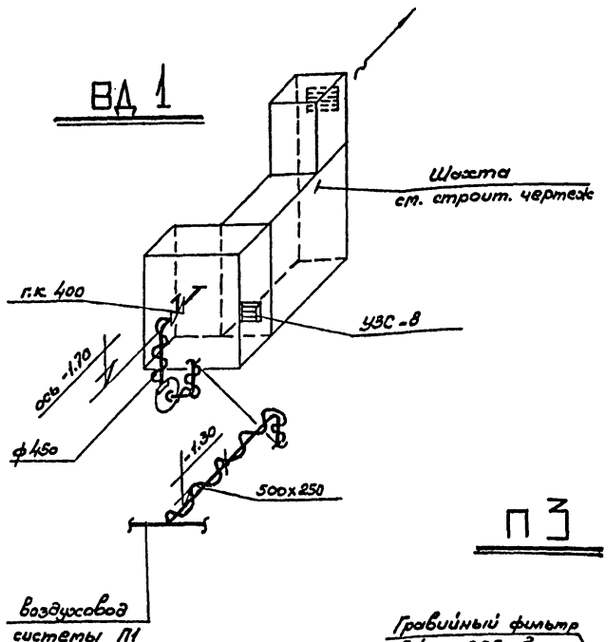


В 2

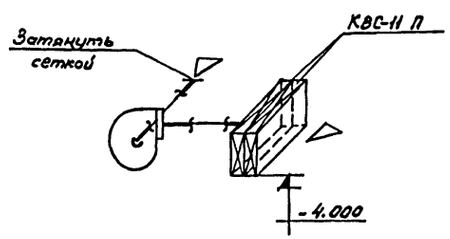
при 25°С < $t_н$ до 30°С; $t_н$ более 30°С (а) и 30°С (б)



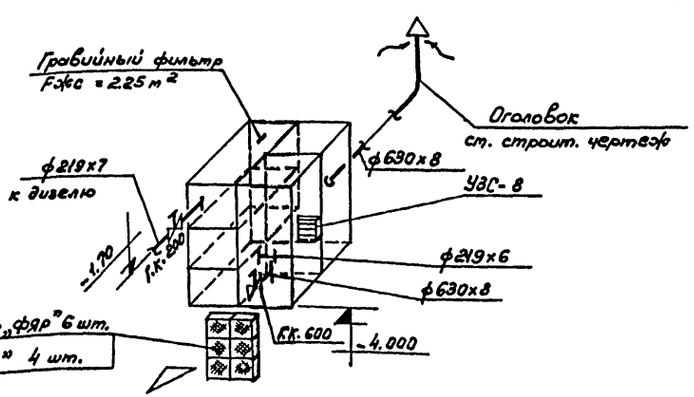
ВД 1



Р 1



П 3



при $t_н$ до 20°С; $t_н$ более 20°С до 25°С; 25°С < $t_н$ до 30°С, ФЯР № 6 шт.

при $t_н$ более 30°С (а) и 30°С (б) - ФЯР № 4 шт.

Примечание:

1. Условные обозначения смотри лист ОВ-22.

Привязан				Ст. инж.	Соловьев		
				Рук. гр.	Тихонова		
				Н. контр.	Максимов		
				Гл. спец.	Лобузова		
				Нач. отд.	Абашин		
Инв. №		Подпись	Дата	Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ОВ

Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус.

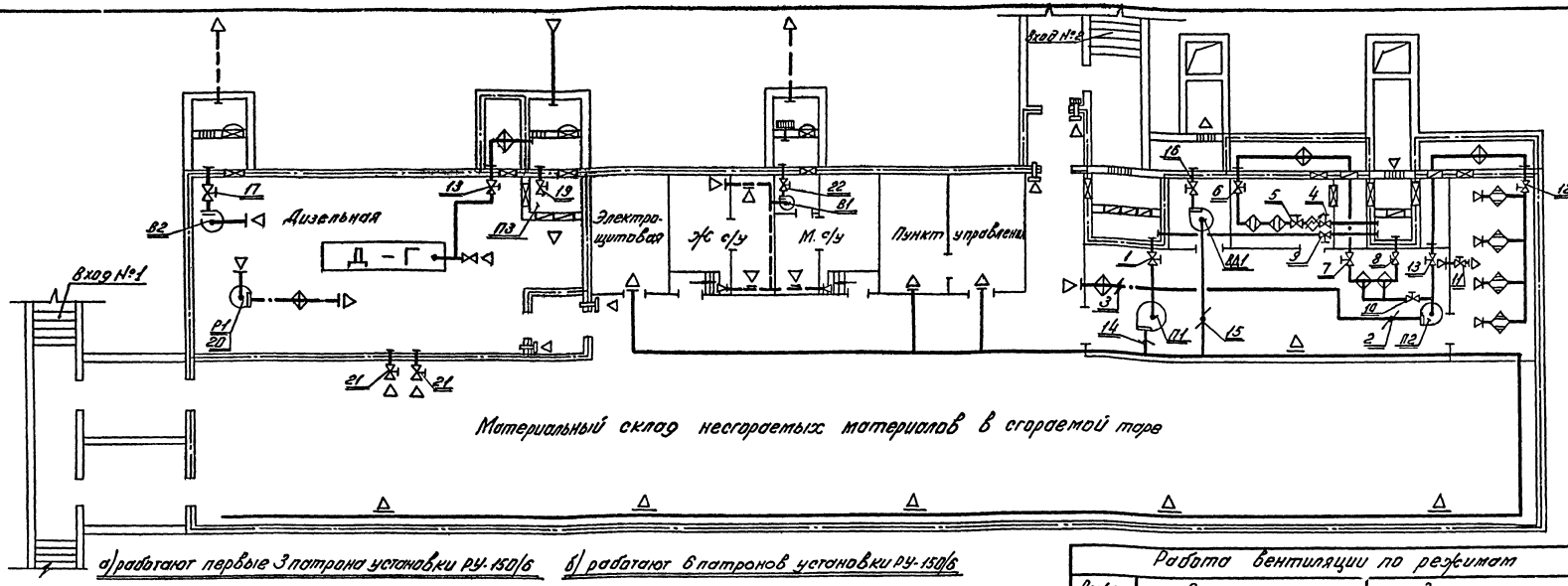
Стадия	Лист	Листов
ТР	21	25

Сосуды систем В1, В2, ВД1, П3, Р1.

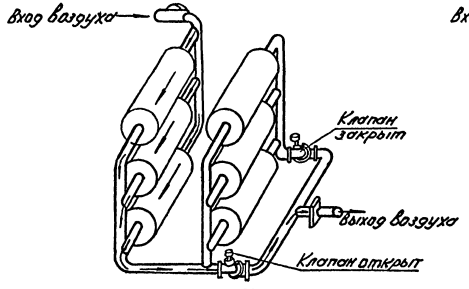
ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

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

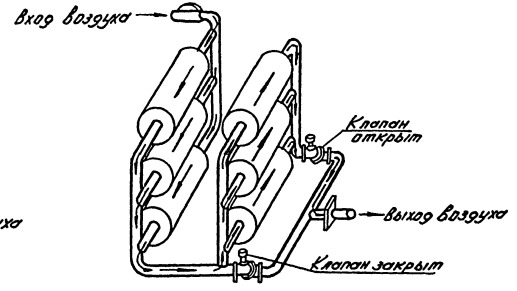
Типовой проект А-II(III;IV)-900-80/22 Альбом II часть 1



а) работают первые 3 патрона установки РУ-150/6



б) работают 6 патронов установки РУ-150/6



Работа вентиляции по режимам		
Режим	Открыто	Закрыто
I	1; 14; 17; 19; 21; 22	2;3;4;5;6;7;8;10;11;12;13;15;16;18;20
II	2;3;8;10; 14; 20; 22	1;4;5;6;7;11;12;13;15;16; 17;18;19;21
III	2;3;4;5;6;7;10;11;12;13;14;18;20	1;8;15;16;17;19;21;22

Примечания:

1. При возникновении пожара включается система ВО1; поз. 15;16- открыты; поз. 14- закрыта.
2. Поз. 9 включается в аварийном положении.
3. Последовательность включения обвязки РУ-150/6 после включения гермоклапана №11 см. рисунки „а" и „б."

Условные обозначения:

- граница герметизации
- защитно-герметическая дверь или ставень.
- герметическая дверь или ставень.
- противовзрывное устройство в стене.
- приточный воздуховод
- вытяжной воздуховод
- рециркуляционный воздуховод.
- центробежный вентилятор
- клапан герметический с ручным приводом.
- воздушная заслонка.
- клапан избыточного давления.
- направление движения воздуха
- отверстие, затянутое сеткой
- тяго-напоромер с пробно-спускным краном
- изолированный воздуховод
- Дизель-генератор
- Фильтр-поглотитель ФП-300.
- Воздухонагреватель электрический
- Воздухоохладитель
- Фильтр ФГ-70
- регенеративная установка РУ-150/6
- фильтр противопыльный „ФЛР" в стене.
- кран пробно-спускной
- термометр

Ст. инж.	Соловьев		
Рук. гр.	Тихонова		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд.	Абашин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

ТП А-II(III IV)-900-80/22 ОВ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	22	25

Принципиальная схема вентиляции.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

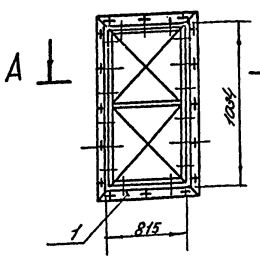
17549-03 25

Исполнение	Размеры для эскиза строител. а	Размеры для эскиза строител. б	Уголок: Испол. чертежа	Уголок: к-во	Уголок: Общий вес	Прокладка ячеек: Общая длина	Прокладка ячеек: Общий вес кг	Прокладка фланцев: Общая длина	Прокладка фланцев: Общий вес кг	Болт М12×25 с гайкой М12: к-во	Болт М12×25 с гайкой М12: Общий вес кг	Винт М5×12: к-во	Винт М5×12: Общий вес кг	Гайка М5: Кол-во	Гайка М5: Общий вес	Общий вес панели
1×2	1185	670	1	2	4,0	3620	0,6	3610	0,64	16	1,15	21	0,06	21	0,03	14,6
			2	2	8,0											
2×2	1185	1185	2	4	16,0	6200	1,0	4640	0,82	20	1,44	36	0,1	36	0,04	19,4
			2	2	8,0											
2×3	1185	1710	3	2	12,0	8820	1,34	5700	1,0	24	1,72	51	0,15	51	0,06	23,4

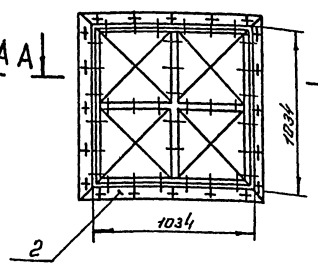
Спецификация материалов

№ поз	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	ГОСТ 8509-72	Уголок ∠ 63×63×4	См. табл.	Исполнение 1
2	ГОСТ 8509-72	Уголок ∠ 63×63×4	См. табл.	Исполнение 2
3	ГОСТ 8509-72	Уголок ∠ 63×63×4	См. табл.	Исполнение 3
4	83-307-X10	Прокладка фланц.	См. табл.	
5	83-307-X10	Прокладка ячеек	См. табл.	
6	ГОСТ 7798-70	Болт М 12×25	См. табл.	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12	См. табл.	
8	ГОСТ 5916-70	Гайка М5	См. табл.	
9	ГОСТ 1491-72	Винт М 5×12	См. табл.	

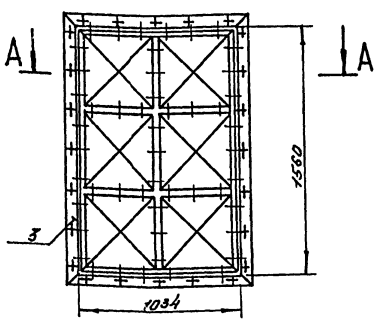
Исполнение 1×2



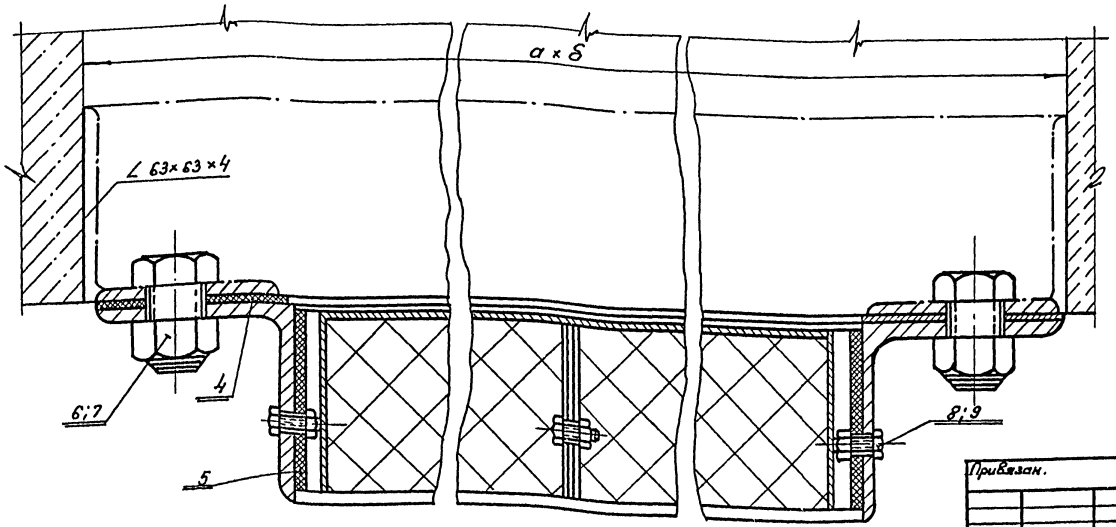
Исполнение 2×2



Исполнение 2×3



А-А м 1:1



Привязан.

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

Гл. инж.	Соловьёв		
Рук. гр.	Тихонов		
Н. сектр.	Максимов		
Гл. спец.	Гадзулаев		
Нач. отд.	Ивашин		
	Разослав		

ТП А-II(III,IV) 900-80/22 ОВ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	23	25

Рамы для фильтров ФЯР №2, 4, 6 ячеек).

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 26

Альбом II часть 1

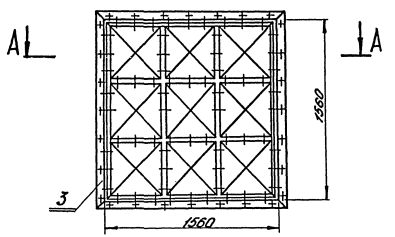
Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22

Исполнение	Размеры для задания стрелит. а	б	Уголок исп.	К-во	Вес общ.	Прокладка ячеек Общ. длина мм	Общий вес кг	Прокладка фланцев Общ. длина мм	Общ. вес кг	Болт М 12×25 с гайкой М 12 Кол-во	Общий вес кг	Винт М 5×12 Кол-во	Общ. вес кг	Гайка М 5 Кол-во	Общий вес кг	Общ. вес панели без фильтра кг
3×3	1710	1710	3	4	24,0	12840	2,05	6750	1,2	28	2,01	72	0,21	72	0,09	29,6
3×4	2220	1710	3 4	2 2	12,0 15,6	16070	2,67	7770	1,38	32	2,3	93	0,27	98	0,11	34,31

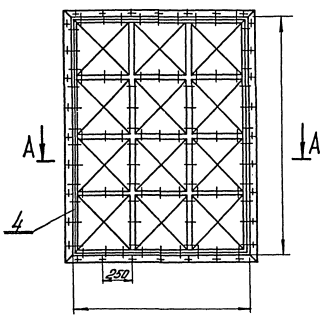
Спецификация материалов

№№ поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	ГОСТ 8509-72	Уголок ∟ 63×63×4	См. табл.	Исполнение 3
2	ГОСТ 8509-72	Уголок ∟ 63×63×4	См. табл.	Исполнение 4
3	ВЗ-307-Х10	Прокладка фланцев	См. табл.	
4	ВЗ-307-Х10	Прокладка ячеек	См. табл.	
5	ГОСТ 7798-70	Болт М 12×25	См. табл.	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12	См. табл.	
7	ГОСТ 5916-70	Гайка М 5	См. табл.	
8	ГОСТ 1491-72	Винт М 5×12	См. табл.	

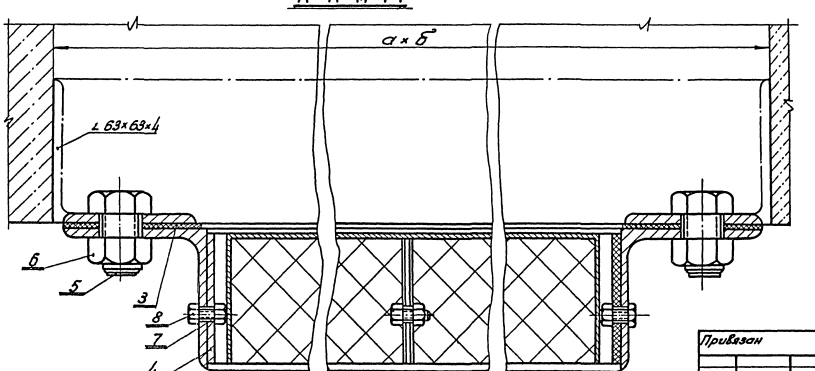
Исполнение 3×3



Исполнение 3×4



А-А м 1:1



Типовой проект А-II (III; IV) - 900-80/22 Альбом II часть 1

Инв. № подл.	Подпись, дата	Взам. инв. №

Ст. инж.	Соловьев		
Рук. гр.	Тихонова		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд.	Абашин		

Привязан

Инв. № | Подп. | Дата | Должн. | Фамилия | Подп. | Дата

ТП А-II (III, IV) 900-80/22 08

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

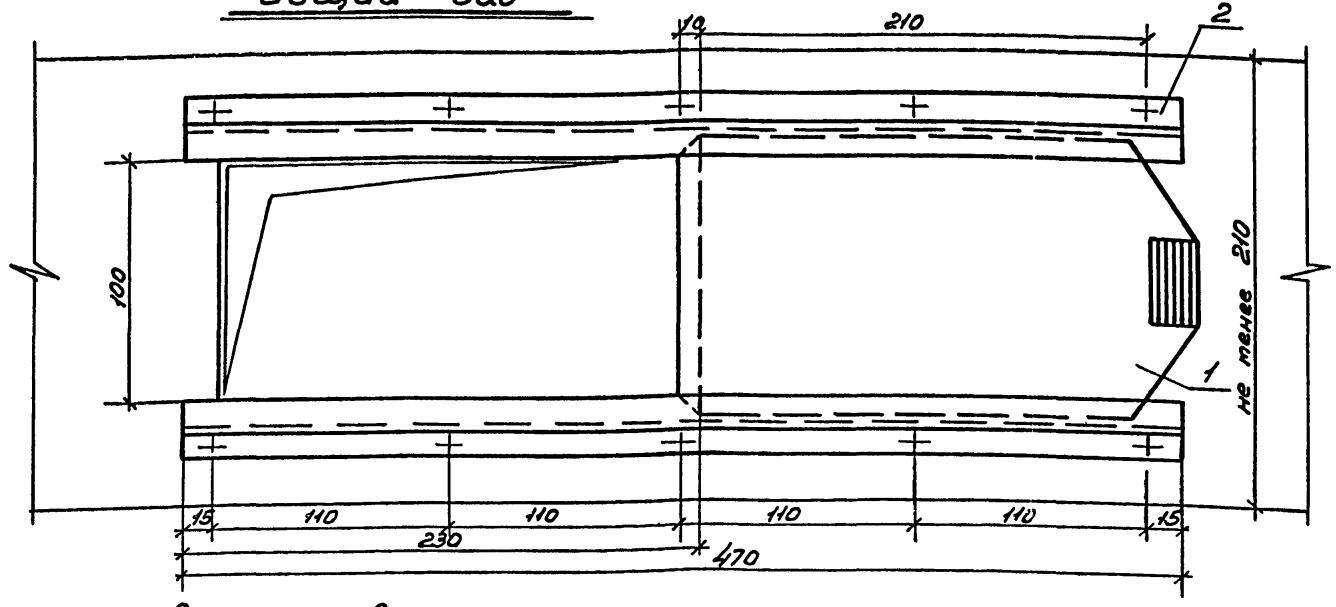
Стадия	Лист	Листов
ТР	24	25

Рамы для фильтров „ФЯР" (9, 12 ячеек)

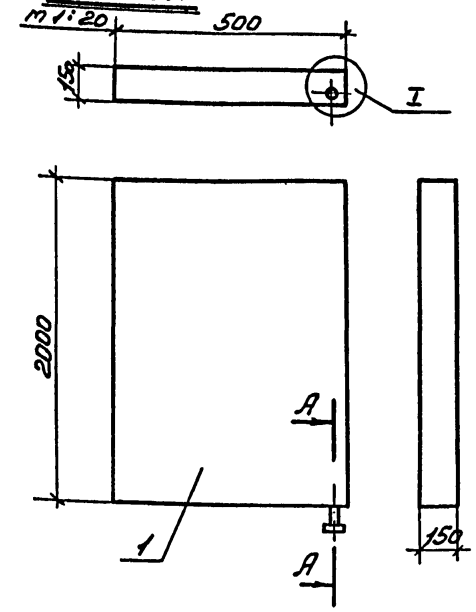
ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 27

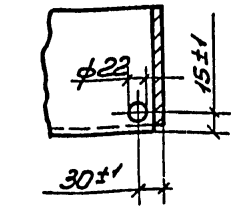
Общий вид



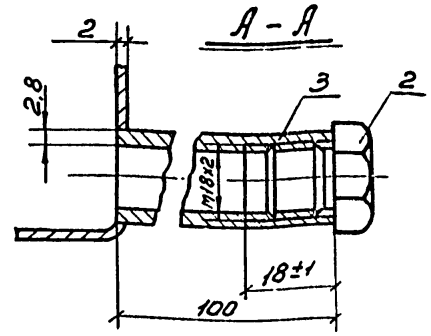
Поддон



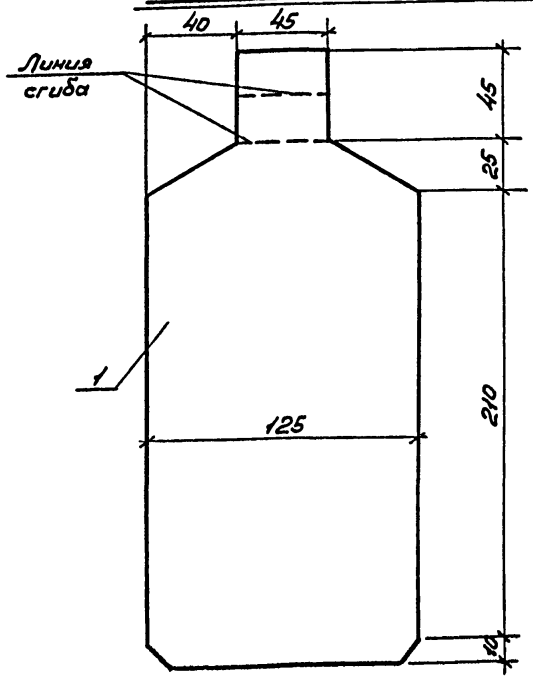
Узел I



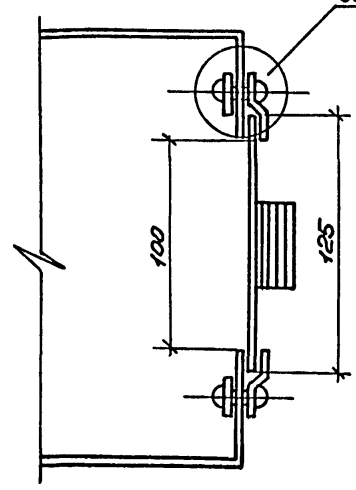
А - А



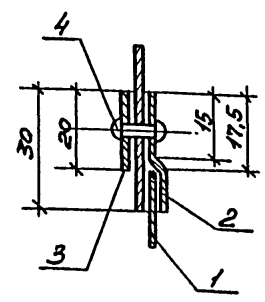
Развертка движка



Боковой вид

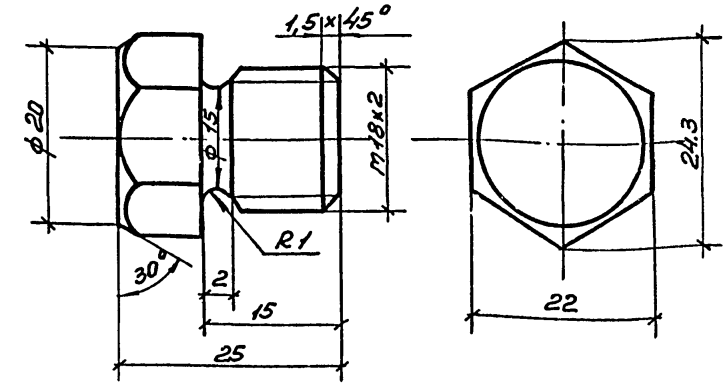


Узел „А"



Пробка

М 1:20



Спецификация материалов поддона

№№ дет.	Наименов. деталей	Материал или сортамент	ГОСТ	Ед. изм	Кол-во мат.	Вес един. изд. кг	К-во дет.	Общ. вес	Примеч.
1	Поддон	Сталь тонколистовая δ=2,0м	19903-74	м²	4.0	15.7	1	62.80	
2	Пробка	Шестигранник 22	2879-69	шт.	1	0,06	1	0,06	
3	Труба	Труба 15, ℓ=100	3262-75	шт.	1	0,13	1	0,13	

Спецификация материалов движка

№№ дет	Наименование деталей	Материал или сортамент	ГОСТ	Ед. изм.	К-во мат.	Вес един. изд. в кг.	К-во деталей	Общ. вес дв-ка	Примеч.
1	Движок	Сталь тонколистовая δ-1.0	19903-74	м²	0.032	7.8	1	0,25	
2	Направляющие	То же ширина -33мм	19903-74	м²	0.016	7.8	2	0,25	
3	Полосы	То же ширина -20мм	19903-74	м²	0,009	7.8	2	0.14	
4	Заклепки	ф-3мм, ℓ=8,0мм	10299-68	шт.	10	0,0006	—	0.0006	

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Соловьев		
Рук. гр	Тихонова		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Подузова		
Нач. отд.	Абашин		

ТП-А II(III, IV)-900-80/22 ОВ

Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	25	25

Движок на воздухово- дых 200×100. Поддон для калориферов.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 28

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

Типовой проект АII (III, IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
АР, КЖ, ТМ	Архитектурно-строительные чертежи. Технология.	Альбом I часть 1
КЖ	Резервуар для воды V=50м³	Альбом I часть 2
ОВ, ВК	Чертежи санитарно-технических систем и устройств	Альбом II часть 1
АВ	Установка автоматического пожаротушения	Альбом II часть 2
ЭТ, УС, ЭС	Электротехнические чертежи	Альбом III
	Нестандартизированного оборудования	Альбом IV

Ведомость применимых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69 Выпуски 1,2 15.09.78г.	Средства крепления санитарно-технических устройств, средства крепления трубопроводов	"Институт Проектпромвентиляция"
4.900-8 Выпуски 1, 2, 3, 4, 5 30.10.77г.	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	Институт "Союзводоканалпроект"
ТПК-Н-Т-70, часть II, раздел III, альбом 4 1.12.1977г.	Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Управление "Мосгипроект-2"
Т.П. 902-1-53	Канализационная насосная станция	Институт "Водоканалпроект"
т.д. серия 1.494-11	Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола	ГПИ "Сантехпроект"
ТМ 2321.00.000	Бак для разрыва струи	Альбом "Нестандартизированное оборудование водопроводно-канализационных сооружений"

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаровзрывобезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: /Болотин/

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Формат	Лист	Наименование	Примечания
А2	1	Общие данные (начало)	
"	2	Общие данные (продолжение)	
"	3	Общие данные (продолжение)	
"	4	Общие данные (продолжение) Спецификация.	
"	5	Общие данные (продолжение) Спецификация.	
"	6	Общие данные (окончание) Спецификация.	
"	7	План склада на отм.-4,65 и 3,00 с сетями водопровода и канализации.	
"	8	Насосная станция перекачки бытовых стоков. План, схемы трубопроводов.	
"	9	Дизельная электростанция. План на отм.-4,65 с сетями водопровода и канализации	
"	10	Дизельная электростанция. Схемы трубопроводов.	
"	11	Схема хозяйственно-питьевого водопровода. Схема воздухоотводящих трубопроводов.	
		Схемы трубопроводов бытовой канализации, дренажных стоков	
"	12		
"	13	Резервуары запаса воды	

Общие указания:

Настоящий проект разработан в соответствии с СНиП II-11-77 „Защитные сооружения гражданской обороны" и „Руководства по проектированию инженерно-технического оборудования сооружений гражданской обороны" 1979г.

В убежище размещается склад несгораемых материалов в сборной упаковке. Установку автоматического пожаротушения для склада см. альбом II часть 2.

В мирное время санитарные узлы эксплуатируются.

Водоснабжение

Водоснабжение склада проектируется от внутриплощадочной сети водопровода. Водопроводный ввод для нужд склада прокладывается из стальных труб ф50 или ф100мм (ф100 - для климатических районов II, IIIВ) на глубине 2,50м от поверхности земли. На вводе устанавливается задвижка.

Предусматривается место для водомерного узла, необходимость установки которого уточняется при привязке проекта.

Подача воды для нужд установки автоматического пожаротушения предусматривается по самостоятельному вводу ф150мм. На случай повреждения наружной сети водопровода в складе предусматривается аварийный запас воды объемом 5,4м³ (из расчета 6л. на одного укрываемого), на питьевые нужды хранение аварийного запаса воды предусматривается в 6 проточных напорных резервуарах, изготавливаемых из стальных электросварных труб ф500мм.

Резервуары оборудуются указателями уровня, воздушной линией, запорной арматурой, разводящими трубопроводами и водоразборными кранами. Проток воды в резервуарах запаса питьевой воды обеспечивается работой бытовых приборов.

Привязан:

Инв. №

ТПА-II (III, IV)-900-80/22-ВК

Склад встроенный и одноэтажный производственный корпус

Гл. инж. проекта	Болотин			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Юрченкова			ТР	1	12
Гл. спец.	Палатов					
Нач. сект.	Кучерина					
Ст. инж.	Илюхина					
Ст. техн.	Рудюк					

Общие данные (начало)

Предприятие п/я Р-6655

Согласовано:

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

Отдел ГП | Отдел ВК | Отдел ЭС | Отдел АВ | Отдел ТМ | Отдел КЖ | Отдел АР | Гл. инж. проекта | Гл. спец. | Нач. отд. | Ст. инж. | Ст. техн.

Расчетный расход воды при действующей наружной водопроводной сети составляет 22,5 м³/сут, 1,8 м³/час из расчета 2 л/ч и 25 л/сут на одного укрываемого. Внутренний трубопровод монтируется из стальных водогазопроводных труб Ф15÷50мм и Ф15÷100мм для климатических поясов III, IV а; IV б.

Расчетный расход по приборам составляет: по воде $q_c = 1{,}07$ л/сек; $q_ч = 1{,}58$ м³/час, по стокам $q_c = 2{,}94$ л/сек, $q_ч = 1{,}58$ м³/час.

Проект разработан для I, II, III и IV климатических поясов.

Расчетные расходы воды по климатическим поясам и режимам вентиляции, а также объемы резервуаров оборотной системы водоснабжения приняты в соответствии с частью проекта ОВ и приведены в таблице.

Климатические пояса	Расход воды в м³/час				Емкость резервуара в м³	
	Венткамера		Вентиляция дизельной	Дизельная	Венткамера	Вентиляция дизельной
	Режим вентиляции					
	II	III	II, III	II, III	II, III	II, III
I	—	—	3,8	0,53	—	50
II	—	—			—	
III	11,0	15,0			200	
IV а	13,8	17,0	3,8	0,53	200	50
IV б	16,5	19,5			250	50

Охлаждение дизеля, его вентиляционной установки и вентсистем убежища обеспечивается автономной замкнутой системой водоснабжения в составе бака запаса воды, насоса и трубопроводов.

В соответствии с расчетными расходами, при II и III режимах вентиляции, для I и II климатических поясов вне убежища устанавливается бак емкостью 50 м³, а в дизельной насос марки ВК-2/26; для III и IV а, б поясов бак емкостью 300 м³, насос марки 2К-20/30а.

К дизелю вода подается после охлаждения вентсистемы дизельной. Заполнение резервуара предусматривается от сети хозяйственно-питьевого водопровода склада по трубопроводу Ф50 (Ф100мм). В помещении дизельной устанавливается водомерное стекло для замера уровня воды в резервуаре. Из резервуара выводится вентиляционная труба Ф100мм. Необходимо производить ревизию резервуара для установления утечек и определения пригодности воды для целей охлаждения. В случае необходимости воду в резервуаре следует заменить, используя ее для полива территории или на технологические нужды, как воду непитьевого качества. Опорожнение резервуара предусматривается тем же насосом ВК-2/26 поз. 6 по специальному трубопроводу Ф50мм.

2. Канализация

В складе запроектированы три системы канализации:

а) бытовых стоков,
б) дренажных стоков,
в) производственных стоков

а) Канализация бытовых стоков

В складе проектируются санузлы, оборудованные унитазами, умывальниками и писсуарами. Под помещением санузлов предусматривается аварийный резервуар. В перекрытии резервуара запроектированы специальные отверстия, используемые при аварии на наружных сетях канализации вместо унитазов и закрываемые крышками. Объем резервуара определен из расчета 4 литра на одного укрываемого.

Проектом предусмотрены 2 варианта канализования санузлов в зависимости от условий подключения к наружным сетям: 1. вариант — самотечный, 2ой — напорный, с отдельно стоящей насосной станцией перекачки.

1ый вариант. Стоки от сантехнического оборудования самотеком отводятся в наружную сеть канализации. В здании на выпуске самотечной сети устанавливается задвижка, которая, в соответствии с п. 12.28 СНиП II 30-76 и в зависимости от условий привязки, проектируется ручной или электрофицированной, работающей от датчика уровня.

При работе системы по аварийному режиму стоки из резервуара перекачиваются за пределы склада фекальным насосом. Проектом предусматривается установка насоса марки ФГ-14,5/10Б (поз. 1). Перед всасывающим трубопроводом насоса устанавливается ручная решетка (констр. см. строительные чертежи), предупреждающая засорение насоса. Удаление осадка с решетки производится вручную через люк, расположенный над ней.

От напорного трубопровода предусматривается ответвление Ф50мм с задвижкой для взмучивания осадка в аварийном резервуаре.

Насосная станция перекачки стоков и аварийный резервуар решены для сухих и мокрых грунтов.

Для уплотнения сальника насоса ФГ-14,5/10Б (поз. 1) устанавливается насос марки ВК-1/16 (поз. 2) и бак для разрыва струи (поз. 3).

Внутренние самотечные сети канализации проектируются из чугунных канализационных труб Ф50, 100мм. Трубопроводы станции перекачки выполняются из стальных труб.

2ой вариант. Стоки от санитарного оборудования самотеком отводятся в приемный резервуар отдельно стоящей незащищенной насосной станции с перекачкой их в наружную сеть канализации. Работа системы в аварийном режиме идентична 1 варианту.

Типовой проект А-II(III;IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

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

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Илюхина	
Рук. гр.	Кучерина	
Нормокон.	Карамышев	
Гл. спец.	Поляков	
Нач. отд.	Юрченкова	
Гл. инж. пр.	Болотин	

ТП А-II(III, IV)-900-80/22ВК

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
ТР	2	

Общие данные (продолжение).

Предприятие п/я Р-6655

17549-03 30

Типовой проект АII (III-IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

б) Канализация дренажных стоков.

Для удаления дренажных вод и случайных проливов в помещении склада проектируется приямок и ручной насос БКФ-4. В помещении ДЭС проектируется приямок, из которого дренажные воды перекачиваются в наружную сеть канализации насосом ВКС-1/16 (поз. 4).

Система монтируется из стальных труб. Для удаления воды после работы установки автоматического пожаротушения используется тот же приямок и ручной насос БКФ-4.

в) Канализация производственных стоков.

Сброс отработанной воды от дизеля во II и III режиме вентиляции осуществляется в наружную канализацию насосом ВКС-1/16 (поз. 4) из бака $W = 1.0\,m^3$ (поз. 5).

Условные обозначения	
Эскиз	Наименование
—В1—	Сеть хозяйственно-питьевого водопровода
—К1—	Сеть бытовой канализации самотечная
—К1Н—	Сеть бытовой канализации, напорная
—К3—	Сеть производственной канализации
—в—	Воздухоотводной трубопровод
—К27—	Сеть дренажных стоков
	Унитаз
	Умывальник
	Писсуар
	Вентиль
	Задвижка фланцевая
	Обратный клапан
	Переход фланцевый
	Водоразборный кран
	Поливочный кран
	Задвижка с эл. приводом фланцевая
	Прочистка на сети бытовой канализации

Условные обозначения	
Эскиз	Наименование
Только для климатических поясов III, IVа, IVб	
—В4—	Сеть оборотной воды с $t \leq 25°C$ (подающая)
—В5—	Сеть оборотной воды с $t \leq 25°C$ (сбросная)
—У—	Трубопровод для установки водомерного стекла
—ВТ—	Вентиляционный трубопровод из резервуара запаса воды

1. Перечень листов проекта ст. лист 1.

Привязан:	Ст. инж.	Илюхина		ТП А-II(III, IV)-900-80/22ВК	
	Рук. гр.	Кучерина		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус	
	Н. контр.	Карасыкова		Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Поляков		ТР	3	
Инв. №	Нач. отд.	Юрченкова		Общие данные (продолжение)	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655	
	Гл. инж. пр.	Болотин				

17549-03 81

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

Типовой проект А-II (III,IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
В1	Водопровод хозяйственно-питьевой			
	ГОСТ 5525-61**	1. Трубы чугунные напорные для ввода ф150 /м/		в земле
	ГОСТ 10704-76	2. Трубы стальные электросварные ф114×2.8 /м/	8	7.68кг
	ГОСТ 3262-75*	3. Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные		
	ГОСТ 3262-75*	ф59×3.0 /м/	20	4.14кг
	ГОСТ 3262-75*	4. То же ф33.5×2.8 /м/	15	2.02кг
	ГОСТ 3262-75*	5. То же ф26.8×2.5 /м/	10	1.45кг
	ГОСТ 3262-75*	6. То же ф21.3×2.5 /м/	20	1.08кг
	30ч6бр	7. Задвижки чугунные фланцевые ф100 /шт/	2	39.7кг
	30ч6бр	8. То же ф50 /шт/	1	18.4кг
	15ч8р2	9. Вентили запорные муфтовые ф25 /шт/	4	1.75кг
	15ч8р2	10. То же ф20 /шт/	1	0.9кг
	15ч8р2	11. То же ф15 /шт/	19	0.75кг
	15кч18р,к	12. Краны поливочные ф25 /шт/	2	1.4кг
	ГОСТ 1255-67*	13. Фланцы стальные приварные Ру10кгс/см² ф100 /шт/	4	3.81кг
	ГОСТ 1255-67*	14. То же ф50 /шт/	2	2.06кг
	ГОСТ 7798-70*	15. Болты М16 с гайкой М16 2=70мм/8болтов на 1соед./ для ф100 /шт/	32	0.174кг
	ГОСТ 7798-70*	16. То же 2=60мм/4болта на 1соед./ для ф50 /шт/	8	0.158кг
	ГОСТ 24193-80	17. Хомуты для крепления труб /кг/	15	
	ГОСТ 5525-61**	18. Трубы чугунные напорные для ввода ф100 /м/		в земле
	ГОСТ 10704-76	19. Трубы стальные электросварные ф114×2.8 /м/	20	7.68кг
	ГОСТ 10704-76	20. То же ф114×2.8 /м/		в канале
(*)	30ч6бр	21. Задвижки чугунные фланцевые ф100 /шт/	2	39.7кг
	ГОСТ 1255-67*	22. Фланцы стальные приварные Ру10кгс/см² ф100 /шт/	4	3.81кг
	ГОСТ 7798-70*	23. Болты М16 с гайкой М16 2=70мм (8болтов на 1соед.) для ф100 /шт/	32	0.174кг
	ГОСТ 24193-80	24. Хомуты для крепления труб /кг/	5	
	ГОСТ 24193-80	25. То же в канале /кг/		в канале
	ГОСТ 5525-61**	26. Трубы чугунные напорные для ввода ф50 /м/		в земле
	ГОСТ 10704-76	27. Трубы стальные электросварные ф60×2.5 /м/	20	3.55кг
	ГОСТ 10704-76	28. То же ф60×2.5 /м/		в канале
(*)(*)	30ч6бр	29. Задвижки чугунные фланцевые ф50 /шт/	2	18.4кг
	ГОСТ 1255-67*	30. Фланцы стальные приварные Ру10кгс/см² ф50 /шт/	4	2.06кг
	ГОСТ 7798-70*	31. Болты М16 с гайкой М16 2=60мм /4 болта на 1соед./ для ф50 /шт/	16	0.158кг
	ГОСТ 24193-80	32. Хомуты для крепления труб /кг/	4	
	ГОСТ 24193-80	33. То же в канале		
		Изоляция		
		Битумная мастика „Нормальное" для ф100 /м/	200	
		То же ф50 /м/	170	
	ТУ-36-1695-73	Пухшнур из минеральной ваты в оплетке из капроновой нити марки „200" для ф50 /м³/	0.2	
	ГОСТ 23208-78	Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем марки „100" для ф100 /м³/	0.4	
	ГОСТ 618-73	Фольга алюминиевая 2слоя на битумной мастике для ф100; 50 /м²/	21.0	
	ТУ-36-929-67	Лакостеклоткань на лаке ХСЛ для ф100; 50 /м/	21.0	
		Битумная мастика „Нормальное" для ф100 /м/	10.0	
		То же для ф100 /м/		в канале
(*)	ГОСТ 23208-78	Полуцилиндры из минеральной ваты в оплетке из капроновой нити марки „200" для ф100 /м/	0.13	
	ГОСТ 23208-78	То же для ф100 /м/		в канале
	ГОСТ 618-73	Фольга алюминиевая 2слоя на битумной мастике для ф100 /м²/	5.3	
	ГОСТ 618-73	То же для ф100 /м²/		в канале
(*)	ТУ-36-929-67	Лакостеклоткань на лаке ХСЛ для ф100 /м²/	53	
		То же для ф100 /м³/		в канале
		Битумная мастика „Нормальное" для ф50 /м/	10	
		То же для ф50 /м/		в канале
	ТУ-36-1695-73	Пухшнур из минеральной ваты в оплетке из капроновой нити марки „200" для ф50 /м³/	0.08	
	ТУ-36-1695-73	То же для ф50 /м³/		в канале
(*)(*)	ГОСТ 618-73	Фольга алюминиевая 2слоя на битумной мастике		
	ГОСТ 618-73	для ф50 /м²/	3.7	
	ГОСТ 618-73	То же для ф50 /м²/		в канале
	ТУ-36-929-67	Лакостеклоткань на лаке ХСЛ для ф50 /м²/	3.7	
	ТУ-36-929-67	То же для ф50		в канале
	Резервуары	для запаса воды (6 шт.)		
В1				
	ГОСТ 20275-74	Краны водоразборные ф15 /шт/	3	0.86кг
	11б1бк	Запорное устройство кранового типа для указателя уровня воды ф20 /шт/	6	3.0кг
	ГОСТ 8446-74	Стекла для запора уровня жидкости 2=800мм. ф20 /шт/	6	
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные 530×7 /м/	30	90.28кг
	ГОСТ 10704-76	То же ф114×2.8 /м/	10.0	7.68кг
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные ф20.8×2.0 /м/	6.0	1.24кг
	ГОСТ 3262-75*	То же ф21.3×2.0 /м/	6.0	0.88кг
	ГОСТ 19903-74*	Фланцы стальные приварные из листовой стали 550×10 Ру=10 кгс/см² /шт/	12	27.70кг
	ГОСТ 1255-67*	То же ф100 /шт/	12	3.81кг
	ГОСТ 7798-70*	Болт М16 с гайкой М16 (8 болтов на 1 фланц. соед.) 2=70мм для ф100 /шт/	24	0.174кг
	ГОСТ 19903-74*	Заглушка стальная из листовой стали 550×10 /шт/	12	39.6кг
	ГОСТ 7798-70*	Болт М24 с гайкой М24 (20 болтов на 1 фланцевое соединение) 28=95мм. для ф500 /шт/	192	0.431кг

		Изоляция.		
		Антикоррозийное покрытие „Нормальное"		
		Битумная мастика для ф500 (м)	30.0	
		То же для ф100 (м)	10.0	
	ГОСТ 23208-78	Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем марки „100" для труб ф100 (м³)	0.13	
	ГОСТ 10499-78	Маты из стеклянного штапельного волокна марки МРТ-50 для ф500 (м³)	1.6	
	ГОСТ 618-73	фольга алюминиевая 2слоя на битумной мастике для ф500 (м²)	50.0	
	ГОСТ 618-73	То же для ф100 (м²)		
	ТУ-36-929-67	Лакостеклоткань на лаке ХСЛ для ф500 (м²)	50.0	
	ТУ-36-929-67	То же для ф100 (м²)		
		окраска масляной краской внутренней поверхности резервуаров ф500 (м²)	50.0	
		Окраска масляной краской неизолируемых трубопроводов за 2раза ф20 (м²)	0.36	
		То же для ф15 (м)	0.38	
В	Воздухоотводной трубопровод			
	ГОСТ 3262-75*	трубы стальные водогазопроводные ф21.3×2.5 (м)	50.0	1.08кг
	15кч18р	Вентиль чугунный муфтовый ф15 (шт.)	6	0.7кг
		Хомут для крепления труб ф15 (кг)	10	0.2кг на 1п.м.
		окраска трубопроводов масляной краской за 2раза ф15 (м²)	3.2	
	Масса указана	одного изделия		

1. Перечень листов проекта см. лист №1.
2. (*) только для III и IV климатических поясов.
3. (*)(*) только для I и II климатических поясов.

Привязан: /

Инв.№

Ст.техн.	Назнина	
Техник	Рудюк	
Ст.инж.	Идрахина	
Рук.гр.	Кучерина	
Н.контр.	Карапышева	
Гл.спец.	Полякоб	
Нач.отд.	Юлуенкова	
Гл.инж.пр.	Болотин	

ТП А-II (III,IV)-900-80/22-ВК

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	4	

Общие данные (продолжение). Спецификация.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

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

17549-03 32

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

Марка	Обозначения	Наименование	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
		Трубопровод оборотной воды ct ≤ 25°C (подающий)		
-В4-	Ереванский ⊛	1 Насос центробежный марки 2К-20/30а с электро		
	насосный завод	2 двигателем марки АОЛ2-22-2 (агрегат) (шт)	1	86,0кг
	„Ливгидро- ⊛⊛	3 Насос вихревой марки ВК-2/26с электродвигателем		
	маш"	марки АО2-41-4 (агрегат) (шт)	1	126.0кг
	ГОСТ 3262-75 *	4 Трубы стальные водогазопроводные ф 59 x 3.0 (п.м.)	15,0	4.14
	30ч 6бр	5. Задвижка чугунная фланцевая ф 50 (шт)	3	18.4кг
	ГОСТ 1255-67 *	6. Фланец стальной плоский приварной Ру=10кгс/см² ф50 (шт)	6	2.06кг
	ГОСТ 7798-70 *	7. Болт М16 с гайкой М16 е=60 мм (4 болта на 1 фланец соед) ф50 (шт)	24	0,16кг
	ГОСТ 10704-76	8. Трубы стальные электросварные ф 114 x 2.8 (м)	5.0	7.68кг
	ГОСТ 10704-76	9. То же ф 89 x 2.8 (м)	40.0	5.95кг
	30ч 6бр	10 Задвижка чугунная фланцевая ф 100 (шт)	2	39.5кг
	30ч 6бр	11 То же ф 80 (шт)	1	29.0кг
		12 Трубы стальные электросварные ф 114 x 2.8 (м)	□	в канале
	ГОСТ 1255-67 *	13. Фланец стальной приварной ф 100 Ру=10кгс/см² (шт)	4	3,81
	ГОСТ 1255-67 * ⊛	14 То же ф 80	2	3.19
	ГОСТ 17378-77	15. Переход стальной 100 x 50 эксцентрический (шт)	1	0.74кг
	ГОСТ 17378-77	16. То же 100 x 40 концентрический (шт).	1	по мест. изготов.
	ГОСТ 1255-67 *	17. Фланец стальной плоский приварной ф 50 (шт)	1	2.06
	ГОСТ 1255-67 *	18. То же ф 40 (шт)	1	1,71
	ГОСТ 7798-70 *	19. Болт М16 с гайкой М16 для ф50, ф40 е=60 мм (4 болта на 1 соед.)	24	0,158кг
		20 То же для ф 100 (шт) 18 болтов на 1 соед.)	8	0,174
	ГОСТ 3262-75 *	21 Трубы стальные водогазопроводные ф 59 x 0,3 (в канале) (м)	□	4.14
	30ч 6бр	22. Задвижка чугунная фланцевая ф 50 (шт)	3	18.4
	ГОСТ 1255-67 *	23 Фланец стальной приварной ф 50 Ру=10кгс/см² (шт)	6	2,06
	ГОСТ 1255-67 * ⊛⊛	24 То же ф 40 (шт)	2	1,71
	ГОСТ 17378-77	25 Переход стальной 50 x 40 концентрический (шт)	1	0.3
	ГОСТ 17378-77	26 То же 50 x 40 эксцентрический (шт)	1	0.3
	ГОСТ 7798-70 *	27 Болт с гайкой М16 с гайкой М16 е=60 мм, для ф 50, 40 (4 болта на 1 соед.) шт.	32	0,158кг
		Трубопровод оборотной воды ct ≤ 25°C (сбросной)		
-В5-	ГОСТ 10704-76 ⊛	1. Трубы стальные электросварные ф 89 x 2.8 (м)	40	5.95
	ГОСТ 3262-75 *	2 Трубы стальные водогазопроводные ф 59 x 3.0 (м)	5.0	4.14
	ГОСТ 3262-75 *	3 То же ф 48 x 3.0 (м)	15.0	3.26
	ГОСТ 3262-75 *	4 То же ф 21.3 x 2.5 (м)	5.0	1.08
-В5-	ГОСТ 3262-75 *	5 Трубы стальные водогазопроводные ф 89 x 2,8 (в канале) (м)	□	5.95
	ГОСТ 3262-75 *	6 То же ф 48 x 3.0 (в канале) (м)	□	3.26
	15ч 8р2	7 Вентиль запорный муфтовый ф 50 (шт)	1	1.75кг
	15ч 8р2	8. То же ф 40 (шт)	1	4,15кг
	ГОСТ 17378-77	9. Переход стальной 50 x 40 (шт)	1	0.3кг
	ГОСТ 17378-77	10. То же ф 50 x 15 (шт)	1	0,2кг.
		Канализация бытовая		
-К1-	ГОСТ 10704-76	1. Трубы стальные электросварные для установки датчика уровня 114 x 2.8 (м)	0.8	7.68кг
	ГОСТ 10704-76	2. Трубы стальные электросварные для выпуска 114 x 2,8 (м)	□	7.68кг
	ГОСТ 6942.3-69 *	3 Трубы чугунные канализационные ф 100 (м)	15.0	14.5кг
	ГОСТ 6942.3-69 *	4 Трубы чугунные канализационные ф 50 (м)	5.0	6.6кг.
	ГОСТ 5525-61 **	5. Тройник фланцевый 100 x 100 (шт)	1	20.7кг
	30ч 6бр или 30ч 906бр	6. Задвижка параллельная фланцевая ф 100 (шт)	1	39.5кг или 75 кг
	ГОСТ 1255-67 *	7. Фланец стальной плоский приварной Ру=10кгс/см² ф 100	2	2.14кг
	ГОСТ 7798-70 *	8. Болт М16 с гайкой М16 е=70 мм (8 болтов на 1 фланец) (шт)		0,174
	ГОСТ 23759-79	9. Умывальник фаянсовый прямоугольный (комплект)	6	
	ГОСТ 22847-77	10 Унитаз тарельчатый „Компакт" (комплект)	9	
	ГОСТ 755-72	11. Писсуары настенные полуфарфоровые (комплект)	3	
		Насосная станция перекачки бытовых стоков		
-К1-	Рыбницкий насосный завод	1. Насос центробежный фекальный марки ФГ-14,5/10Б с электродвигателем АО2-21-4 (агрегат)	1	10,0кг
	Завод „Ливгидромаш"	2. Насос вихревой ВК-1/16 с электродвигат. АОЛ2-22-4 (агрегат)	1	85.0кг
	Чертеж см. лист N 15 изготовить на месте	3. Бак для разрыва струи (шт)	1	97.0кг
	ГОСТ 10704-76	4. Трубы стальные электросварные ф 114 x 2.8 (м)	9.0	7.68
-К1-	ГОСТ 10704-76	5. Трубы стальные электросварные для выпуска ф 114 x 2,8 (м)	□	7.68
-К1-	ГОСТ 10704-76	6. То же ф 59 x 2.5 (м)	2.0	3.55кг
	ГОСТ 10704-76	7 То же ф 32 x 2,2 (м)	3.0	1.62кг
	ГОСТ 10704-76	8. То же ф 20 x 2,0 (м)	3.0	0,89кг.
	30ч 6бр	9. Задвижка чугунная фланцевая ф 100 (шт)	2	39.5кг
	30ч 6бр	10. То же ф 50 (шт)	2	18.4кг
	15ч 8р2	11. Вентили запорные муфтовые ф 25 (шт)	1	1.75кг
	19ч 16бр	12. Клапан обратный поворотный ф 100 (шт)	1	40.8кг
	19ч 16бр	13. Клапан обратный поворотный ф 50 (шт)	1	14,2кг
	ГОСТ 17378-77	14. Переход стальной прямой ф 100 x 40 (шт)	1	0.7кг
	ГОСТ 17378-77	15. То же 50 x 25 (шт)	1	0,3кг
	ГОСТ 17378-77	16. То же ф 100 x 50 (шт)	2	0,74кг
	ГОСТ 17378-77	17. То же 50 x 15 (шт)	1	0,2кг
	сварить на месте	18 Воронка стальная сварная 150 x 100 (шт)	1	2,1кг
	ГОСТ 17376-76	19. Тройник стальной сварной на Ру до 16кгс/см² ф 100 x 100	1	8.87кг.
	ГОСТ 1255-67 *	20. Фланец стальной приварной на Ру=16кгс/см² ф 100 (шт)	6	4.55кг
	ГОСТ 1255-67 *	21. То же ф 40 (шт)	1	1.96кг
	ГОСТ 1255-67 *	22. То же ф 25 (шт)	2	1,17кг
	ГОСТ 1255-67 *	23. Фланец стальной приварной на Ру=10кгс/см² ф 50 (шт)	5	2.58кг
	ГОСТ 7798-70 *	24. Болт М16 с гайкой М16 (8 болтов на 1 фланец) $l_б$=75 мм ф 100 (шт)	48	0.18кг
	ГОСТ 7798-70 *	25. То же М16 е=70 мм для ф 50 мм (4 болта на 1 соед) (шт)	20	0.174кг
	ГОСТ 7798-70 *	26 То же М16 е=65 для ф 40	4	0,166кг
	ГОСТ 7798-70 *	27. То же М12 е=55 мм. для ф 25 (4 болта на 1 соед.) (шт)	8	0.081кг
	ГОСТ 8625-77	28. Манометр М18 (шт)	1	
		29. Окраска масляной краской неизолированных трубопроводов за 2 раза (м²)	4.7	
		30. Нормальная антикоррозийная изоляция трубопроводов для выпуска	□	

Масса указана одного изделия

1. Перечень листов проекта см. лист №1
2. ⊛ - только для III и IV климатических поясов
3. ⊛⊛ - только для I и II климатических поясов

Привязан:

Инв №

Техник	Рудюк	
Ст инж	Илюхина	
Рук. гр.	Кучерина	
Н. контр	Карамышев	
Гл. спец.	Поляков	
Нач. отд.	Юрченко	
Гл. инж. пр	Болотин	

ТП А-II(III, IV)-900-80/22-ВК

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	5	

Общие данные / продолжение / Спецификация.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

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

17549-03 33

Типовой проект А-II(III;IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

Марка	Обозначение	Наименование		Прим.
К27		Канализация дренажных стоков		
	Учрежд. ОК-216/7	1. Насос ручной поршневой		
	2. Киров областной	БКФ-4	1	25.0кг
	30ч 6бр	2. Задвижка чугунная		
		фланцевая ф 50 /шт/	1	18,4кг.
	ГОСТ 10704-76	3. Трубы стальные электросварные для		
		выпуска ф 60×2,5 /м/	□	3,55
	ГОСТ 10704-76	4. Трубы стальные		
		электросварные ф 60×2,5 /м/	26,0	3,55кг
	ГОСТ 17378-77	5. Переход стальной		
		сварной косой ℓ=60 мм 50×40 /шт/	1	0,3кг.
	ГОСТ 17378-77	6. То же прямой		
		ℓ=60мм 50×40 /шт/	1	0,3кг.
	19ч 16р	7. Клапан обратный по-		
		воротный фланцевый ф 50 /шт/	1	14.2кг
	ГОСТ 1255-67 x	8. Фланец стальной		
		приварной на Ру=16,0 кгс/см²		
		ф 50 /шт/	10	1,04кг
	ГОСТ 1255-67 x	9. То же ф 40 /шт/	2	0,95кг.
	ГОСТ 7798-70 x	10 Болт М12 с гайкой М12 /4 болта на 1 фланец/		
		ℓб=50мм. ф 50 /шт/	40	0,076кг
	ГОСТ 24193-80	11. Хомут для крепле-		
		ния труб ф 50 /кг/	5,0	0,2кг. на 1м.
		12. Нормальная антикор-		
		розийная изоляция		
		трубопроводов для		
		выпуска /м/	□	
		13. Окраска масляной		
		краской		
		трубопроводов		
		за 2 раза /м²/	5,0	
К3	Канализация производственных стоков			
	Завод „Ливгидро-	1. Насос вихревой марки		
	маш"	ВКС-1/16 с электродвига-	1	452кг.
		телем АОЛ2-22-4		
	30ч 6бр	2. Задвижка чугунная		
		фланцевая ф 50 /шт/	3	18,4кг.
	19ч 16р	3. Обратный клапан		
		поворотный		
		ф 50 /шт/	1	15кг.
	А.16 800 5 001	4. Бак W=1,0 м³ /шт/	1	223,0кг
	ГОСТ 10704-76	5. Трубы стальные		

Марка	Обозначение	Наименование		Прим.
К3		электросварные ф 32×2,0 /м/	5,0	1,62кг
	ГОСТ 10704-76	6. То же ф 60×2,5 /м/	30,0	3,55кг
	ГОСТ 10704-76	7. То же для выпуска		
		ф 60×2,5 в канале /м/	□	3,55кг.
	ГОСТ 1255-67 x	8. Фланец стальной		
		плоский приварной		
		Ру=10,0кгс/см² ф 50 /шт/	10	2,58кг
	ГОСТ 1255-67 x	9 То же ф 25 /шт/	8	0,17
		10. То же ф 32 Ру=2,5 /шт/	2	0,19кг
	ГОСТ 7798-70 x	11 Болт М10 с гайкой М10 для ф 50		
		/4 болта на 1 фланец/ ℓ=70 мм/шт	36	0,174кг
	ГОСТ 7798-70 x	12. То же М12 для ф 25 /4 болта на 1 фланец/ ℓ=55 мм/шт	4	0,001кг
	ГОСТ 8625-77	13. То же М12 для ф 32 ℓ=50	4	0,076кг
		14 Манометры М18 /шт/	1	
	ГОСТ 1347-77	15 Окраска масляной		
		краской трубопроводов		
		за 2 раза /м²/	30	
	ГОСТ 24193-80	16 Хомут для крепления		
		труб /кг/	5,3	0,15кг. на 1м.
	ГОСТ 10704-76	17 Трубы стальные электросварные для		
		выпуска в земле ф 60×2,5 /м/	□	3,55кг
	местного изготовления	18 Воронка стальная сварная 50×32 /шт/	1	0,3кг
	Местного изготовления	19 Переход стальной сварной 50×25 /шт/	2	0,3кг
		Масса указана одного изделия.		

1. Перечень листов проекта см. лист № 1.

Экспликация оборудования

№№ поз	Наименование	Кол-во	Характеристика	Марка индекс	Вес в кг.	Назначение	Завод изготовитель
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Насос центробежный фекальный	1	Q=11,2 м³/ч H=7,2 м	ФГ-14,5/106	118,0	Перекачка дыто-	Рыдницкий насосный завод
	Электродвигатель		N=1,1 кВт n=1450 об/мин	4А80А-4		вых стоков	
2	Насос вихревой	1	Q=1,1÷3,7 м³/ч H=40÷14 м	ВК-1/16	65,0	Для уплотнения сальников поз. 1	Завод „Ливгидро-
	Электродвигатель		N=1,5 кВт n=1420 об/мин	АОЛ2-22-4			маш"
3	Бак	1	W=180 л	—	97,0	Для разрыва струи	Изготовить на месте
4	Насос вихревой	1	Q=1,1÷3,7 м³/ч H=40÷14 м	ВКС-1/16	65,0	Для дизеля и дренажных стоков	Завод „Ливгидро-
	Электродвигатель		N=1,5 кВт n=1420 об/мин	АОЛ2-22-4			маш."
5	Бак	1	W=1,0 м³ 1300×900×1009 (h)	А.16800 5001 т.д. серия 1.494-11	223,0	Для воды после дизеля	Изготовить на месте
6	Насос вихревой	1	Q=4,5÷6,5 м³/ч H=45÷25 м	ВК-2/26	115,0	Для охлаждения кондиционера	Завод „Ливгидро-
	Электродвигатель		N=4,0 кВт n=1450 об/м	АО2-41-4			маш"
7	Насос центробежный консольный	1	Q=10÷25 м³/ч H=22÷16 м	2К-20/30 а	89,0		Ереванский насосный завод
	Электродвигатель		N=2,2 кВт n=2900 об/м	АОЛ2-22-2			
8	Насос ручной поршневой	2	Q=39÷59 м³/ч H=30 м	БКФ-4	25,0	Для дренажных стоков	Учреждение ОК-216/7 г. Киев областной
9	Кондиционер	1					
10	Дизель	1					

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

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Илюхина	
Рук. гр.	Кучерина	
Н-контр.	Карамышева	
Гл. спец.	Поляков	
Нач. отд.	Юрченкова	
Гл. инж.	Болотин	

ТП А-II(III;IV)-900-80/22-ВК

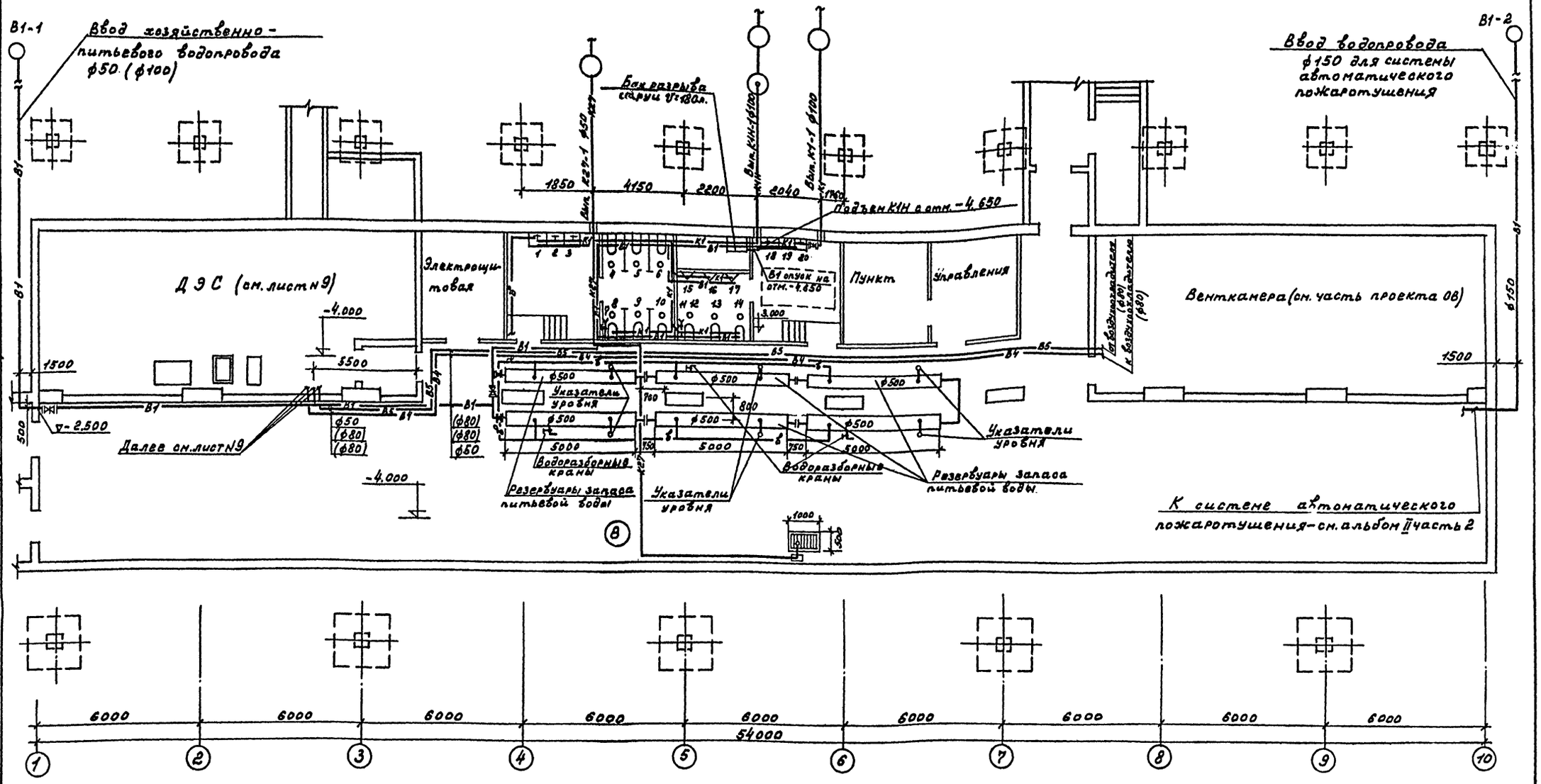
Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	6	

Общие данные /окончание/. Спецификация

ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я Р-6655

17549-03 34



1. Перечень листов проекта см. лист №1.
2. Условные обозначения см. лист №3.
3. Спецификацию материалов см. лист №5.
4. Экспликацию оборудования см. лист №6.
5. Отметки даны по осям труб.
6. В скобках даны диаметры труб для климатических поясов III; IV а; IV б.

Типовой проект А-II(III;IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

Ст. техн.	Мазнина		
Техник	Рудюк		
Ст. инж.	Илюхина		
Рук. гр.	Кучерина		
Н. контр.	Карамышева		
Гл. спец.	Поляков		
Нач. отд.	Юрченкова		
Гл. инж. пр.	Болотин		

Привязан:

Инв. №

ТП А-II(III,IV)-900-80/22-ВК

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	7	

План склада на отм. -4.00 и -3.00 с сетями водопровода и канализации.

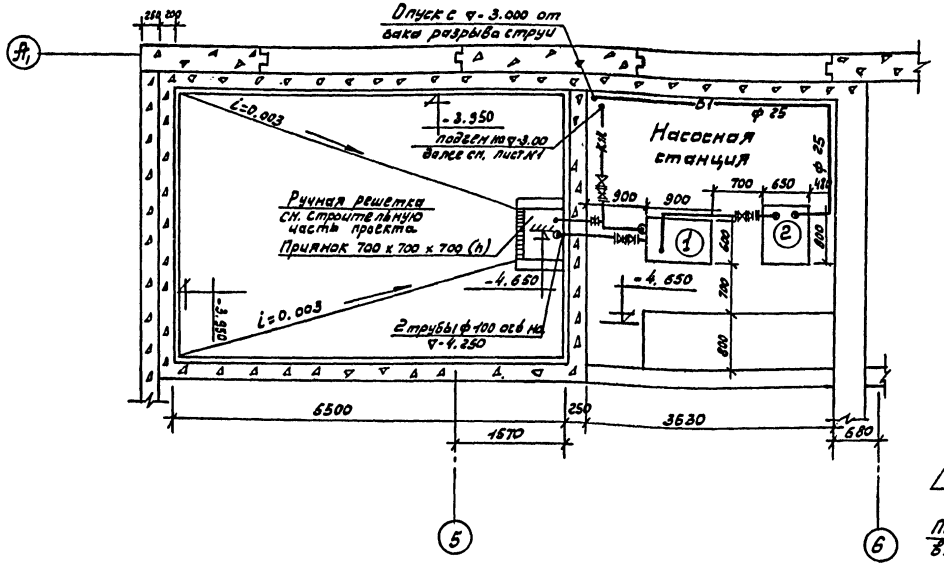
ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

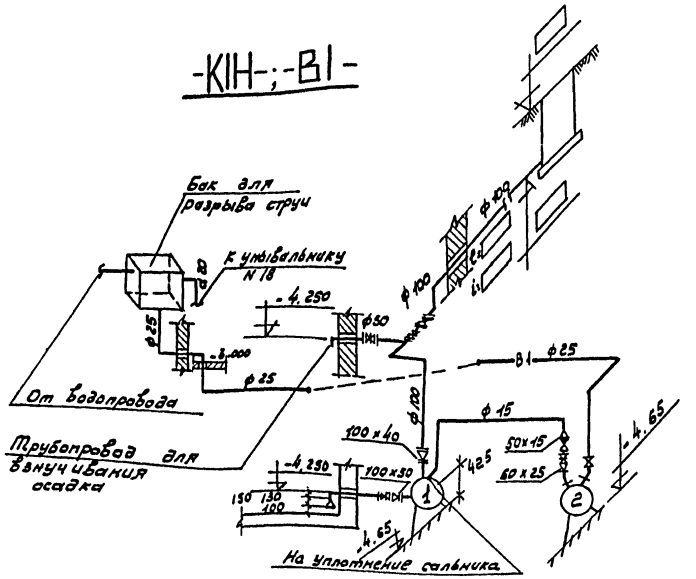
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17549-03 35

Типовой проект А-II(III;IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

ПЛАН НАСОСНОЙ И РЕЗЕРВУАРА НА ОТМ -4.650





1. Перечень листов проекта см. лист №1
2. Условные обозначения см. лист N 3.
3. Спецификацию материалов см. лист N5
4. Экспликацию оборудования см. лист N6
5. Отметки даны по осям труб.

Техник	Рудюк		ТП А-II(III IV)-900-80/22 ВК		
Ст. инж.	Илюхина		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус		
Рук. гр.	Кучерина			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Каранышева			ТР	8	
Гл. спец.	Поляков		Насосная станция перекачки бытовых стоков. План схемы трубопроводов.	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655	
Нач. отд.	Юрченкова				
Гл. инж. п.	Болотин				

Привязан

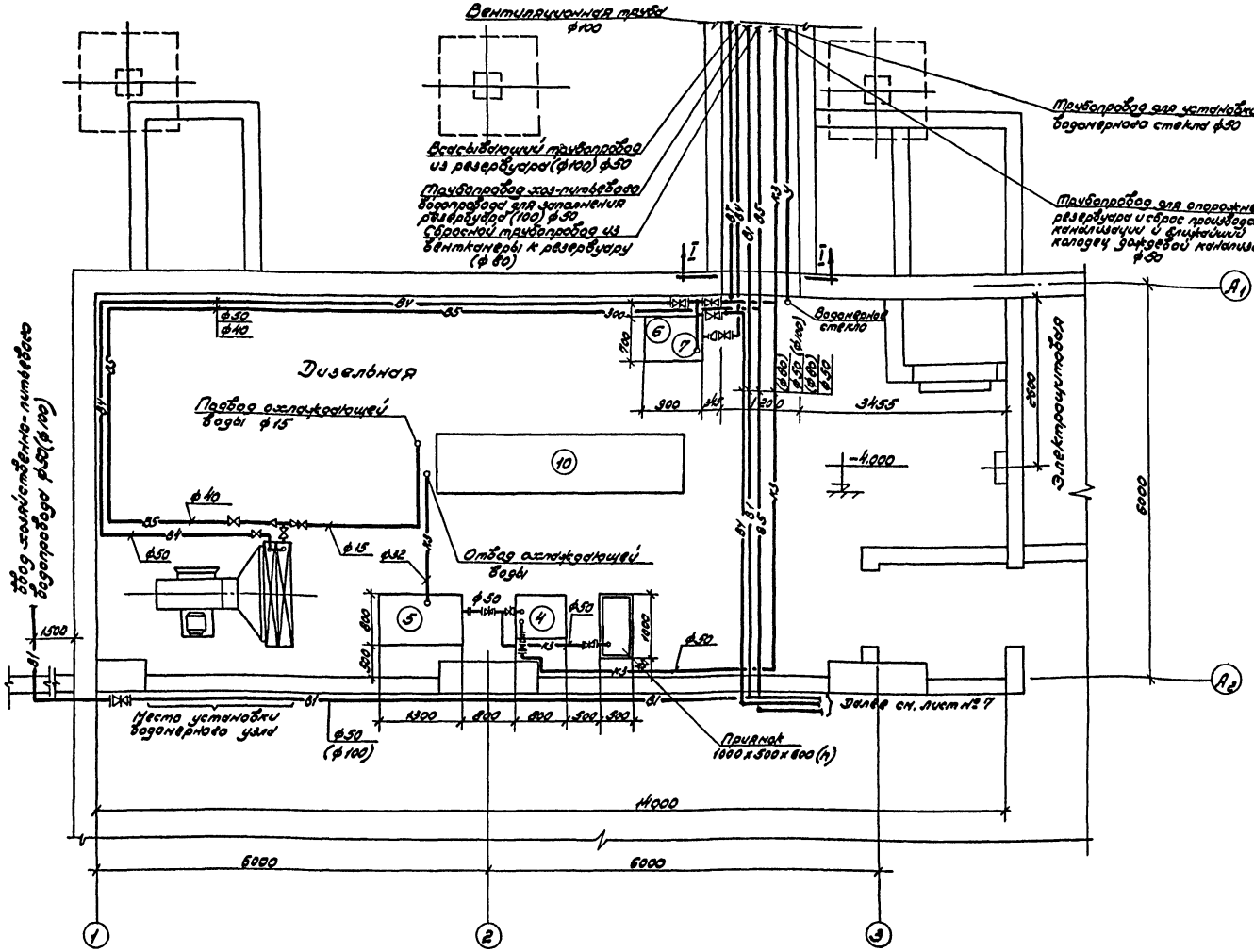
Инв №

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

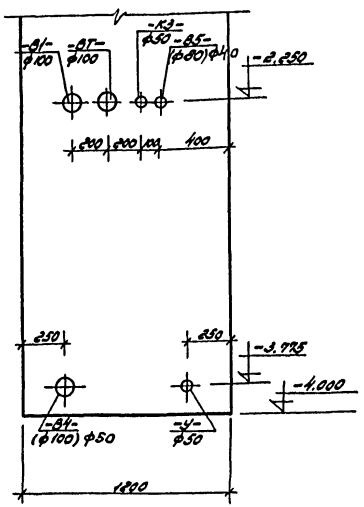
17549-03 36

Типовой проект А-II (III-IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

План на отм.-4000
М 1:50



I-I
М 1:20



1. Состав проекта см. лист №1
2. Условные обозначения см. лист №3
3. Экспликацию оборудования см. лист №6
4. Насос поз. 6 устанавливается для I и II климатических поясов.
5. Насос поз. 7 устанавливается для III, IVа, IVб климатических поясов.
6. В скобках даны диаметры труб для климатических поясов III, IVа, IVб.

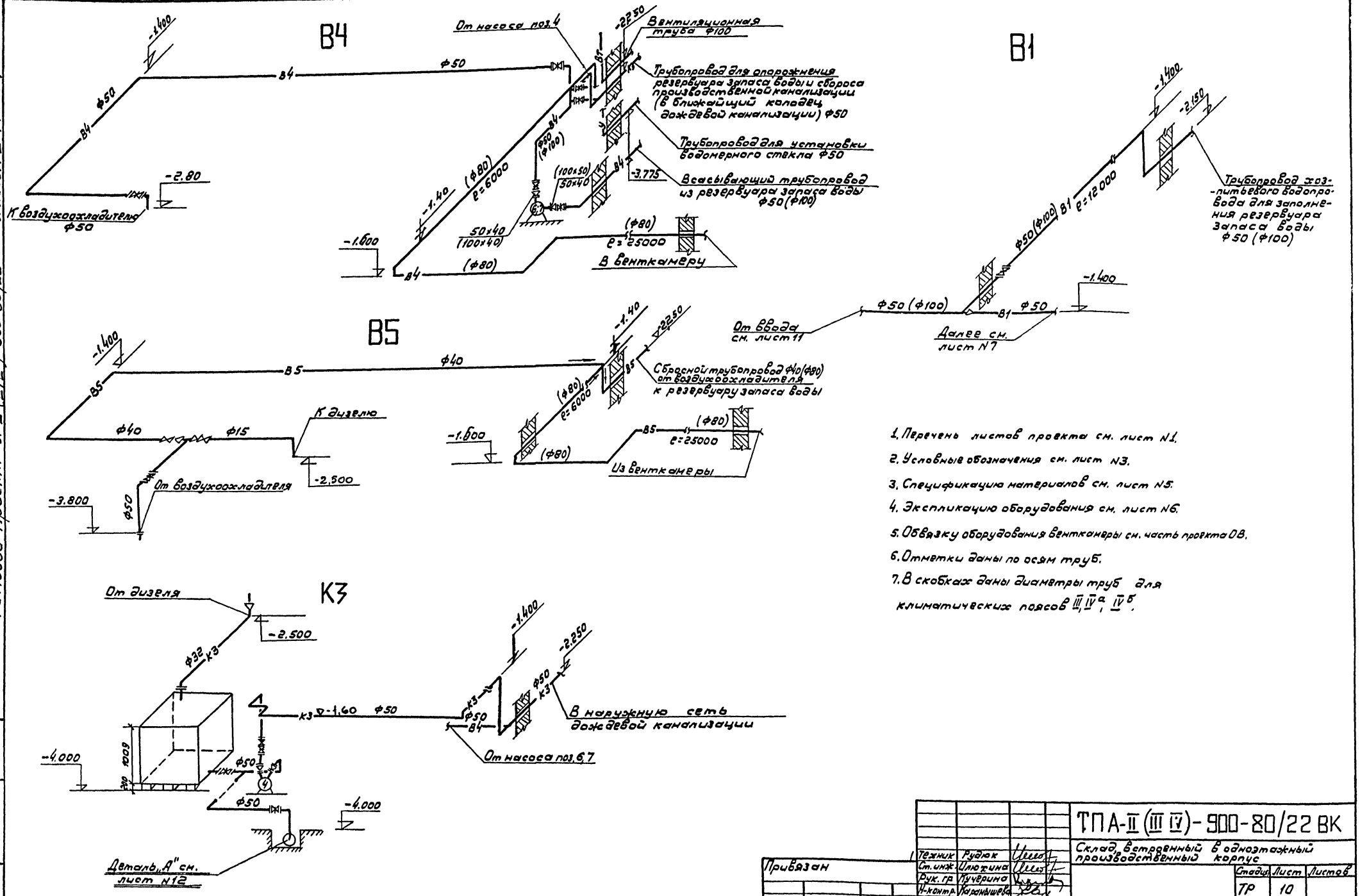
Техник	Рудюк		ТП А II (III IV)-900-80/22 ВК	
Ст. инж.	Илюхина		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус	
Рук. гр.	Кучерина			
Н. контр.	Каранкевич		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Поляков		ТР	9	
Нач. отд.	Юрченкова		Дизельная электростанция План на отм.-4.000 с сетями водопровода и канализации	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655
Гл. инж. пр.	Болотин			

Привязан:

Инв. №

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

17549-03 37



1. Перечень листов проекта см. лист N1.
2. Условные обозначения см. лист N3.
3. Спецификацию материалов см. лист N5.
4. Экспликацию оборудования см. лист N6.
5. Обвязку оборудования венткамеры см. часть проекта ОВ.
6. Отметки даны по осям труб.
7. В скобках даны диаметры труб для климатических поясов III, IV а, IV б.

Типовой проект А-II (III; IV)-900-80/22

Альбом II часть 1

Техник	Рудюк		
Ст.инж.	Илюхина		
Рук. гр.	Кучерина		
Н-контр.	Каранышева		
Гл. спец.	Поляков		
Нач.отд.	Юрченкова		
Гл.инж.пр.	Болотин		

Привязан

Инв.№

ТПА-II (III IV)-900-80/22 ВК

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

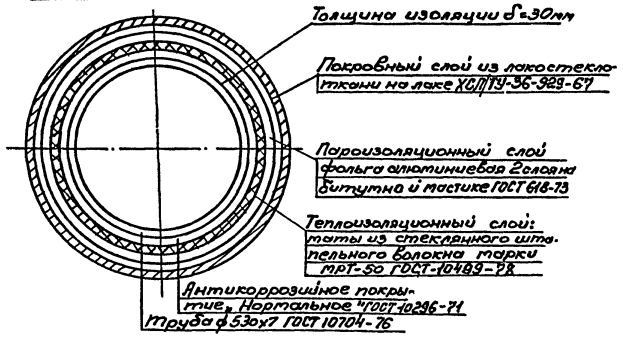
Стадия	Лист	Листов
ТР	10	

Дизельная электростанция
Схемы трубопроводов

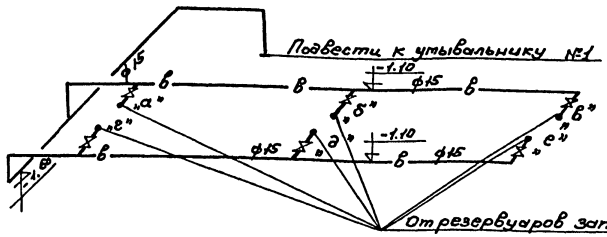
ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-03 38

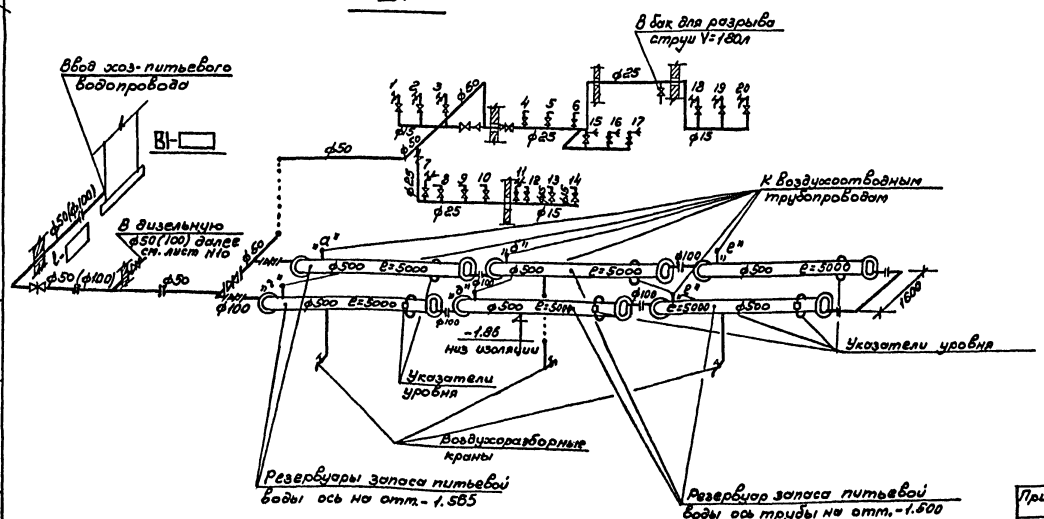
Деталь изоляции резервуаров запаса воды.



В



-В1-



1. Перечень листов проекта см. лист №1.
2. Условные обозначения см. лист №3
3. Спецификацию материалов см. лист №4
4. В скобках даны диаметры труб для климатических поясов III, IV г, IV б при II и III режимах вентиляции
5. Отметки даны по осям труб.

Привязан:

Инв. №:

Техник	Рудюк		
Ст. инж.	Илюхина		
Рук. гр.	Кучурина		
Н. контр.	Харитонова		
Гл. спец.	Поляков		
Нач. отд.	Юрченкова		
Гл. инж. пр.	Болотин		

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ВК

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
ТР	11	

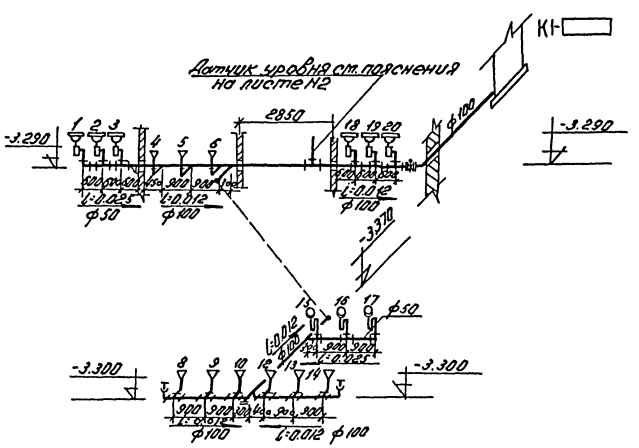
Схемы хоз-питьевого водопровода, воздухоотводные трубопроводов

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

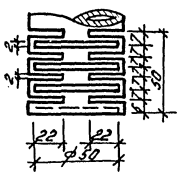
17549-03 39

Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22 Альбом II часть 1

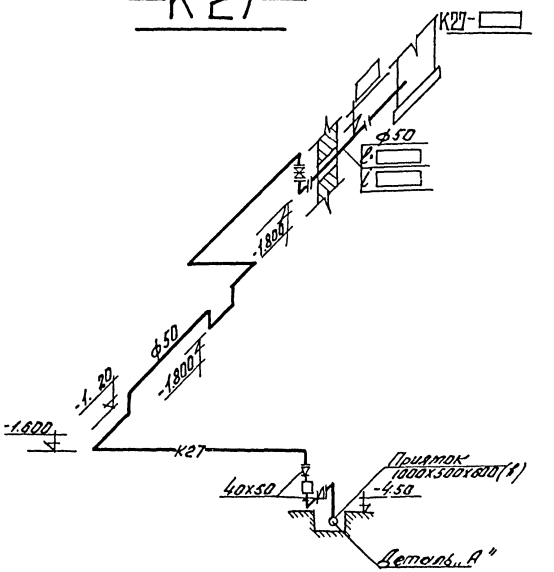
-К1-



Деталь „А"
М1:2



-К 27-



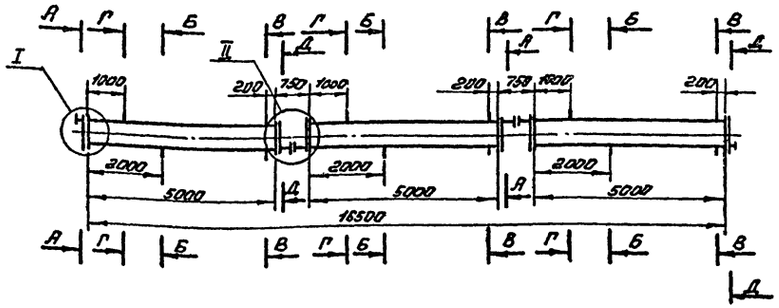
1. Перечень листов проекта см. лист N1.
2. Условные обозначения см. лист N3.
3. Отметки трубопроводов бытовой канализации даны на лотках труб.
4. Отметки трубопроводов дренажных стоков даны по осям труб.
5. Спецификацию материалов см. лист N5.
6. Экспликацию оборудования см. лист N6.

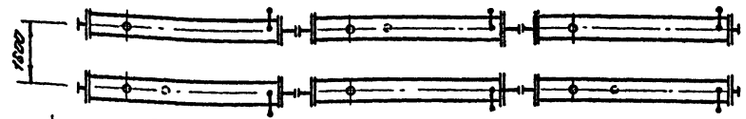
Техник	Рудюк		ТП А-II(III IV)-900-80/22 ВК	
Ст. инж.	Илюхина		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус	
Рук. гр.	Кучерина		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Карамышев		ТР	12	
Гл. спец.	Поляков		Схемы трубопроводов бытовой канализации и дренажных стоков.	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655
Нач. отд.	Орченков			
Гл. инжн.	Болотин			

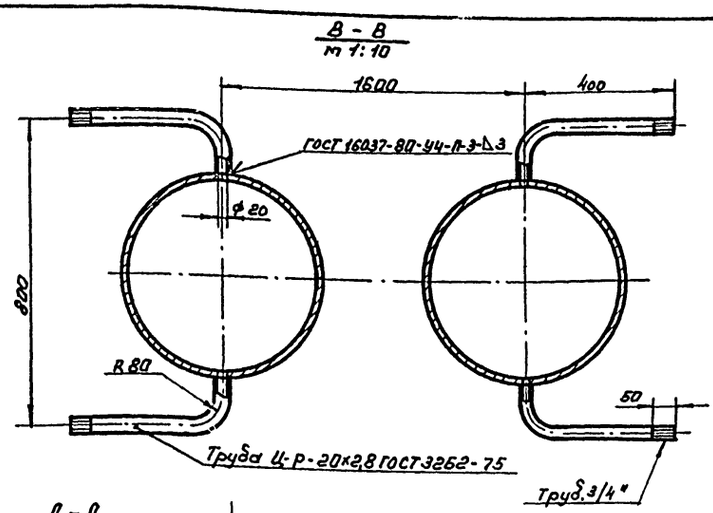
Привязан

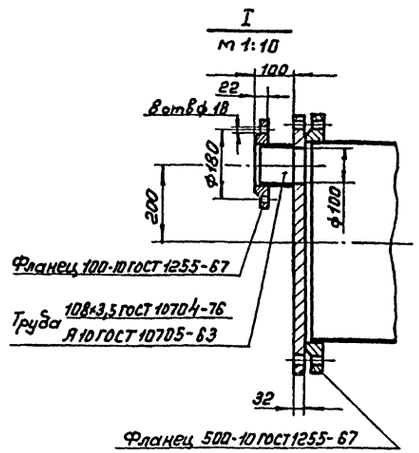
Инв. №

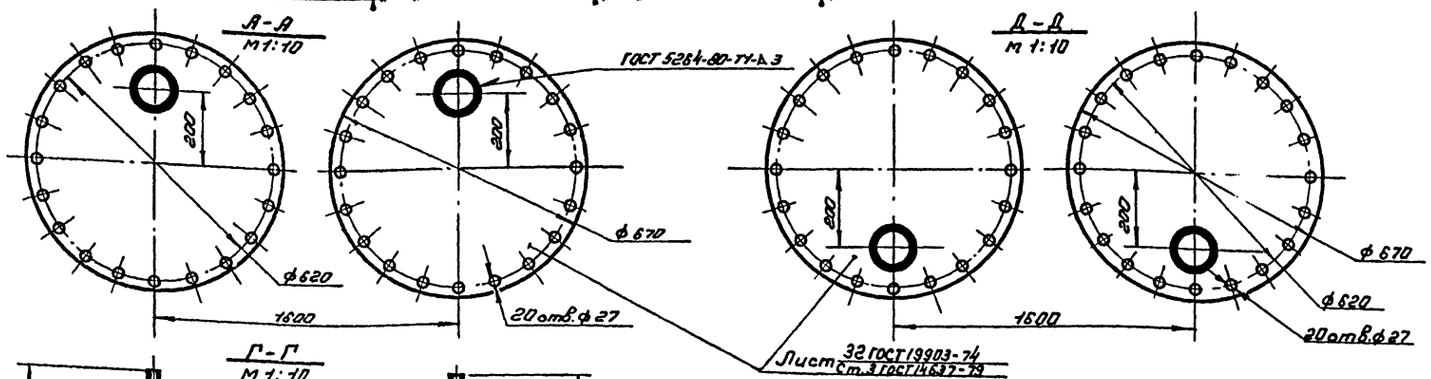
17540-Д3 40

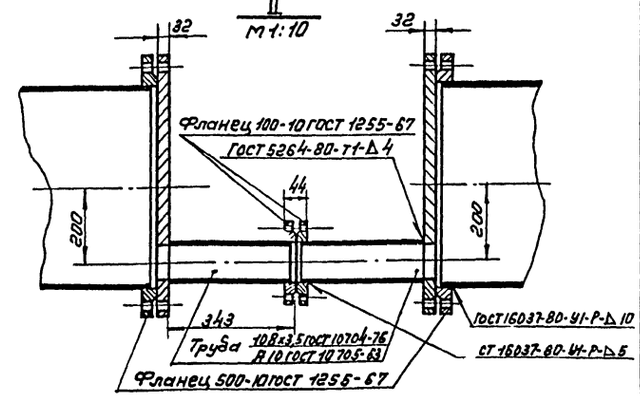


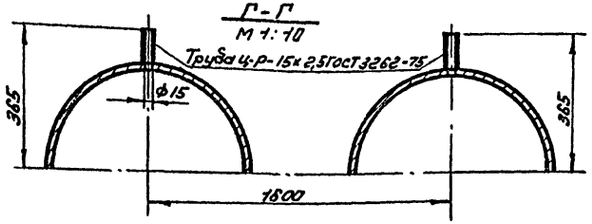


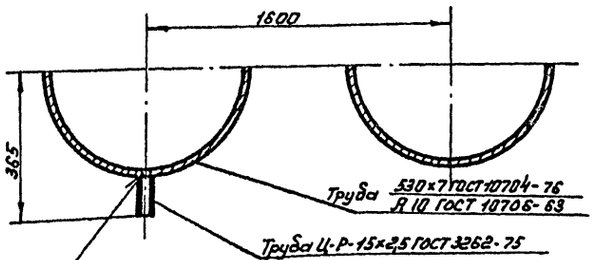












1. Перечень листов проекта см. лист №1.
2. Спецификацию материалов см. лист № 4.
3. Трубы ϕ 530 допускается выполнять из отвельных частей сварными.

Альбом II часть 1

Типовой проект А-II-(III,IV)-900-80/22

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан:				ТПА II (III,IV)-900-80/22-ВК	
				Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус	
	Инженер	Гатеева			Стадия / Лист / Листов
	Рук.	Шишкина			ТР / 13 /
	Н. контр.	Шишкина		Резервуары запаса воды	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655
Инв.№	Нач. отд.	Трофимов			
	Гл. инж. пр.	Болотин			