

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

405-7 - 4.86

**ЦЕХ ПО РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН**

МОЩНОСТЬЮ 17, 24 И 30 ТЫС. РЕМОНТОВ В ГОД

АЛЬБОМ IV

**ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.**

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

405-7 - 4.86

ЦЕХ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН

МОЩНОСТЬЮ 17, 24 И 30 ТЫС. РЕМОНТОВ В ГОД

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ <u>I</u>	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	АЛЬБОМ <u>V</u>	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП.
АЛЬБОМ <u>II</u>	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.	АЛЬБОМ <u>VI</u>	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
АЛЬБОМ <u>III</u>	ЧАСТЬ 1 ЧАСТЬ 2 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.	АЛЬБОМ <u>VII</u>	ЧАСТЬ 1 ЧАСТЬ 2 СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ <u>IV</u>	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.	АЛЬБОМ <u>VIII</u>	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
		АЛЬБОМ <u>IX</u>	ЧАСТЬ 1 ЧАСТЬ 2 ЧАСТЬ 3 СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН
ГПИ РЕЗИНОПРОЕКТ
г. МОСКВА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В. А. БУЛАНЯН
П. К. ПАВЛОВ

УТВЕРЖДЕН
МИНИСТЕРСТВОМ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
СССР

25.07.1986г. Заключение N20/2035

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом IV

Тыловой проект

Шифр альбома, Разделов и листов в том числе №

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ОВ л.1-2	Пояснительная записка	3
ОВ л.3-4	Общие данные	5
ОВ л.5	Вентиляция и аспирация. План на отм. 0.000. Элементы плана на отм. 5.800	7
ОВ л.6	Вентиляция. План систем П1 и П2. Разрезы 1-1; 2-2.	8
ОВ л.7	Аспирация. План системы АС-1. Разрез 1-1.	9
ОВ л.8	Вентиляция. План систем В1, В2, В3, В6, ВЕ1. Разрез 1-1.	10
ОВ л.9	Сущильная камера. Утилизация тепла. Планы на отм. 0.000, 4.000. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация	11
ОВ л.10	Вентиляция. Схемы систем П1, П2, В6. Схема обвязки просительной камеры.	12
ОВ л.11	Вентиляция. Схемы систем В1 - В4, АС1	13
ОВ л.12	Узел ввода. План узла ввода. Вид А-А. Спецификация	14
ОВ л.13	Отопление. План на отм. 0.000	15
ОВ л.14	Отопление. Схема системы отопления	16
ОВ л.15	Отопление и вентиляция. Схемы теплоснабжения П1, П2, П3. Отопление сущильной камеры.	17
ОВ л.15	Монтажная спецификация систем П1, П2	18
ОВ л.16	Монтажная спецификация В1 - В4	19
ОВ л.18	Монтажная спецификация систем АС1, ВЕ1, ВЕ2, 3, 4, В7	20
ОВ л.19	Монтажная спецификация систем В5, В6, В8, ШД1	21
ОВ л.20	Утилизация тепла. Схема системы В-8. Схема утилизации тепла.	22
ОВ л.21	Герметическая чистка для аспирационных воздухопроводов.	23
ОВ л.22	Изоляция трубопроводов.	24

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ТС л.1	Общие данные	25
ТС л.2	Схема теплоснабжения	26
ТС л.3	Компановка. План. Разрезы 1-1, 2-2	27
ТС л.4	Спецификация	28
ТС л.5	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	29
ВК л.1-4	Общие данные	30
ВК л.5	План на отм. 0.000 с сетями ВК м 1:200	34
ВК л.6	Фрагменты плана №1 с сетями ВК. М 1:100	35
ВК л.7	Аксонметрическая схема В1, Т3	36
ВК л.8	План кровли. Аксонметрическая схема К1; К2.	37

Привязан			

Шифр	ТП 405-7-4.86	ОВ, ТК, ВК
Исполнитель	Павлов	
Содержание	альбома IV.	
Отопитель		
Вент.		
Лист		
Листов		
ГПИ Резиндрозавскт г. Москва		

Компрессорная и энергоустановки

Производственные вредности - тепловыделение, вентиляция - общеобменная с естественным побуждением

Бытовые помещения

Вентиляция приточно-вытяжная. Кратности воздухообменов приняты согласно СНиП II-32-76. Вытяжка механическая из душевых, санузлов, лаборатории. Приток от приточной установки П2 во все помещения через регулирующие решетки, установленные в воздуховодах.

Сушка шин

Для сушки шин перед шпоровкой предусмотрена сушильная камера размером 3x5. Режим сушки при t = 70°C и влажности У = 20-30%. Для обеспечения данных параметров предусмотрены нагревательные приборы, регистры из гладких труб и приточно-рециркуляционная и вытяжная вентиляция для подогрева воздуха от +18 до +70° и удаления избыточной влажности.

Мероприятия по снижению шума

Для снижения уровня шума и вибрации от вентсистем предусмотрены следующие мероприятия:
 - установлено маломощное вентиляционное оборудование с КПД близким к максимальному;
 - вентиляционное оборудование установлено вне производственных помещений в выгороженных камерах.
 - вентиляторы установлены на виброизоляторах и соединены с воздуховодами через гибкие вставки.

Мероприятия по защите от коррозии

Воздуховоды вытяжных и приточных систем выполняются из кровельной стали толщиной 0,5-1 мм и окрашиваются масляной краской за 2 раза согласно СНиП II-33-75* и СНиП III-28-75
 Трубопроводы систем отопления и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Противопожарные мероприятия

На воздуховодах приточных систем в пределах венткамер устанавливаются обратные клапаны, а в местах пересечения стены, отделяющей венткамеру от обслуживаемого помещения - огнезадерживающие клапаны.

- Вентиляционное оборудование местных отсосов взрывоопасных газов и общеобменной вытяжной вентиляции из зоны с производством категории В-Гв предусмотрено во взрывобезопасном исполнении
 - Для ликвидации загораний в воздуховодах системы АС-1 проектом предусмотрен подвод пара к воздуховодам и циклонам.

- Транзитные воздуховоды в бытовых помещениях оштукатурены перлитовой штукатуркой j = 400 кг/м³ d = 20 мм по металлической сетке.
 - Предусмотрено централизованное отключение вентсистем при возникновении пожара в здании.

Использование вторичных энергоресурсов

В качестве вторичных энергетических ресурсов использовано тепло воздуха общеобменной вытяжной вентиляции (В5) участка вулканизации. Уходящее тепло используется на нагрев приточного воздуха в системе П3. В результате установки теплоутилизатора экономится 20.000 ккал/ч, что составляет 43% от расхода тепла системы П3 (бытовые помещения).

Охрана окружающей среды

Источником загрязнения атмосферного воздуха промышленными выбросами являются технологические процессы сопровождающиеся выделением резиновой пыли и паров бензина. Выделяемые вредности при работе оборудования локализируются путем устройства укрытий, присоединяемых к вытяжным системам. В таблице местных отсосов на листе № 4 приведены для каждой системы характеристики отсасываемых вредных веществ, тип очистных устройств.

Предусмотрена очистка воздуха от резиновой пыли в циклоне с обратным конусом, с коэффициентом очистки 98%.
 Выброс воздуха после очистки - факельный.
 Пары бензина (7,8 кг/ч) выбрасываются без улавливания на 3 м. выше кровли. Выброс - факельный.

По расчету, выполненному по методике "Руководство по проектированию санитарно-защитной зоны промышленных предприятий" 1984г., величина максимальной приземной концентрации пыли и паров бензина ниже ПДК этих вредностей в атмосферном воздухе населенных мест:
 пары бензина по проекту 2 мг/м³ - ПДК - 5 мг/м³
 резиновая пыль ————— 2,5 мг/м³ - ПДК - 3 мг/м³

После привязки проекта необходимо выполнить расчет концентрации вредных веществ в приземном слое района строительства предприятия с учетом фоновых данных, выданных органами санитарно-эпидемиологической службы (СЭС) Минздрава СССР и Гидрометеослужбы

Указания по монтажу

1. Венткамеры, площадки, лестницы вентиляционного оборудования, монтажные проемы, монорейсы для монтажа оборудования выполняются в чертежах марок "АР", "КЖ" и "КМ".
2. Трубопроводы отопления изолируются шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты d = 40 мм по ТУ 36-1695-79. Покровный слой для изоляции - стеклоткань ТУ 36-1160-70.
3. Монтаж воздуховодов производить после монтажа технологического оборудования и в соответствии СНиП III-28-75, Правила производства и приемки работ.
4. Отвод и подвод воды к венткамере разработан в черт. марки "ВК"

Привязка			
Лист №			

Альбом ЛУ

Ведомость чертежей основного комплекта марки "ОВ"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Типовой проект

Лист	Наименование	Примечание
1	Пояснительная записка (начало)	
2	Пояснительная записка (окончание)	
3	Общие данные (начало)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Вентиляция и окпирация. План на отм. 0.000. Элемент плана на отм. 5.800	
6	Вентиляция План систем П1 и П2. Разрезы 1-1, 2-2.	
7	Аспирация. План систем АС1 Разрез 1-1	
8	Вентиляция. План систем В1, В2, В3, В6, ВЕ1 Разрез 1-1.	
9	Сушильная камера План на отм. 0.000, 4.000 Разрез 1-1.	
10	Вентиляция. Схемы систем П1, П2, В8. Схема обвязки оросительной камеры.	
11	Вентиляция. Схемы систем В1; В4, АС1.	
12	Узел ввода. План узла ввода. Вид А-А. Спецификация.	
13	Отопление. План на отм. 0.000.	
14	Отопление. Схема системы отопления.	
15	Отопление и вентиляция. Схема теплоснабжения. П1, П2, П3. Отопление сушильной камеры	
16	Монтажная спецификация систем П1, П2.	
17	Монтажная спецификация систем В1; В4.	
18	Монтажная спецификация систем АС1, ВЕ1; ВЕ4, В7.	
19	Монтажная спецификация систем В5; В8, ШД-1.	
20	Утилизация тепла. Схема системы В8, схема утилизации тепла.	
21	Герметическая чистка для аспирационных воздуховодов.	
22	Изоляция трубопроводов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
9	Сушильная камера. План на отм. 0.000, 4.000. Разрез 1-1.	
12	Узел ввода. План узла ввода. Вид А-А. Спецификация.	
16	Монтажная спецификация систем П1, П2.	
17	Монтажная спецификация систем В1-В4.	
18	Монтажная спецификация систем АС1, ВЕ1-ВЕ4, В7.	
19	Монтажная спецификация систем В5-В8, ШД-1.	

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 *Павлов*

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3.5 до 125 тыс. м³/ч.	
1.494-36	Шахты дымоудаления производственных зданий промышленных предприятий.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.	
1.494-38	Воздухораспределители двухструйные шестидиффузорные круглого и прямоугольного сечения. Тип ВДШ.	
4.904-68	Воздухораспределитель ВГК для подачи воздуха компактной струей.	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения.	
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок.	
4.904-37	Местные отсосы при ручной электросварке.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий.	
	Узлы прохода общего назначения.	
5.904-11	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий с клапаном в искрозащитном исполнении.	
3.904-16	Виброизолирующие основания и гибкие вставки для центробежных насосов типа К, КМ и ЦНИИ	

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-25	Подставки под калориферы.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа "РР" и щелевых регулирующих типа "Р" к воздуховодам и строительным конструкциям.	
1.494-27	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования.	Прилагается на 18 листах
ОВ.СО	Бланк-заказ №1 на приточную камеру 2ПК-31,5	Прилагается на 1 листе
ОВ.СО	Бланк-заказ №2 и №3 на вентилятор	Прилагается на 1 листе
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилагается на 3 листах

Привязан

Инв №

ТП 405-7-4.86 ОВ

ГМП	Павлов	<i>Павлов</i>			
Нач. отд.	Алексеев	<i>Алексеев</i>			
Гл. спец.	Глоба	<i>Глоба</i>			
Рук. зр.	Садкина	<i>Садкина</i>	15.06		
Инженер	Рыбка	<i>Рыбка</i>	85		
Инженер	Ариштанов	<i>Ариштанов</i>			
Механик	Арбузов	<i>Арбузов</i>			
Н.контр.	Трукин	<i>Трукин</i>			

Цех по ремонту автомобильных шин

Общие данные (начало)

ГПИ Резинопроект г. Москва

Ш. № 10/11

Характеристика отопительно - вентиляционного оборудования.

Альбом IV

Титовый проект

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор					Электродвигатель			Воздуонагреватель				Фильтр			Воздухоохладитель													
				Тип, исполнение	№	Степень защиты	Л, м³/ч	P, кгс/м²	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрета, °C	Расход тепла, ккал/ч	ΔP, кгс/м²	Тип	№	Кол.	ΔP, кгс/м²	Концентрация, мг/м³	Тип	№	Кол.	Т-ра охлажден., °C	Расход холода, ккал/ч	Кол. форсунок на 1 м²	φ, мм	ΔP, кгс/м²	
П1	2	Цех по ремонту шин	A10095-2	BЦ4-70	10	1	ЛР0	27000	116	975	4A160M6	15	975	КС4	12	1	-30	18	374000	25	ФСВУ	60										
П2	1	Бытовые помещения	B2100-1a	BЦ4-46	2	1	ЛР0	3000	30	1365	4A156B4	0,18	1365	КС3	6	1	-30	23	46100	9,8	ФЯР	-	2									
П3	1	Сучильная камера	B2100-2a	BЦ4-46	2	1	ЛР0	1500	75	2810	4A71B2	1,1	2810	КПСК6	6	1	18	70	12900	4,3	Дефлектор		200.000	(φ200)								
B1	2	Чистоток наложения протектора	-	BЦ4-70	6,3	1	ЛР0	8000	140	1450	B132S4	7,5	1450																			
B2	2	-	-	BЦ4-70	5	1	ЛР0	3900	80	1385	B80B4	1,5	1385																			
B3	1	Вальцы поз.10	B315095-2a	BЦ4-46	3,15	1	ЛР0	2900	70	1420	4A80A4	1,1	1420																			
B4	1	Пресс поз.23	B2100-1a	BЦ4-46	2	1	ЛР0	700	30	1365	4A156B4	0,18	1365																			
B5	1	Чистоток бункеризации	-	BKP	5	8	-	5000	25	-	4A90L4Y2	2,2	1425																			
B6	1	Бытовые помещения	B2100-1a	BЦ4-46	2	1	ЛР0	600	30	1365	4A156B4	0,18	1365																			
B7	1	Лаборатория	-	B010-42 ЛКСИ-2	-	-	-	-	-	-	-	0,035	-																			
АС1	1	Поз. 3,6,7	P5-4	BЦ46-45	5	6	ЛР0	3800	312	-	4A132H4	11	1460																			
B13-14	4										Дефлектор		200.000 - 03 (φ500)																			
BЕ4	1										Дефлектор		200.000 (φ200)																			
B8	1	Утилизация тепла	B4105-2a	BЦ4-46	4	1	ЛР0	3000	740	1430	4A100L4	4,0	1430	КС3	6	7																

Насос			Электродвигатель			Примечание
Тип	G, м³/ч	H, м вод.ст.	Тип	N, кВт	n, об/мин	
K45/30	31,7	33	4A112M33	7,5	2900	2ПК-31,5
K8/18	8	18	4A80A2	1,5	2900	

Таблица местных отсосов.

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ		Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз	Наименование	Кол.	Характеристика	На од. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы			
3	Шероховальный станок	1	Шероховальная пыль, орг. вещества	1400	1400	Фланец φ200	По заданию	АС1	Циклон с обратным конусом №10	
6	Установка обеспыливания	1	Шероховальная пыль резины	1000	1000	Фланец 400*200	" "	АС1	" "	
7	Спредер для промазки клеет	1	Пары бензина	1400	1400	φ250	" "	B1	" "	
7	Спредер	2	Шероховальная пыль резины	1400	2800	φ180	" "	АС1	Циклон с обратным конусом №10	
10	Вальцы ПД 800 ⁵⁵⁰ / ₅₅₀	1	Летучие органические вещества	2900	2900	Зонт 1350*1500*250	" "	B3	" "	
9	Установки для нанесения клея	1	Пары бензина	1200	1200	φ200	По заданию	B1	" "	
11,112	Тележки	2	Пары бензина	1800	3600	Панель 119	4.904-37	B1	" "	
23	Пресс	1	Органические вещества	700	700	φ220	По заданию	B4	" "	
24	Шкаф для хранения бидонов	1	Пары бензина	900	900	φ200	" "	B1	" "	
25	Стоя	1	Пары бензина	900	900	Панель 119	4.904-37	B1	" "	

Основные показатели по проекту

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Период года при t, °C	Расход тепла, ккал/ч			Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Цех по ремонту автомобильных шин	3600	-30	81000	420100	481100	76	
Сучилька	60	-	4700	12900	17600	1,1	
В том числе за счет утилизации тепла		-30	20000		20000	5,5	

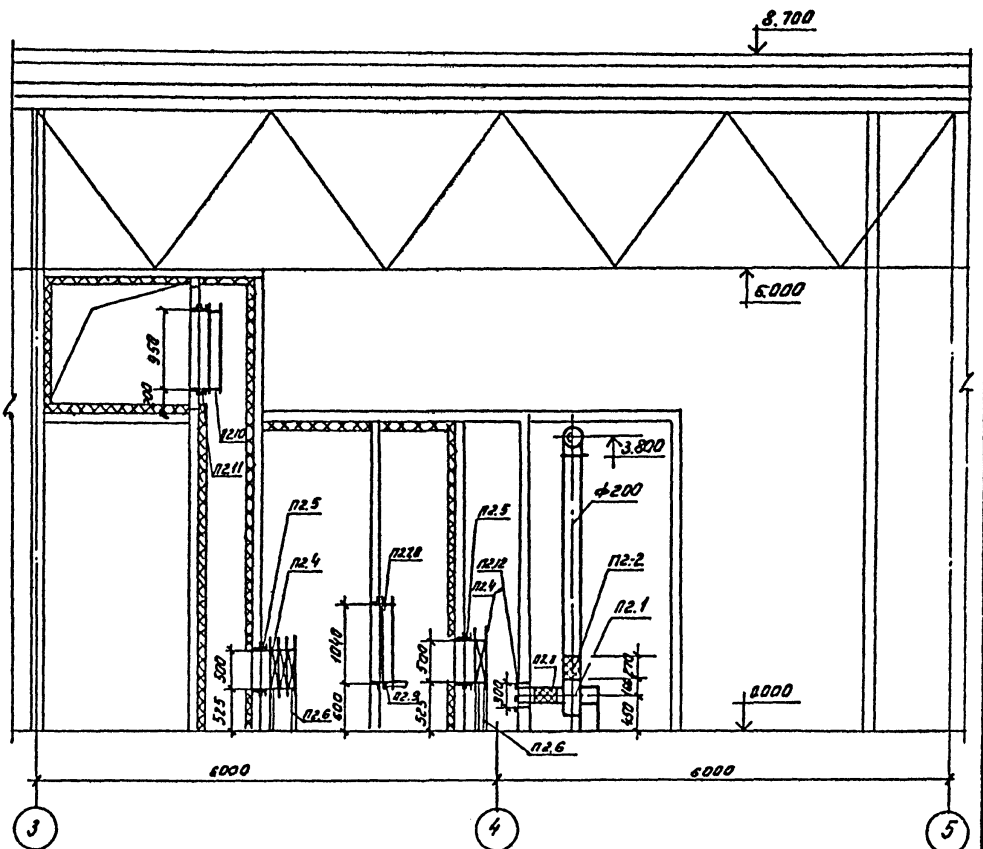
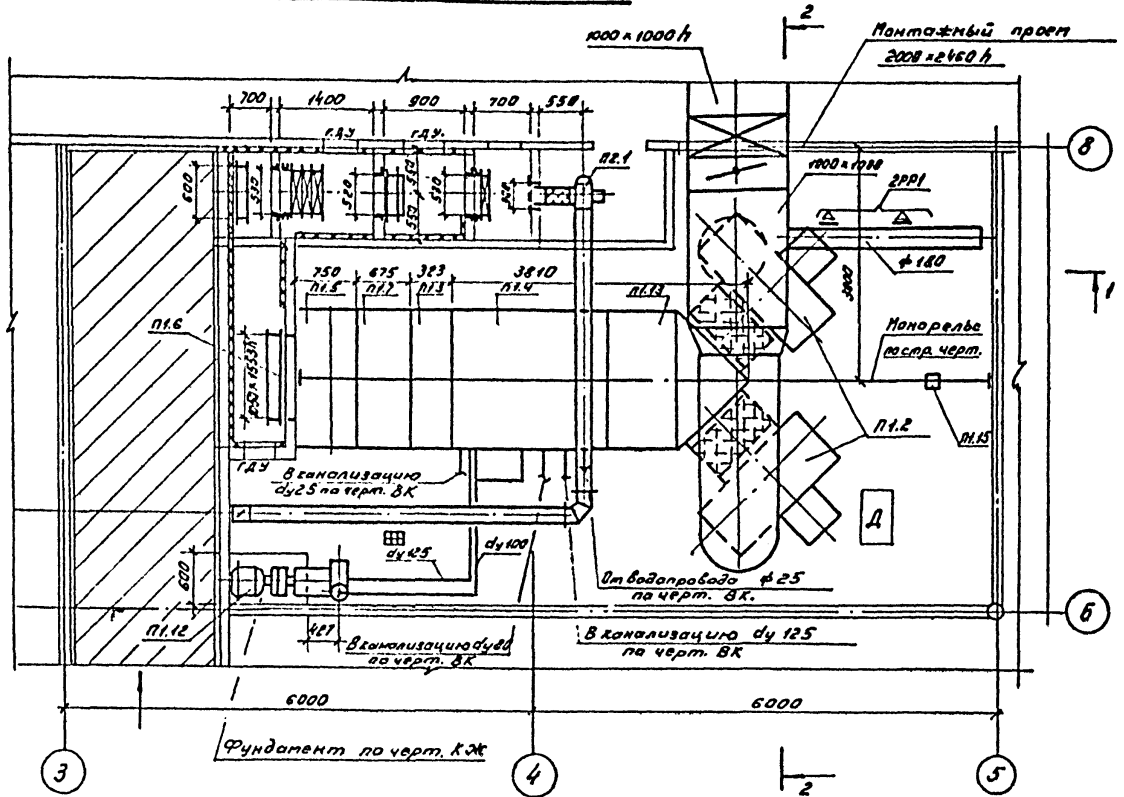
Привязан:

ТН 405-7-4.86 0B

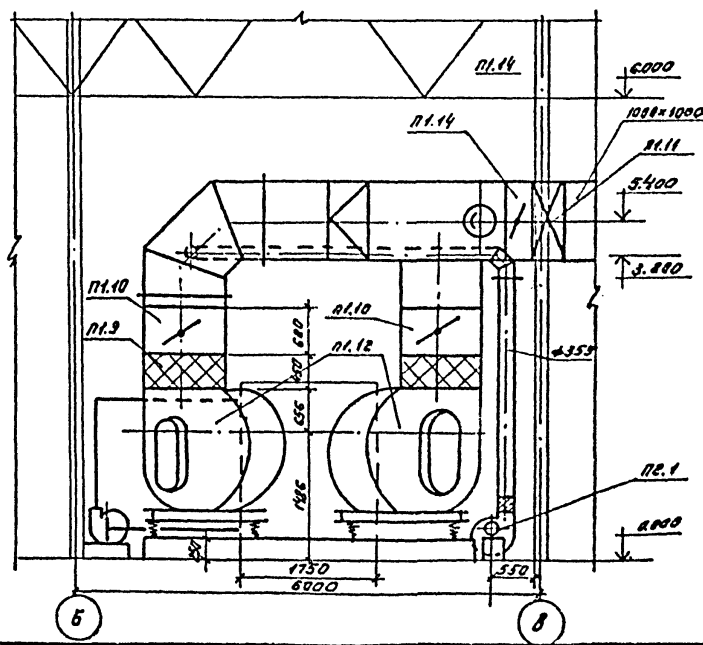
Нач. отд.	Алексеев	Ball	Цех по ремонту автомобильных шин	Отдел	Лист	Листов
Гл. спец.	Тюха	11		АП	4	
Рук. гр.	Сайкина	Сайкина				
Инженер	Рыбка	15.06				
Инженер	Аранасева	86				
Техник	Крылаткина		Общие данные (продолжение)	ГПИ Резинапроект г. Москва		
Н. контр.	Тюха					

План систем П1 и П2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



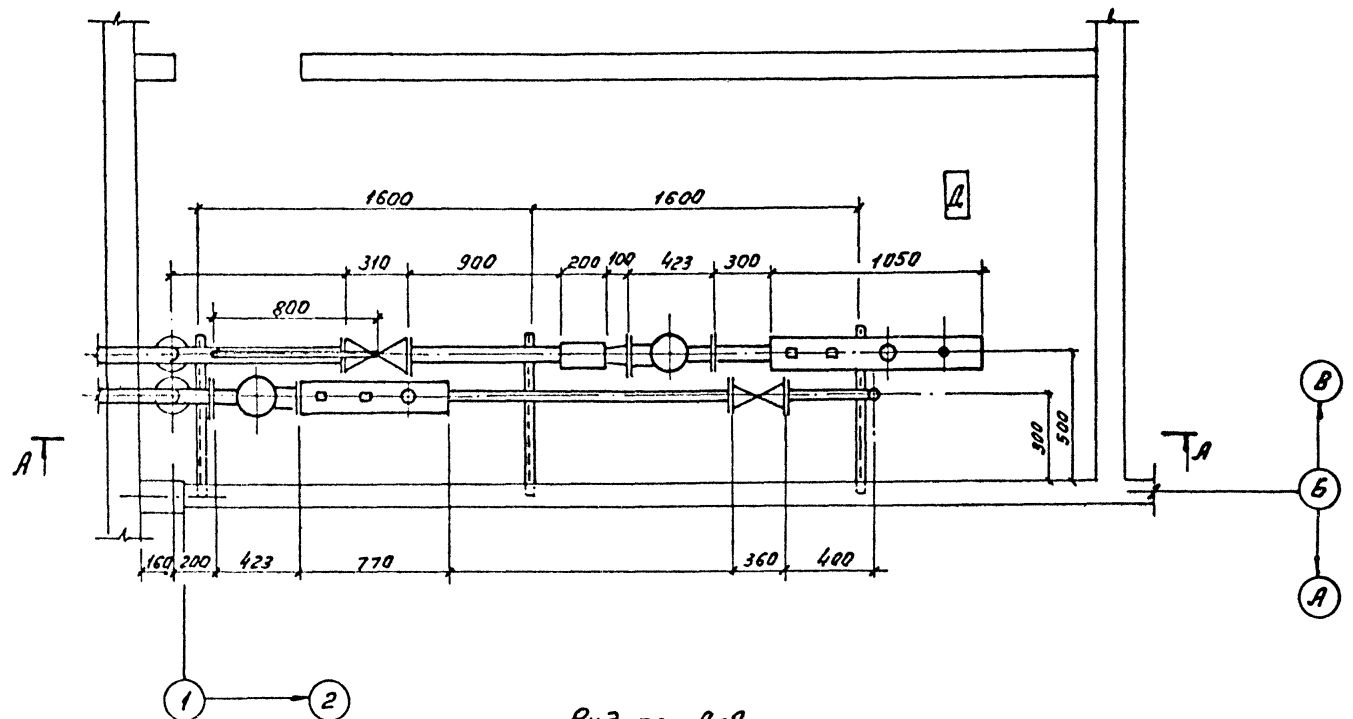
Данный лист рассмотреть с листом 5

Присвоен	
Инд. №:	

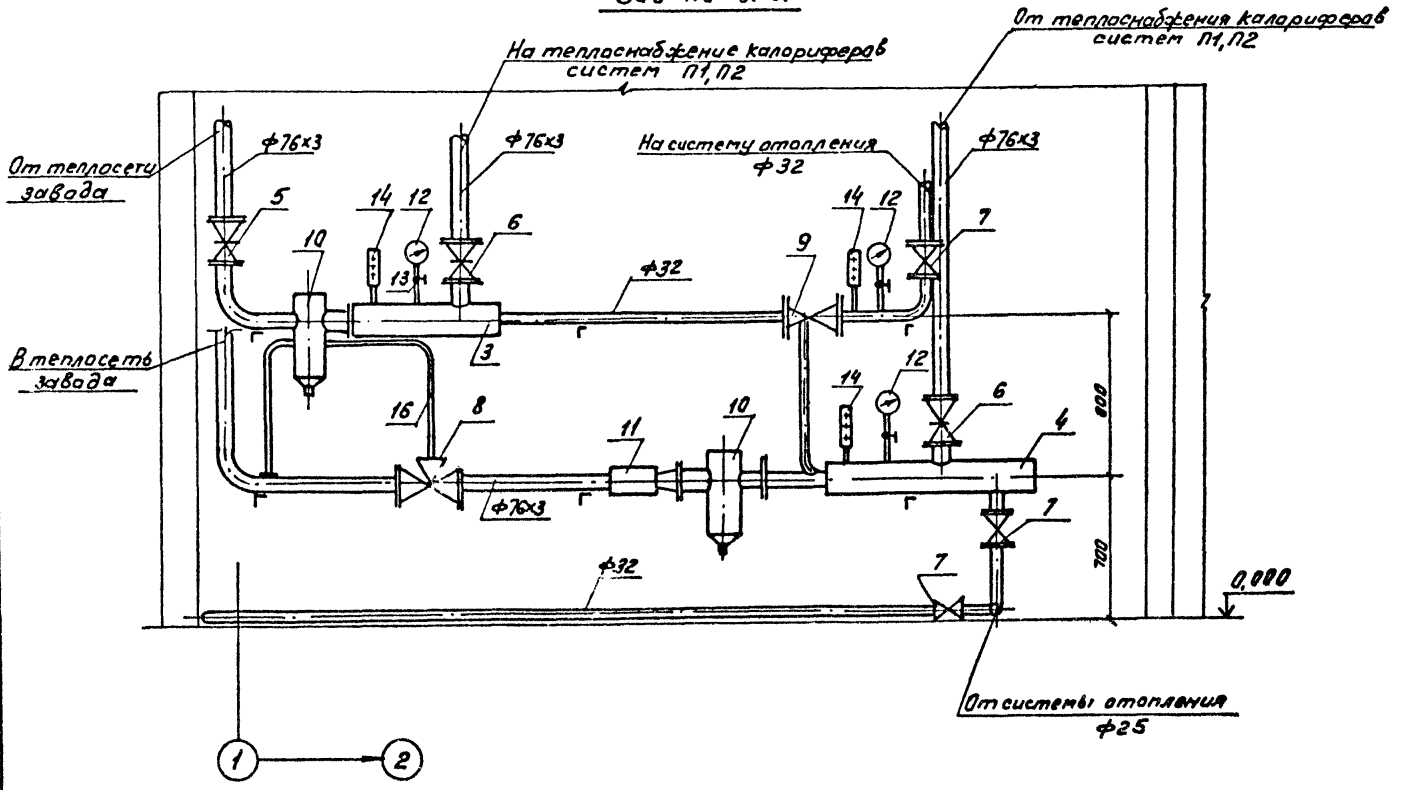
ТП 405-7-4.86		08
ГПИ Павлов	С.П.	
Нач. отд. Алексеев		
Д.левц. Троха	И.И.	1500
Инж. ср. Сайкина	С.И.	26
Инж. Рыбка	В.И.	
И.контр. Троха	И.И.	
Цех по ремонту автомобильных шин.		Станд. лист Листов
		РП 6
Вентиляция. План сис- тем П1 и П2. Разрезы 1-1 2-2		ГПИ Резинопроект г. Москва

Анден IV
 Тулобой проект
 Инж. П. Троха, Подписи и даты
 В. Сергеев

План узла ввода



Вид по А-А



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Масса кг	Примеч.
1	ГОСТ 10704-76 ^м	Труба φ 76x3 м	20	5,4	
2	ГОСТ 3262-75 ^м	Труба ду32 м	10	3,09	
3	ГОСТ 10704-76 ^н	Гребенка из трубы φ159x4 l=1050 шт	1	15,7	
4	ГОСТ 10704-76 ^н	Гребенка из трубы φ159x4 l=770 шт	1	11,8	
5	ЗКЛ2-16	Задвижка стальная Р=1,6(16) МПа (кгс/см ²) дч=80 шт	2	3,8	
6	3046бр	Задвижка чугунная Р=1,0(10) МПа (кгс/см ²) дч80 шт	2	2,9	
7	15К4 18л1	Вентиль φ32 шт	2	2,1	
8	21ч 12нф	Регулятор давления прямого действия "даведа" дч80 шт	1	10,7	
9	40с 108к	Элеватор водоструйный П1 dс=4,3мм dг=11мм шт	1	8,9	
10	4.903-10	Грязевик 16-80734,0 шт	2	32,2	
11		Теллсчетчик шт	1		по черт. КМД
12	ГОСТ 8625-77 ^н	Манометр ОБМ-100, тип I шт	3		
13	14 М1-16	Кран для манометра φ15 шт	3	0,31	
14	ГОСТ 2823-73 ^н	Термометр П5-2-160-20-0-200 °С шт	3		
15	ГОСТ 3029-75 ^н	Оправа к термометру П200-80 шт	3		
16		Медная трубка φ10 мм	2		
17		Лакраска масляной краской 3ч2 раза м ²	9		
18		Изоляция минеральной ваты на синтетическом связующем φ=40 мм м ³	0,6		
19		Покровный слой стеклотканью м ²	14		

Привязан

Изм. №:

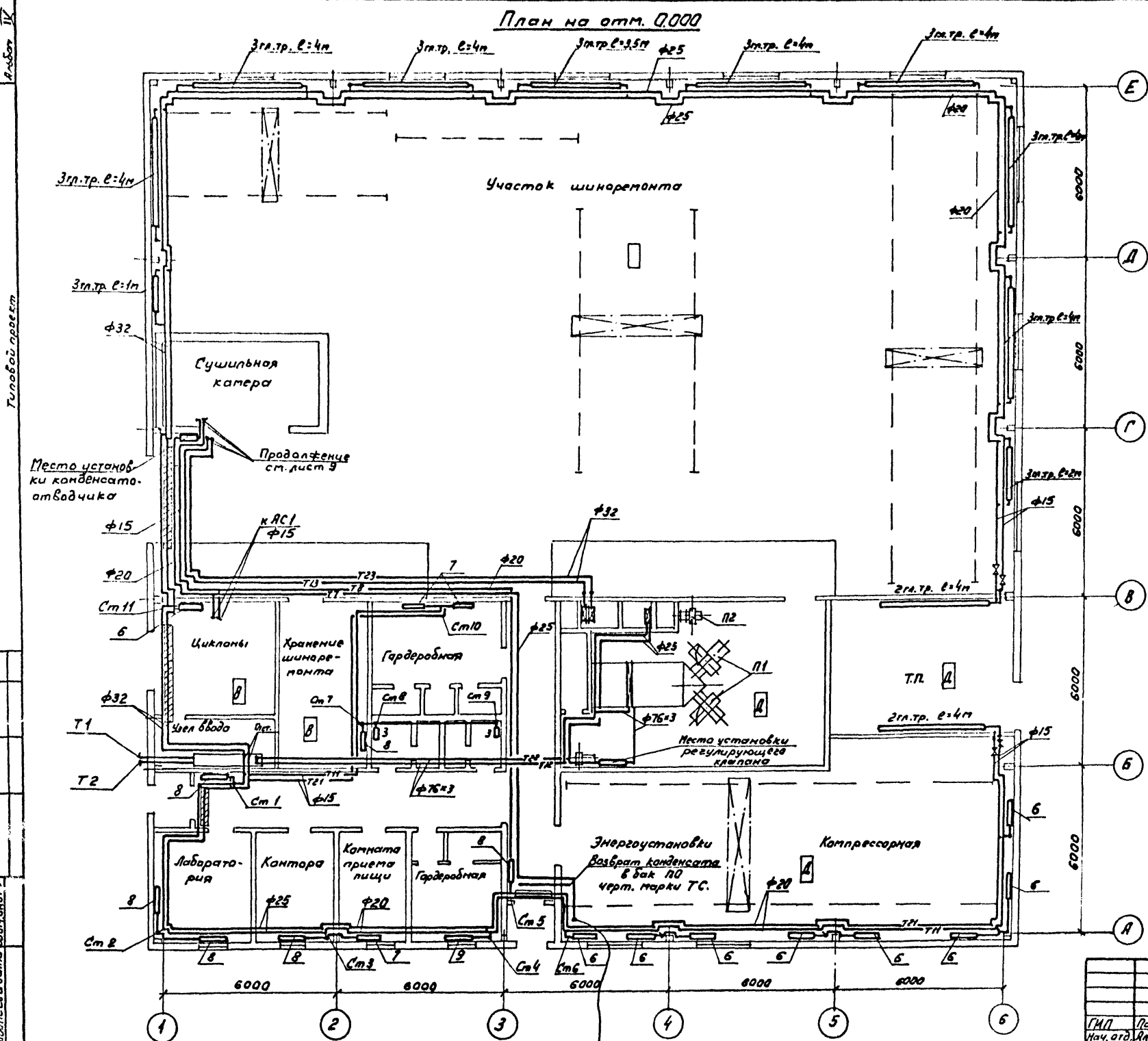
ТП 405-7-4.86

08

ГМП Павлов	И.И.	Цена по ремонту автомобильных шин	Студия	Лист	Листов
Нач. отд. Алексеев	И.И.		РП	12	
Инж. Арзамасова	И.И.	Узел ввода. План узла ввода. Вид А-А. Спецификация.	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инж. Тюха	И.И.				

Тубовой проект
 Инж. Павлов
 Инж. Алексеев
 Инж. Трюха
 Инж. Сошкина
 Инж. Арзамасова
 Инж. Трюха

План на отм. 0.000



Условные обозначения отопительных приборов.

№ тепло-обор.-приб.	Типоразмер	Кол-во шт.
3	РСГ2-2-500-6-1,5	2
6	РСГ2-2-500-6-2,69	9
7	РСГ2-2-500-6-3,11	3
8	РСГ2-2-500-6-3,56	6
9	РСГ2-2-500-6-3,99	1

В трансформаторной регистри из гладких труб выполнить на сварке с установкой отключающей арматуры за ее пределами.

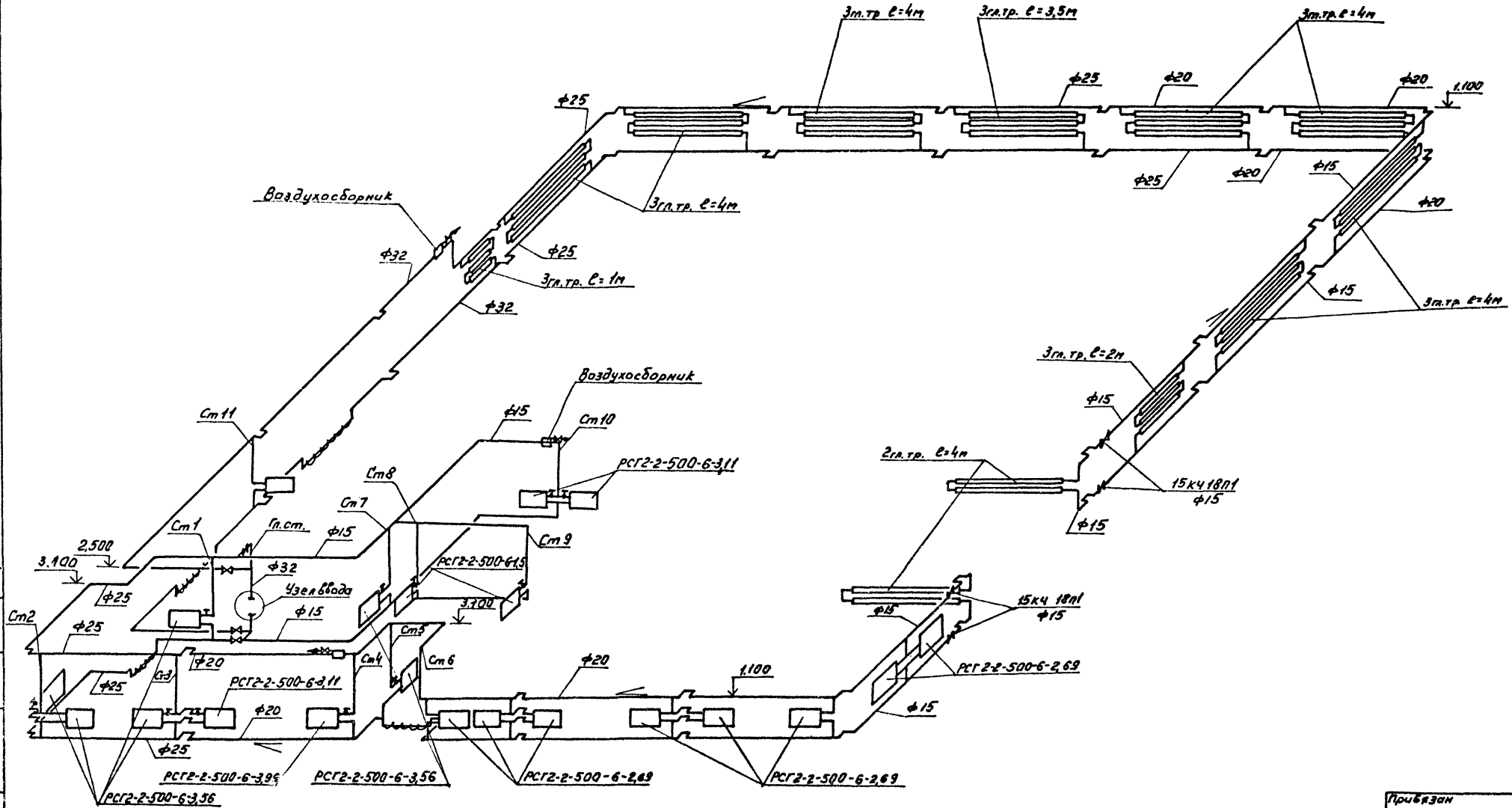
Врезка в гребенку пара φ25 по черт. марки ТС.

Привязан	
ШМ №2	

ТП 405-7-4.86		08
ГМП Павлов	Лексеев	15.11.86
Нач. отд. Спец. Вук. гр. Инж.	Тюха	Сидорова
Цех по ремонту автотранспортных шим.	Р11	Лист 13
Исполнение. План на отм. 0.000		ГПИ Резинкопроект г. Москва

Инв. №, дата, подписи и дата

Схема системы отопления.



Привязан	
ИМБН:	

ТП 405-7-4.86		08
ГМП Павлов	И.И.	
Мехов Александр	И.И.	
П.пещ Трояк	И.И.	15.06
Р.К.р. Садыкина	С.И.	86
И.И. Архипов	И.И.	
И.К.П. Трояк	И.И.	
Цех по ремонту автомобильных шин		Стация Лист
Отопление. Система отопления		Р7 14
ГПИ Резинапроект		г. Москва

Инв. №: Подпись и дата

Схема теплоснабжения calorifеров

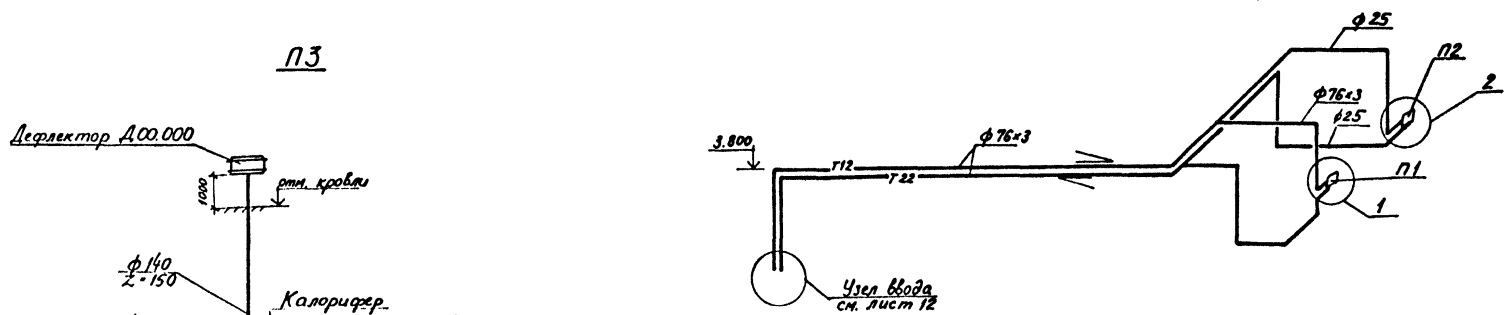
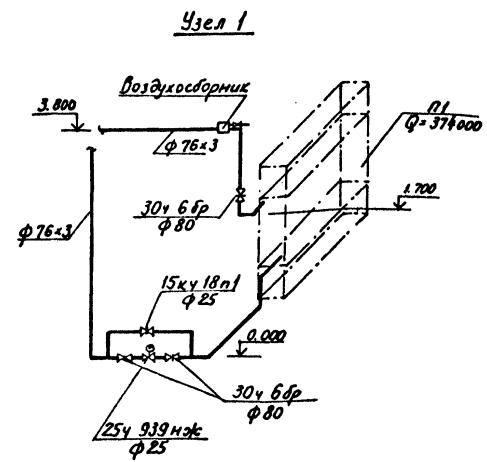
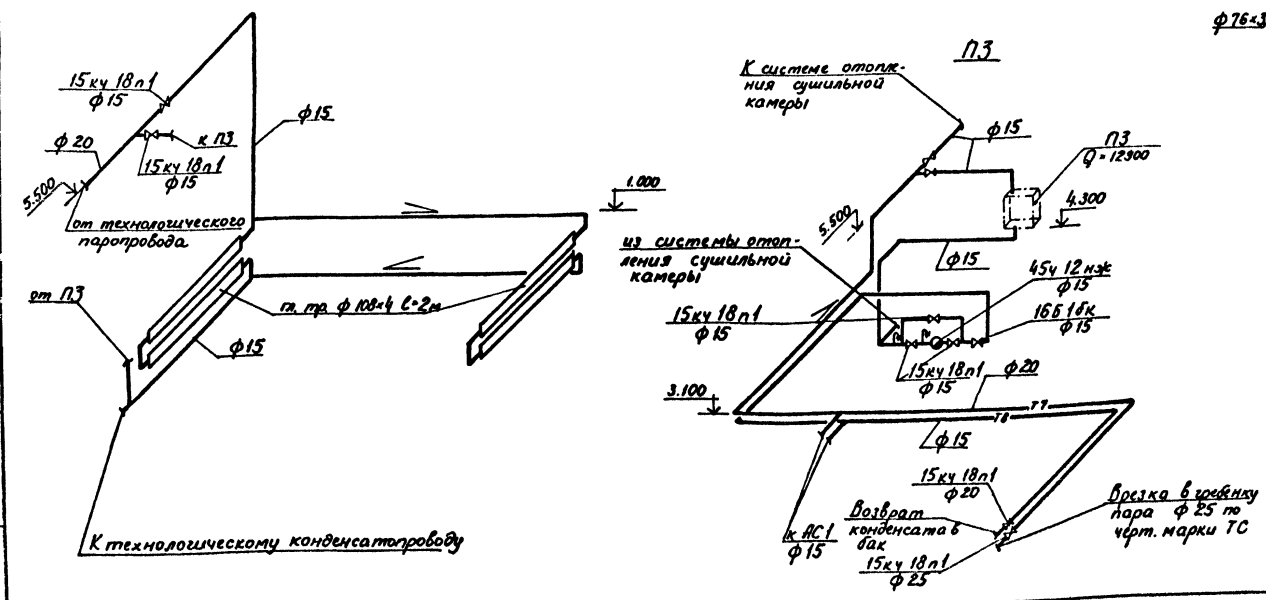


Схема отопления сушильной камеры



Привязки			
Шт. №			

ТН 405-7-4.86		ОВ
Инженер Павлов	15.04	
Нах. отобр. Алексеев	15.04	
Руковод. Тока	28	
Рис. зр. Сайкина		
Изл. зр. Парамасова		
Исполн. Тока		
Цех по ремонту автомобильных шин		Ставки Лист Листов
Отопление и вентиляция С. № 13. Отопление сушильной камеры		ПН 15
		ТИ Резинопроект г. Москва

В. Яковлев
 Титовый проект
 С. Яковлев, С. Яковлев
 Титовый проект

Альбом IV

Типовой проект

Шифр, дата, индекс и объем

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса едм. измер. в кг	Примеч.
В 1					
B1.1	ТУ 22-4942-81	Вентилятор центробежный из алюминевых сплавов ВЦЧ-70ЛБЗ с повышенной защитой от искробразования исп. 1 с виброизоляторами положение Пр0° - шт, 1	1		
B1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21 шт, 2	2	205	
B1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-14 шт, 2	2	6.26	
B1.4	5.904-11	Узел прохода через кровлю УП700.00.00-07 УП-630УИ с утепленным клапаном в искрозащитном исполнении с ручным управлением без кольца для сбора конденсата шт, 1	1	174	
B1.5		Воздуховод ф630 м, 5	5	33	ст. лист δ=1мм
B1.6		Факельный выброс ф500 л=1250 шт, 1	1	30	ст. лист δ=1мм
B1.7	3.904-18	Клапан обратный перекидной искробезопасный АЗЕ.0.24.000-05(600*600) шт, 1	1	52.0	
B1.8		Воздуховод 600*600 м, 5	5	40	ст. лист δ=1мм
В 2					
B2.1	ТУ 22-4981-81 ГОСТ 5976-73*	Вентилятор центральный из алюминевых сплавов ВЦЧ-70ЛБ с повышенной защитой от искробразова-			

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса едм. измер. в кг	Примеч.
		ния исп. 1 с виброизоляторами положение Пр0°-1шт 10°-1шт			
		Л=3900 м ³ /ч, Н=80 кгс/м ² Дном=100мм с электродвигателем В80В4			
		Н=15квт, n=1385 об/мин шт, 2	2	86	
B2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20 шт, 2	2	6.76	
B2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13 шт, 2	2	5.02	
B2.4	5.904-11	Узел прохода через кровлю УП700.00.00-06 УП-500УИ с утепленным клапаном в искрозащитном исполнении с ручным управлением без кольца для сбора конденсата шт, 1	1	133	
B2.5		Воздуховод ф500 м, 2	2	29	ст. лист δ=1мм
B2.6		Воздуховод 500*500 м, 5	5	35	ст. лист δ=1мм
B2.7		Факельный выброс ф400 л=1000 шт, 1	1	25	ст. лист δ=1мм
B2.8	3.904-18	Клапан обратный перекидной искробезопасный АЗЕ.0.24.000.04(500*500) шт, 1	1	32.47	
В 3					
B3.1	ГОСТ 5976-73* ТУ 22-5436-83	Вентиляторный агрегат В3.15095-2б с виброизоляторами комплектно к-т, 1	1	54.9	
		1.1 Вентилятор центральный ВЦ14-46 №3.15 исп. 1 положение 10° Л=2900 м ³ /мин Н=70 кгс/м ² , n=1420 об/мин			
		1.2 Электродвигатель 4А80 АЧ №1,1 кВт, n=1420 об/мин			
B3.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-12 шт, 1	1	3.42	
B3.3	5.904-5	Гибкая вставка			

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса едм. измер. в кг	Примеч.
		ВН-11 шт, 1	1	3.3	
B3.4	5.904	Узел прохода через кровлю УП1-03 без клапана шт, 1	1	80	
B3.5		Воздуховод ф315 м, 2	2	13	ст. лист δ=1мм
B3.6		Факельный выброс ф250 л=630 шт, 1	1	8	ст. лист δ=1мм
В 4					
B4.1	ГОСТ 5976-73* ТУ 22-5436-83	Вентиляторный агрегат В2100-1а без виброизоляторов комплектно: к-т, 1	1	20.5	
		1.1 Вентилятор центробежный ВЦ14-46 №2 исп. 1, положение 10° Л=400 м ³ /ч, Н=30 кгс/м ² , n=1365 об/мин			
		1.2 Электродвигатель 4АЛ56В4 Н=0,18квт n=1365 об/мин			
B4.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-10 шт, 1	1	2.44	
B4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-09 шт, 1	1	2.18	
B4.4	5.904-5	Узел прохода через кровлю УП1 без клапана шт, 1	1	75	
B4.5		Воздуховод ф200 м, 3	3	13	ст. лист δ=1мм
B4.6		Факельный выброс ф160 л=420 шт, 1	1	5	ст. лист δ=1мм

Привязан

Имб Н

ТЛ 405-7-4.86 08

Начальник	Александров	15.06		
Инженер	Тюля	15.06		
Инженер	Свиридов	15.06		
Инженер	Рыбаков	15.06		
Инженер	Кравченко	15.06		
Инженер	Тюля	15.06		

Цех по ремонту автомобильных шин

Монтажная спецификация Б1-Б4

ГПИ Резинпроект г. Москва

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса едич. измер. в кг.	Примеч.
АС 1					
АС 1.1		Вентилятор радиальный пылевой В-Ц ПБ-45/15 на виброосновании 2 × 3800 м ³ /ч			
		Н = 312 кв.м/ч исп. в пологие Пр 0 с электро			
		двигателем 4А132 МЧ; N = 11 квт, n = 1460 об/мин	1	337	
АС 1.2	ГОВ-2	Циклон с обратным конусом N10 и пылесборником шт	1	134,28	
АС 1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-07 шт	1	3,63	
АС 1.4	5.904-5	Гибкая вставка ВП-06 шт	1	6,7	
АС 1.5	5.904-10	Узел прохода через кровлю без клапана и кольца для сбора конденсата УП1-06(φ500) шт	1	109	ст. лист δ = 1 мм
АС 1.6		Воздуховод φ500 м	20	25	
АС 1.7		Факельный вынос φ400 L=1000 - шт	1	23	ст. лист δ = 1 мм

ВЕ 1					
ВЕ 1.1	1.494-32	Дефлектор Д00.000-03(φ500) шт.	1	35,4	
В 1.2	5.904-11	Узел прохода через кровлю с утепленным клапаном в искрозащитном исполнении с ручным управлением с кольцом для сбора конденсата УП2.00.00 00-18 УП-5:П УН1 (φ500) шт	1	135	
ВЕ 1.3	ГОСТ 3262-75*	Труба водопроводная φ15 шт	5	1,28	
ВЕ 1.4	15 кч 18 п 1	Вентиль φ15 шт	1	0,7	
ВЕ 1.5	1.494-27	Лебедка ручная для управления клапаном к дефлектору			

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса едич. измер. в кг.	Примеч.
		РЭМ шт	1	4,3	
ВЕ 1.6	1.494-27	Блок шт	3	1,9	
ВЕ 1.7	ГОСТ 3069-80	Трос φ3,7 мм м	10	0,05	
ВЕ 2.3					
ВЕ 2.3.1	1.494-32	Дефлектор Д00.000-03(φ500) шт	2	35,4	
ВЕ 2.3.2	5.904-10	Узел прохода через кровлю с утепленным управлением с кольцом для сбора конденсата УПЧ-18 шт	2	130,2	φ500
ВЕ 2.3.3	ГОСТ 3262-75*	Труба водопроводная φ15 м	15	1,28	
ВЕ 2.3.4	15 кч 18 п 1	Вентиль φ15 шт	1	0,7	
ВЕ 2.3.5	1.494-27	Лебедка ручная для управления клапаном к дефлектору шт	2	4,3	
ВЕ 2.3.6	1.494-27	Блок шт	3	1,9	
ВЕ 2.3.7	ГОСТ 3069-80	Трос φ3,7 мм м	10	0,05	

ВЕ 4					
ВЕ 4.1	ГОСТ 3262-75*	Труба водопроводная φ15 м	15	1,28	
ВЕ 4.2	15 кч 18 п 1	Вентиль φ15 шт	1	0,7	
ВЕ 4.3	1.494-32	Дефлектор Д00.00 (φ200) шт	1	7,5	
ВЕ 4.4	5.904-10	Узел прохода через кровлю с утепленным клапаном и кольцом для сбора конденсата УП2-12 (φ200) шт	1	84,5	
ВЕ 4.5	1.494-27	Лебедка ручная для управления клапаном к дефлектору шт	1	4,3	
ВЕ 4.6	1.494-27	Блок шт	3	1,9	
ВЕ 4.7	ГОСТ 3069-80	Трос φ3,7 мм м	10	0,05	
ВЕ 4.8		Воздуховод φ200 м	6	8,0	ст. лист δ = 1 мм

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса едич. измер. в кг.	Примеч.
В 7					
В 7.1	ГОСТ 7402-78*	Вытяжной электрический вентилятор В010-У2 „АУСУ-2“ с электроприводом N = 0,035 квт шт	1	1,7	

Указан год, подпись и дата выполнения

Привязан:

ТЛ 405-7-4.86 ОВ

Гип	Павлов	1526
Нач. отд.	Алексеев	86
Гл. спец.	Тюка	
Рук. пр.	Сайкина	
Инженер	Рыбка	
Техник	Крикопальни	
Н. м. пр.	Павла	

Цех по ремонту автомобильных шин

Монтажная спецификация систем АС1, ВЕ1, ВЕ2,3,4, В7

Студия	Лист	Листов
Р.П.	18	

ТИ Резинопроект г. Москва

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса едм. измер. в кг	Примеч.
Система В8					
В8.1	ТУ 22-5436-83	Вентиляторный агрегат В 4105-2а, на виброизоляторах, комплектно: компл. 1.1. Вентилятор ЧВ1114-46 №4, исп. 1, положение Пр. 0°, Z=5000 м³/ч, П=140 кгс/м², 1.2. Электродвигатель 4А100Л4, N=4,0 кВт, n=1430 об/мин	1	99,2	
В8.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-13 шт	1	5,44	
В8.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-12 шт	1	4,12	
В8.4		Калориферы КСк3 -6-02 шт	4	46	
В8.5		Насос К8/18, Н=18 мм Z=8 м³/ч с электродвигателем 4А80А2 N=1,5 кВт, n=2900 об/мин	2	64	
В8.6	4.903-10	Бак расширительный А16В042.000-01 шт	1	184,6	D=1,5 м³
В8.7	4.904-25	Подставки под калориферы шт.	16	2,1	

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса едм. измер. в кг	Примеч.
В5					
В5.1	ГОСТ 24814-81 ТУ 22-4952-81	Вентилятор крышный центробежный ВКР №5 Z=5000 м³/ч П=25 кгс/м² с электродвигателем 4А90Л4У2 N=2,2 кВт n=1425 об/мин с клапаном	1	36	
В5.2	1.469-7	Установка крышного вентилятора с поддоном шт	1	39,5	
В5.3	ГОСТ 3262-75**	Труба водовозпро-водная ф15 м	7	1,28	
В5.4	15кч 18п1	Вентиль ф15 шт	1	0,7	

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса едм. измер. в кг	Примеч.
В6					
В6.1	ГОСТ 5976-78**	Вентиляторный агрегат В2100-1а без виброизоляторов, компл. плектно: к-т 1.1 Вентилятор цем-тробежный ВЦ 14-46 №2, исп. 1, положение Л0° Z=600 м³/ч, Н=30 кгс/м² n=1365 об/мин 1.2. Электродвигатель 4АА56В4 N=0,18 кВт, n=1365 об/мин	1	20,5	
В6.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-10 шт	1	2,44	
В6.3	1.494-32	Зонт ЗК00.000(ф200) шт	1	11,0	
В6.4	5.904-10	Узел прохода через кровлю УП1 без клапана шт	1	75	
В6.5		Воздуховод ф200 м	3	13	ст. лист δ=1 мм

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса едм. измер. в кг	Примеч.
ШД 1					
ШД 1.1	1.494-32	Дерфлектор Д00.000-03(ф500) шт	1	35,4	
ШД 1.2	1.494-36 Б.2	Кожух ШД 0010 шт	1	8,85	
ШД 1.3	1.494-36 Б.2	Конус ШД 0020 шт	1	9,2	
ШД 1.4	1.494-36 Б.2	Патрубок ШД 0040 шт	1	19,2	
ШД 1.5	1.494-36 Б.2	Патрубок ШД 0050 шт	1	54,4	
ШД 1.6	1.494-36 Б.2	Секция колена ШД 0060 шт	1	10,6	
ШД 1.7	1.494-36 Б.2	Секция колена ШД 0070 шт	1	12,0	
ШД 1.8	1.494-36 Б.2	Стойка ШД 0080 шт	3	10,0	
ШД 1.9	1.494-36 Б.2	Балт конический с цапгами ф12 мм ШД 0090 шт	4	0,3	
ШД 1.10	1.494-36 Б.3	Клапан утепленный ШД 2000 шт	1	42,3	
ШД 1.11	1.494-36 Б.2	Компенсатор ШД 1000 шт	1	82,0	
ШД 1.12	1.494-36 Б.3	Лебедка ШД 4000 шт	1	4,2	
ШД 1.13	1.494-36 Б.3	Скоба стяжная ШД 0001 шт	2	0,62	

Марка (поз.)	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса едм. измер. в кг	Примеч.
ШД 1.14	1.494-38 Б.3	Фланец ШД 0002 шт	2	6,3	
ШД 1.15	1.494-36 Б.3	Полыкольцо ШД 0003 шт	2	3,0	
ШД 1.16	1.494-36 Б.1 ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый КЛАН-1-1000-1000-5 ф8Н 505; фН 555. ШД 0005 шт	1		
ШД 1.17	- - -	То же ШД 0006 ф8Н 510; фН 680. шт	1		
ШД 1.18	- - -	То же ШД 0007 ф8Н 536; фН 680. шт	1		
ШД 1.19	1.494-36	6-ЛУ-0-08 ГОСТ 18904-74 лист 3-й ст 3 ГОСТ 16523-70			изготов. по месту
ШД 1.20	1.494-27	Блок шт	3	1,9	
ШД 1.21	ГОСТ 3069-80	Трос ф3,7 м	10	0,05	
ШД 1.22	ГОСТ 3262-75**	Труба водовозпро-водная ф15 м	10	1,28	
ШД 1.23	15кч 18п1	Вентиль ф15 шт	1	0,7	

Привязан:			
Инв. N			

ТП 405-7-4.86			ОВ		
Начальн. Алексеев	Инж. 15.06				
Гл. спец. Тюжа	Инж. 8.8				
Рук. зр. Сайкина	Инж. 15.06				
Инжен. Рыбка	Инж. 15.06				
Начальн. Тюжа	Инж. 15.06				
Цех по ремонту автомобильных шин			Стадия	Лист	Листов
Монтажная спецификация системы В5, В6, В8, ШД 1.			рп.	19	
			ГПИ Резинопроект г. Москва		

Типовой проект

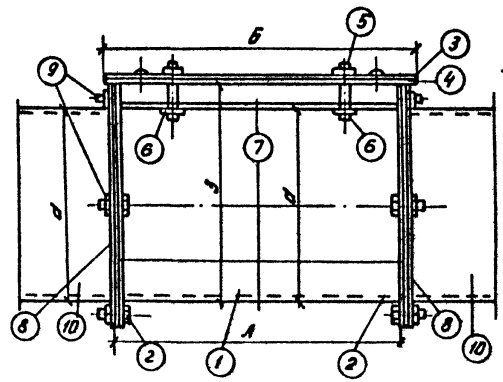
ШД 1.1-1.13, В5.1-В5.4, В6.1-В6.5, ШД 1.14-1.23

Листом №

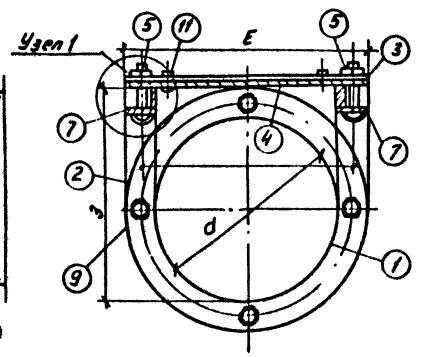
Типовой проект

Услов. №-подл. Плат. №-чл. и дата. Взам. инв. №-г.

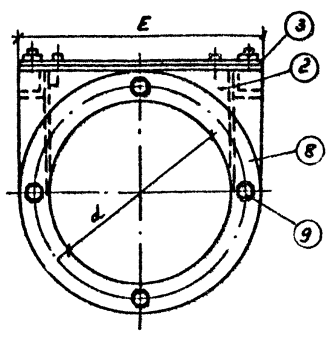
Общий вид



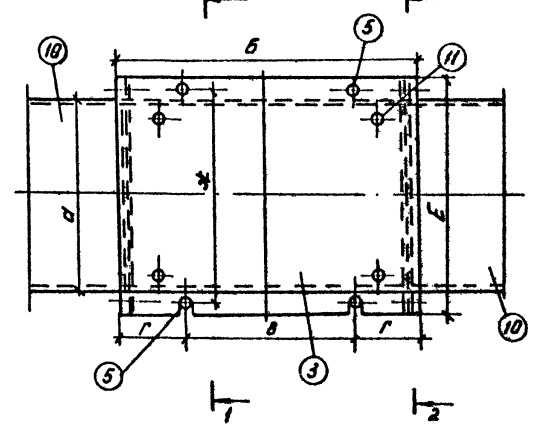
Разрез 1-1



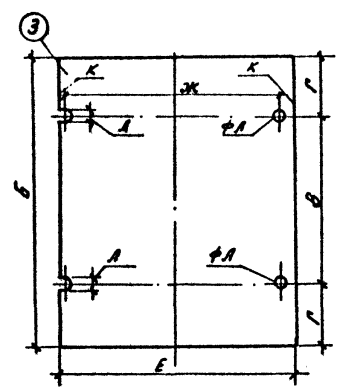
Разрез 2-2



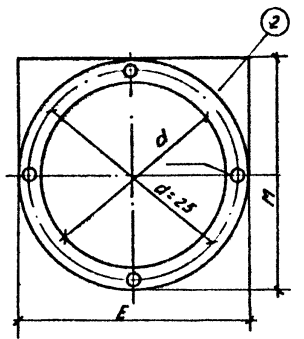
План



Деталь №3



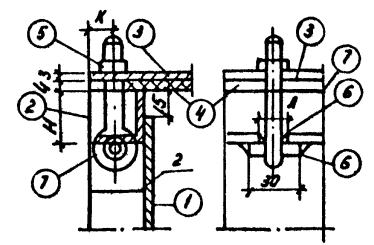
Деталь №2



Деталь №7



Узел I



Раскрой детали №1

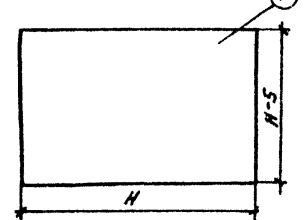


Таблица основных размеров

№ п/п	d	A	B	B	В	Г	Е	Ж	З	Ц	К	Л	М	Н
1	100	150	170	90	40	155	125	135	30	13	8	160	290	
2	115	175	200	100	50	170	140	150	30	13	8	175	315	
3	130	200	220	110	55	185	155	165	30	13	8	190	375	
4	140	210	230	110	60	185	165	175	30	13	8	200	400	
5	150	225	250	120	65	205	175	185	30	13	8	210	425	
6	165	250	270	130	70	220	190	200	30	13	8	225	465	
7	185	300	320	160	80	250	220	230	30	13	8	255	540	
8	215	320	350	170	90	270	240	250	30	13	8	275	595	
9	235	350	370	190	90	290	250	270	30	13	8	295	645	
10	265	400	420	220	100	320	280	300	30	13	8	325	720	
11	285	400	420	220	100	340	310	320	30	13	8	345	775	
12	320	400	420	220	100	375	345	355	30	13	8	380	865	
13	375	450	480	240	120	430	400	410	30	13	8	435	1005	
14	440	450	480	240	120	495	465	475	30	13	8	500	1170	
15	485	500	530	290	120	550	520	530	30	13	8	555	1290	
16	545	550	580	340	120	600	570	580	30	13	8	605	1440	

Экспликация.

№ п/п	Наименование деталей	кол. дет.	Материал	ОСТ	Примечание
1	Карлус чистки	1	Лит. фел. В-2лт	20	
2	Торцевые стенки-фланцы	2	Лит. фел. В-3лт	19	Проб. к дет. №1
3	Крышка чистки	1	Лит. фел. В-3лт	19	
4	Прокладка под дет. №3	1	Резина В-4лт	—	
5	Болты шарнирные с гайками	4-8	Ст. 3	—	φ 6лт
6	Оси для дет. №5	4-8	Крп. фел. φ 6	—	
7	Углки для креп. дет. №6	2	Л30х30х4	14	Проб. к дет. №2
8	Фланцы воздуховода	2	Лит. фел. 25х4	13	
9	Болты с гайками 1/4" х 30	4-8	Ст. 3	13/41	
10	Воздуховод	—	Лит. фел. В-1лт	20	
11	Закрепки для крепления дет. №4 и №3	4	Ст. 3	—	

- 1 Карлус чистки соединяется с торцевыми стенками-фланцами, сборкой (узелки (дет. №7) привариваются к карлусу и к торцевым стенкам.
2. Количество соединительных болтов (дет. №9)-зависимости от диаметра воздуховода.
3. При открывании чистки ослабить гайки 2-болтов и откинуть их по имеющимся прорезам крышки, затем открыть крышку.

Прибавки

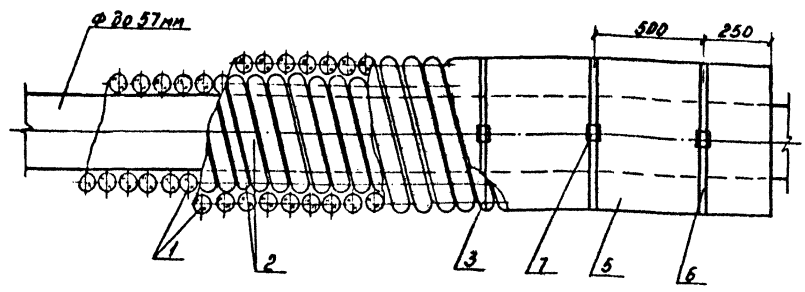
Инв. №:

ТИП		Павлов		№ 11/825		7П 405-7-4.86		08	
Мастер	Власов								
Тя. спец	Тюка								
Рис. ср.	Кайкина								
Инж.	Рыбка								
Н. в. инж.	Тюка								
Цех по ремонту автомобильных шин						Студ. Лист		Листов	
Герметическая чистка для аспирационных воздуховодов.						РП		21	
ГПИ Резинопроект г. Москва									

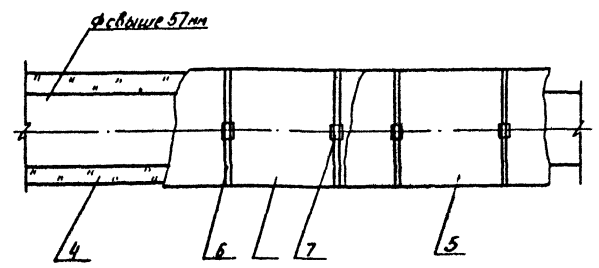
Львовий

Тыловой проект

Пух-шнур из минеральной ваты в оплетке 3/5
 пражей ТУ36-1695-79, с покровным слоем
 стеклотканью ТУ36-1160-70.



Цилиндры полые теплоизоляционные из минеральной
 ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78, с
 покровным слоем стеклотканью ТУ36-1160-70.



Спецификация на 1м³ изделия

Марка ЛДЗ	Обозначение	Наименование	к-во	Масса в кг	Примеч.
1		Шнур	м³ 1,0		
2	ГОСТ 380-71	Гшивка	кг 0,05		пробиток от - 0,8
3	ГОСТ 380-71	Кольцо	кг 0,05		пробиток от - 0,8
4		Слой теплоизоля- ционный	м³ 1,0		
5		Слой покровный	м² 0,9		
6	ГОСТ 3836-83	Бандаж	кг 7,6		лента 0,7х20
7		Пража Тип II	шт. 96		

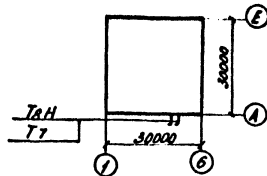
Толщина утеплителя и его количество
 указаны в листах марки С0
 Изделия укладывают в один или несколько
 слоев до заданной толщины изоляции и
 закрепляют проволочными кольцами в начале
 и в конце трубопровода, а также у флан-
 цевых соединений. Концы отдельных
 изделий шить проволокой. По поверхности
 изоляции укладывают покровный слой,
 закрепляют бандажем.
 Швы стеклоткани проклеить той краской,
 которой пропитаны или прокрашены эти
 материалы.

Привезен:

ТП 405-7-486		08
ГМП Львов	1506	
Начальн. Алексеев	16	
Сметч. Писка		
Рис. гр. Сайкина		
Инжен. Архангельс		
И. конгр. Ткач		
Цех по ремонту автомобильных шим.		Станд. лист 22
Изоляция трубопроводов.		ГПИ Резинопроект г. Москва.

Уни. № 1000. Проволока и Вата. Указательный

Листом IV



Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема теплоснабжения	
3	Компоновка. План. Разрезы 1-1; 2-2	
4	Спецификация	
5	Ведомость теплоизоляционных конструкций	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
Серия 3.903-9	Типовые конструкции тепловой изоляции.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТС СД	Спецификация оборудования	
ТС ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Типовой проект

Ил. и табл. 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, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Г.А. инженер проекта *Г.А. Павлов*

Пояснительная записка.

Теплоснабжение по всем трем вариантам осуществляется от внешних тепловых сетей. теплоносителем для систем отопления и вентиляции принята перегретая вода 150-170 °С, для бытовых нужд - горячая вода с t = 70°С. Тепловые нагрузки и места ввода даны в разделах марки ДВ и ВК.

Для технологии в корпус поступает пар давлением P = 1,3 МПа в количестве 1 м³/ч, который редуцируется до требуемых давлений: P = 1,0 МПа, 0,6 МПа и 0,2 МПа. Чистый конденсат от технологии в количестве 0,21 м³/ч, собирается в баке и периодически откачивается в сеть. В схеме теплоснабжения предусмотрены контрольно-измерительные приборы и автоматическое регулирование заданного давления.

Общие указания.

1. Сварку всех элементов производить на сварке электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварного шва брать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Разделку кромок под сварку производить по Т.490.000.000 серии 4.903-10. Трубопроводы в собранном виде подвергнуть гидравлическому испытанию согласно правилам III-30-74 Госгортехнадзора СССР* СНиП ч III, гл. 30, раздел 9.

2. Для защиты наружной поверхности труб от коррозии предусмотреть на время монтажных работ покрытие поверхности труб под изоляцию битумной грунтовкой праймер.

Условные обозначения.

Условное графическое изображение	Наименование	Примечание
	Трубопровод сачетного конденсата	
	Трубопровод напорного конденсата	
	Трубопровод пара Pp = 1,3 МПа	
	Трубопровод пара Pp = 1,0 МПа	
	Трубопровод пара Pp = 0,6 МПа	
	Трубопровод пара Pp = 0,2 МПа	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация.	

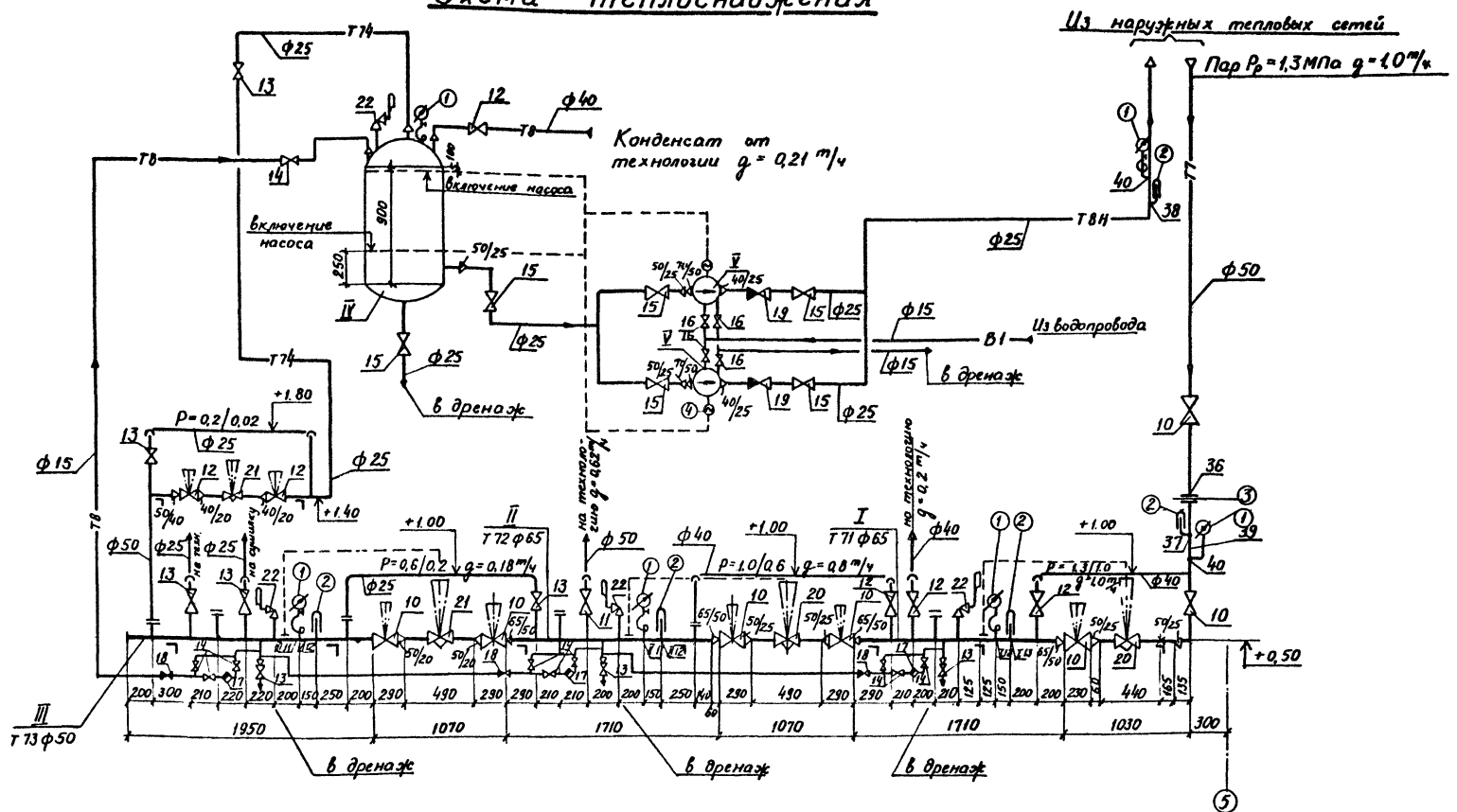
3. Материалы и изделия теплоизоляционных конструкций трубопроводов и арматуры приняты в соответствии с разделом 10 СНиП II-Г 10-73*. Объемы работ по антикоррозионному покрытию и теплоизоляции приведены на листе №5.

Шиф. №	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
ТП 405-7-4.86	Г.А. Павлов	Г.А. Павлов		1	5
Цена по ремонту автомобильных шин			Лист	Листов	
Общие данные			ГПИ Резинотрепелл г. Москва		

Альбом IV

Типовой проект

Схема теплоснабжения



Требования к КИП и А

- ① Местные показания давления
- ② Местные показания температуры
- ③ Замер расхода с записью и суммированием.
- ④ Автоматическое включение рабочего насоса при достижении максимального уровня в баке (поз. IV) и останов насоса при достижении минимального уровня

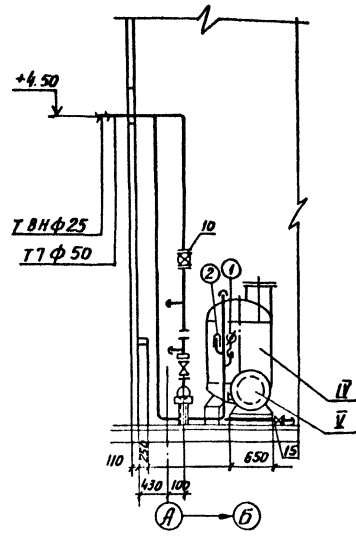
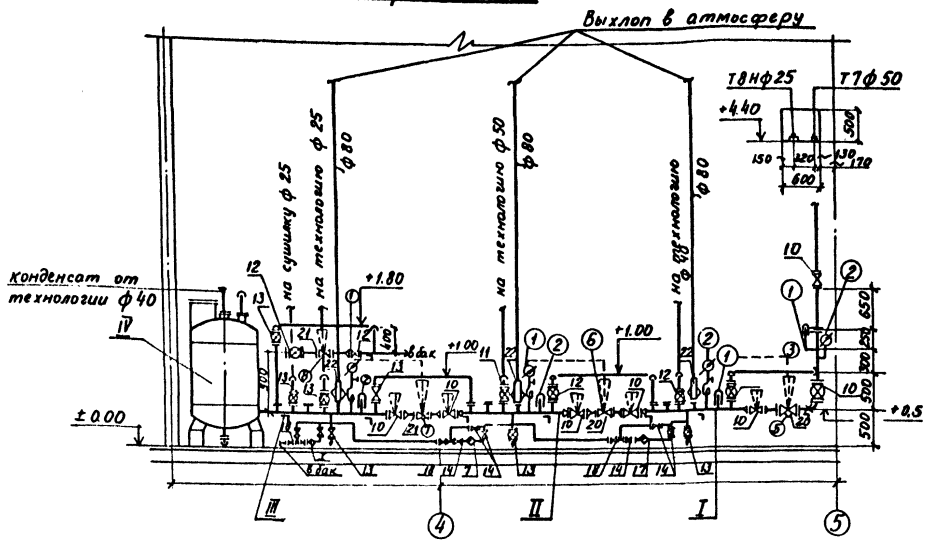
На схеме дано принципиальное решение обвязки бака и насосов.

		ТП 405-7-4.86		ТС	
Привязан		Нач. отд. Ширков	15.08	Цех по ремонту автомобильных шин	
		Инж. гр. Юрченко	15.08	Лист РП	Листов 2
		Инж. Юдакова	15.08	Схема теплоснабжения	
Ш.м. №		И.контр. Евдокимов	15.08	ГПИ Резинопроект г. Москва	

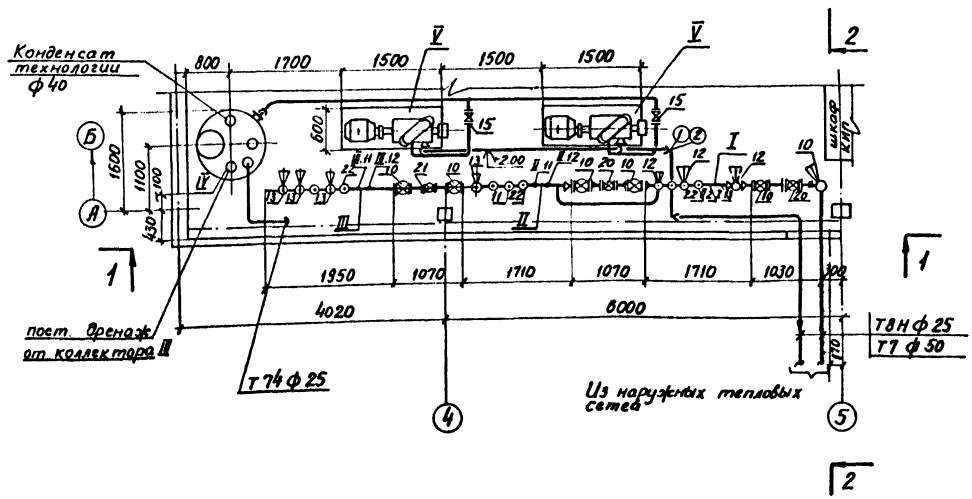
С.В. Резинкин

Разрез 1-1

Разрез 2-2



План на отм ±0.00 М 1:50



1. Позиции на оборудование и арматуру соответствуют позициям спецификации, данной на листе 4
2. Дренажные трубопроводы отвести по месту в сторону трапа. Подвод охлаждающей воды к насосам выполнить по месту согласно схеме.
3. Трубопроводы проложить с попутным уклоном $i = 0.002$
4. На данном чертеже указаны отметки низа труб.
5. Условное обозначение позиций в кружочках см. на листе № 2

				ТП 405-7-486		ТС	
Привязан	Нач. отд. Гас. эк. Инженер	Л. Ширков	Инженер	И. Ширков	Инженер	И. Ширков	Инженер
Цех по ремонту автомобильных шин	Компоновка План. Разрезы 1-1; 2-2				Этап	Лист	Листов
					РП	3	
					ГПИ Резинотехпроект г. Москва		

Альбом IV

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Антикоррозийное покрытие наружной поверхности труб

Типовой проект

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя °С	Местонахождение элементов	Изоляционные конструкции						Обозначения применяемых чертежей	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм	Объем м ³	Материал	Толщ. мм	Объем м ³		
Вертикальный бак D = 1000 мм V = 1 м ³	1	110	помещение	Маты минераловатные прошивные в обкладке из металл. сетки марки М150 ГОСТ 21880-76	80	0,582	Листы из алюминированного сплава АД1-Н ГОСТ 21631-76	0,8	6,95		
Коллектор пара I ф 76×3 L=1,71 м	1	183	—	Получиллиндры минераловатные М150 на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	50	0,035	Стеклопластик рулонный РСТ.Ф ТУ 6-И-145-74	0,3	0,96	Серия 3.901.9	
Коллектор пара II ф 76×3 L=1,71 м	1	164	—	—	50	0,035	—	0,3	0,96	—	
Коллектор пара III ф 57×3 L=1,95 м	1	143	—	—	40	0,024	—	0,3	0,86	—	
Паропровод ф 57×3	п.м	190	—	—	50	0,136	—	0,3	4,0	—	
Паропровод ф 45×2,5	10	183-164	—	—	40	0,10	—	0,3	4,1	—	
Паропровод ф 32×2,5	11	183-164	—	—	40	0,089	—	0,3	4,0	—	
Паропровод ф 32×2,5	4	143-104	—	—	30	0,024	—	0,3	1,20	—	
Конденсатопровод самотечный ф 45×2,5	5	160	—	—	30	0,035	—	0,3	1,75	—	
Конденсатопровод самотечный ф 32×2,5	18	100	—	—	30	0,108	—	0,3	5,40	—	
Конденсатопровод самотечный ф 18×2	15	140	—	—	30	0,090	—	0,3	4,50	—	
Конденсатопровод напорный ф 32×2,5	15	100	—	—	30	0,090	—	0,3	4,50	—	
Арматура Ду 50	шт	190-140	—	Маты минераловатные прошивные М150 ГОСТ 21880-76	40	0,204	Фитинги из алюминированного сплава АД1-Н ГОСТ 21631-76	0,8	5,76		
Арматура Ду 40	6	180-140	—	—	40	0,084	—	0,8	2,76		
Арматура до Ду 25	36	190-100	—	—	40	0,36	—	0,8	13,68		
Итого:				Маты минераловатные прошивные в обкладке из металлической сетки М150 ГОСТ 21880-76		1,23	Листы из алюминированного сплава АД1-Н ГОСТ 21631-76	0,8	29,15		
				То же, с Кум = 1,2		1,48	То же, с Краск = 1,16	0,8	33,81		
				Получиллиндры минераловатные на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-83		0,776	Стеклопластик рулонный РСТ.Ф марки ТУ 6-И-145-74	0,3	32,23		
							То же, с Краск = 1,1	0,3	35,45		

Наименование трубопровода, диаметр	Кол. п.м	Вид покрытия	Общая поверхность м ²
Паропровод ф 76×3	342	Битумная	0,82
Паропровод ф 57×3	10,8	грунтовка	1,9
Паропровод ф 45×2,5	11,4	праймер	1,6
Паропровод ф 32×2,5	16	ГОСТ 6617-76	1,6
Конденсатопровод ф 45×2,5	5	ГОСТ 2084-77	0,7
Конденсатопровод ф 32×2,5	40		4,0
Конденсатопровод ф 18×2	15		0,84
Водопровод ф 21,3×2,8	10		0,67
Итого			12,13

Шифр: К-000/001. В проекте лист № 1. (Пят. и далее)

ТП 405-7-4.86 ТС

Привязан

Наход. Лешин
ля спец. Ширков
Дук. гр. Петрушко
Инж. Юдакова
И. контр. Евдокимов

1976
86

Цех по ремонту
автомобильных шин

Стадия Лист Листов
РП 5

Ведомость теплоизоляционных конструкций

ГИИ Резинопроект
г. Москва

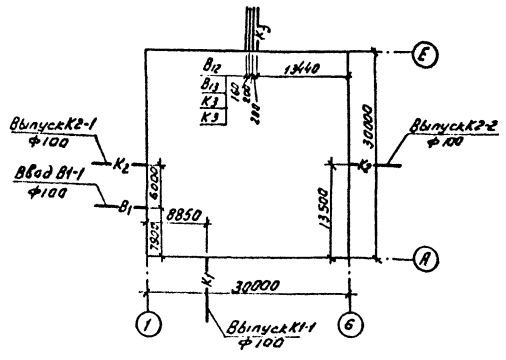
План цеха с вводом бадапробад
и выпусками канализаций М 1:500

Условные обозначения

Ведомость ссылок и прилагаемых документов

Архив №

Типовой проект



Ведомость чертежей основного
комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные начало	
2	Общие данные продолжение	
3	Общие данные продолжение	
4	Общие данные окончание	
5	План на отм. 0.000 с сетями ВК М 1:200	
6	Фрагмент плана №1 с сетями ВК М 1:100	
7	Аксонметрическая схема В1, Т3	
8	План кровли. Аксонметрическая схема К1, К2	

Наименование	Наименование
В1	Водопровод хозяйственно-питьевой противобактериальный
В12	Водопровод производственный обратной воды (магистраль)
В13	Водопровод производственный обратной воды (обратный)
Т3	Трубопровод горячей воды на хоз-питьевые нужды
К	Канализация бытовая
К2	Канализация дождевая
К3	Канализация производственная
☐	Умывальник
☐	Унитаз с прямым выпуском
☐	Трап напольный
○	Варанка внутреннего водосточка
○	Варанка спускная
☐	Прачистка
☐	Смеситель с душевой сеткой
☐	Задвижка
☐	Вентиль запорный
☐	Кран паливательный
☐	Кран пожарный
☐	Смеситель для умывальника

Обозначение	Наименование
<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные бадапробадные и фасонные части к ним.
ГОСТ 6942.3-80:6942.24-80	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним.
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные бадагазопровадные
304 68р	Задвижки выдвижные цилиндрические
1548р; 1548п	Вентили запорные муфтовые
ГОСТ 12820-80	Фланцы стальные приварные
ГОСТ 1811-81	Трапы чугунные эмалированные
ГОСТ 22847-77	Унитазы керамические „Компакт“
ГОСТ 23759-79	Умывальники керамические
ГОСТ 25809-74	Смесители для душей
ГОСТ 25809-83	Смесители для умывальников
ГОСТ 472-75	Рукава пожарные напорные, лямпы
ГОСТ 10161-83	Душевые поддоны
ГОСТ 20275-74	Краны бадарозварные
ГОСТ 18539-73*	Трубы полиэтиленовые ПЭП
<u>Прилагаемые документы</u>	
ВК С01	Спецификация оборудования, поставляемого заказчиком.
ВК С02	Спецификация оборудования, поставляемого подрядчиком.
ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах.

УИВ № 2287-1. Подпись и дата. Заполнить

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

Главный инженер проекта *Павлов*

Прибыло			
ИВ. №	ТЛ 405-7-4.86	ВК	
Г.И.П. Павлов	Цех по ремонту автомобильных шин.		
Науч. отд. Лещин	рп	1	8
Ин. спец. Зарубево	Общие данные (начало)		
Рук. пр. Плоткина	ГПИ Резинопроект		
Ст. техн. Цветкова	г. Москва		

Пояснительная записка

Настоящий раздел водоснабжения и канализации разработан в соответствии со СНиП 1.02.01-85; СНиП III-28-75 и СНиП 2.04.01-85 в части внутренних сетей.

Проект наружных сетей решается при привязке типового проекта.

Общий строительный объем корпуса - 90,33 м³, в том числе - 4800 м³ - производственная часть. Степень огнестойкости строительных конструкций III-а категория производства по пожарной опасности - "В"

Согласно СНиП 2.04.01-85 в производственных помещениях предусматривается внутреннее пожаротушение из расчета две струи по 5,2 л/с, расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с

В цехе запроектированы следующие системы:
1. Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод.

- 2. Горячее водоснабжение
- 3. Производственный водопровод (см. альбом II)
- 4. Бытовая канализация
- 5. Производственная канализация
- 6. Дождевая канализация

Проект водопровода разработан в альбоме II

Источником хозяйственно-питьевого противопожарного и производственного водоснабжения цеха приняты соответствующие сети завода или города.

При отсутствии на заводе системы обратного водоснабжения вопрос об источнике водопровода решается при привязке типового проекта.

1. Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод.

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предназначена для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам для полива проездов, зеленых насаждений и мытья полов в производственных помещениях, на вентиляцию, а также на внутреннее пожаротушение.

Сеть водопровода тупиковая и присоединяется к наружной сети одним вводом $\phi 100$ мм. На вводе устанавливается крыльчатый водомер ВСКМ-50

Расчетный расход составляет:

- 1. на хозяйственно-бытовые нужды: 5,16 м³/сут.; 1,65 м³/ч; 1,3 л/с
- 2. на пожар 10,4 л/с
- 3. на вентиляцию - 24 м³/сут.; 2,0 м³/ч; 0,6 л/с.

Для внутреннего пожаротушения предусматриваются пожарные краны $\phi 65$ с рукоятью длиной 20 м и диаметром спрыска наконечника 19 мм.

Патральный напор на вводе в корпус равен 25 м.

2. Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано на бытовые нужды.

Подача горячей воды к санитарным приборам предусмотрена от централизованного горячего водоснабжения см. раздел ТС.

Расчетный расход горячей воды на бытовые нужды составляет:
2,72 м³/сут.; 0,88 м³/ч; 0,90 л/с

3. Бытовая канализация

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Сточные воды имеют обычные для этой категории стоков загрязнения.

Количество стоков составляет:
5,16 м³/сут.; 1,65 м³/ч; 2,9 л/с

4. Производственная канализация

При протычке водоподготовительной установки ВПУ-5 образуются засоленные стоки (сали жесткости концентрацией 20 мг-экв/л)

Протычка производится 1 раз в сутки в течение 140 минут со сбросом в бытовую канализацию.

Количество стоков составляет:
3,0 м³/сут.; 1,3 м³/ч; 0,36 л/с

5. Дождевая канализация

Сеть внутренних водосточков предназначена для отвода атмосферных осадков с кровли здания в наружную сеть дождевой канализации.

Для приема атмосферных вод с кровли проектируемого корпуса устанавливаются водосточные воронки типа ВР-9А $\phi 100$.

Согласно СНиП 2.04.01-85 расчетный расход дождевых вод с водосборной площади кровли

$Q_{расч} = \frac{F \cdot q_{дожд}}{10000}$
где $q_{дожд}$ - интенсивность дождя в л/с, с 1 кв. продолжительностью 20 минут (для средней климатической полосы СССР) - 80 л/с.

F - водосборная площадь, м²
Количество дождевых вод составляет - 7,2 л/с

Сети

Внутренние сети водопровода и канализации запроектированы в соответствии со СНиП 2.04.01-85, а именно:

1. Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный и горячего водоснабжения - из стальных водопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметром 15, 20, 25, 30, 65 и 80 мм по ГОСТ 3262-75

2. Бытовая канализация - из поливиниловых труб по ГОСТ 18539-73 - ПВП50С1; ПВП110С1 и из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-80.

3. Дождевая канализация из асбестоцементных труб по ГОСТ 3338-80 диаметром 100 мм и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80 диаметром 100 мм

Трубопровода из стальных труб окрашиваются масляной краской за гразой по грунтовке.

Трубы чугунные канализационные окрашиваются кузбасслаком.

ГИП Павлов	Л.А.Д.				
Начальн Лешин	С.С.С.				
Инспектор Воробьева	Л.П.В.				
Рис. до Плуткина	Л.М.П.				
Б.И.Ж.	И.И.Р.				
ТП 405-7-486 ВК					
Цех по ремонту автомобильных шин				Стандарт	Лист
				Р.П.	2
Общие данные (продолжение)				ГПИ Физинпроект	
				г. Москва	

Привязан			
Илв. №			

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя постройки (наименов.)	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление						Водоотведение			Примечание					
				Требования к качеству воды	Положительный напор у потребителя	Режим водопот- ребления	Расход воды на одного жит. ребителя л/ч	Свежей воды			Обратной воды без очистки			Характери- стика сточных вод	Режим водаотве- дения	В бытовую канализацию		
								м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч				л/с		
10	Вальцы ПД 800 660/660	1	2	33, в-в не более 100 мг/л жест. 100 мг/л рН-7	30	непр.	4,0	—	—	—	8,0	4,0	1,10	чистые				
35	Водоподготовительная установка ВПУ-5	1	24	то же	30	непр.	5,0				120,0	5,0	1,4					
		1	140 минут	то же	30	периодически разбурки	1,3				3,0*	1,3*	0,36*	соли жесткости в зависимости от исходной воды	разбурки в течение 140 минут	3,0*	1,3*	0,36*
31	Установка осушки воздуха УОВ-6100/250ТЗ	1	24	то же	30	непр.	1,0				24,0	1,0	0,28					
21	Пресс вулканизационный 160-400 Э2	1	2	то же	30	непр.	0,06				0,12	0,06	0,017					
Итого:											152,12	10,06	2,717					

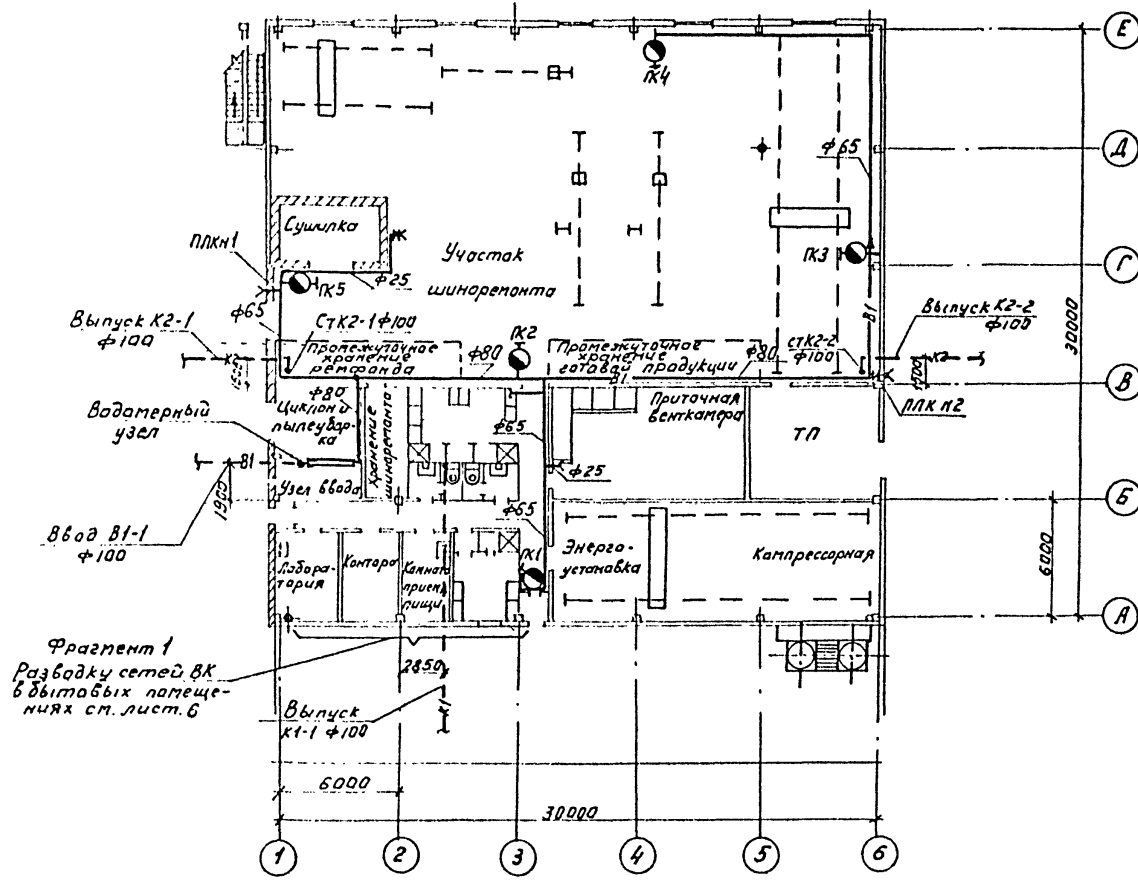
Расход воды со знаком *) в общем итоге не учитывается, т.к. не совпадает по времени с другими потребителями.

ГМП Павлов	Лешин	Вардышев	Лопухин	Лопухин
Нач. отд.	Ин. спец.	Рук. эк.	Лопухина	Лопухин
ТП 405-7-4.86 ВК				
Цех по ремонту автомобильных шин			Страниц	Лист
Общие данные			Р.П.	4
Инв. №			ГПИ Резинопроект	

Автомат

Турбоай проект

План на отм. 0,000 с. сетями ВК м 1:200



СОЗДАТЕЛИ
Инж. А.С. Д.С.С. Воробьев
Инж. Л.В. Д.С.С. Воробьев

Нач. отд. Лешин
Ин. спец. Воробьев
Руч. гр. Платкина
Ст. инж. Дмитриев

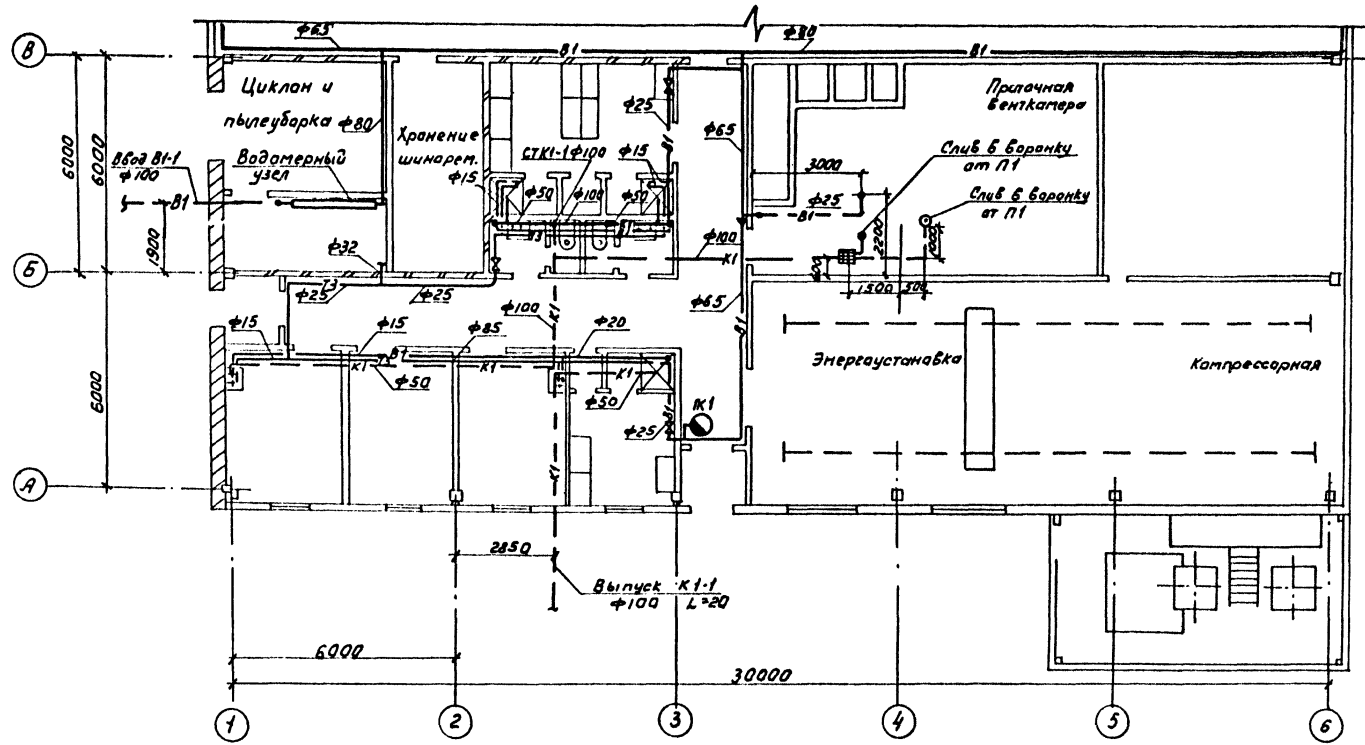
ТП 405-7-486 ВК

Приказ		Цех по ремонту автомобильных шин		Стр. 5	Лист 5	Лист 5
Инв. л.		План на отм. 0,000 с. сетями ВК м 1:200		ТМ Резинапроект г. Москва		

Альбом I

Технический проект

Фрагмент плана №1 с сетями ВК м 1:100



Исполн	Лешин	Инж.		77 405-7-4.86 ВК
Ул. спец.	Варадыева	Инж.		
Руч. пр.	Плоткина	Инж.		
Ст. инж.	Дмитриева	Инж.		
Прибязан				Цех по ремонту автомобильных шин
Инв. №	И контр.	И. Борокунт		Фрагмент плана №1 с сетями ВК м 1:100
				ГПИ Резинопроект г. Москва

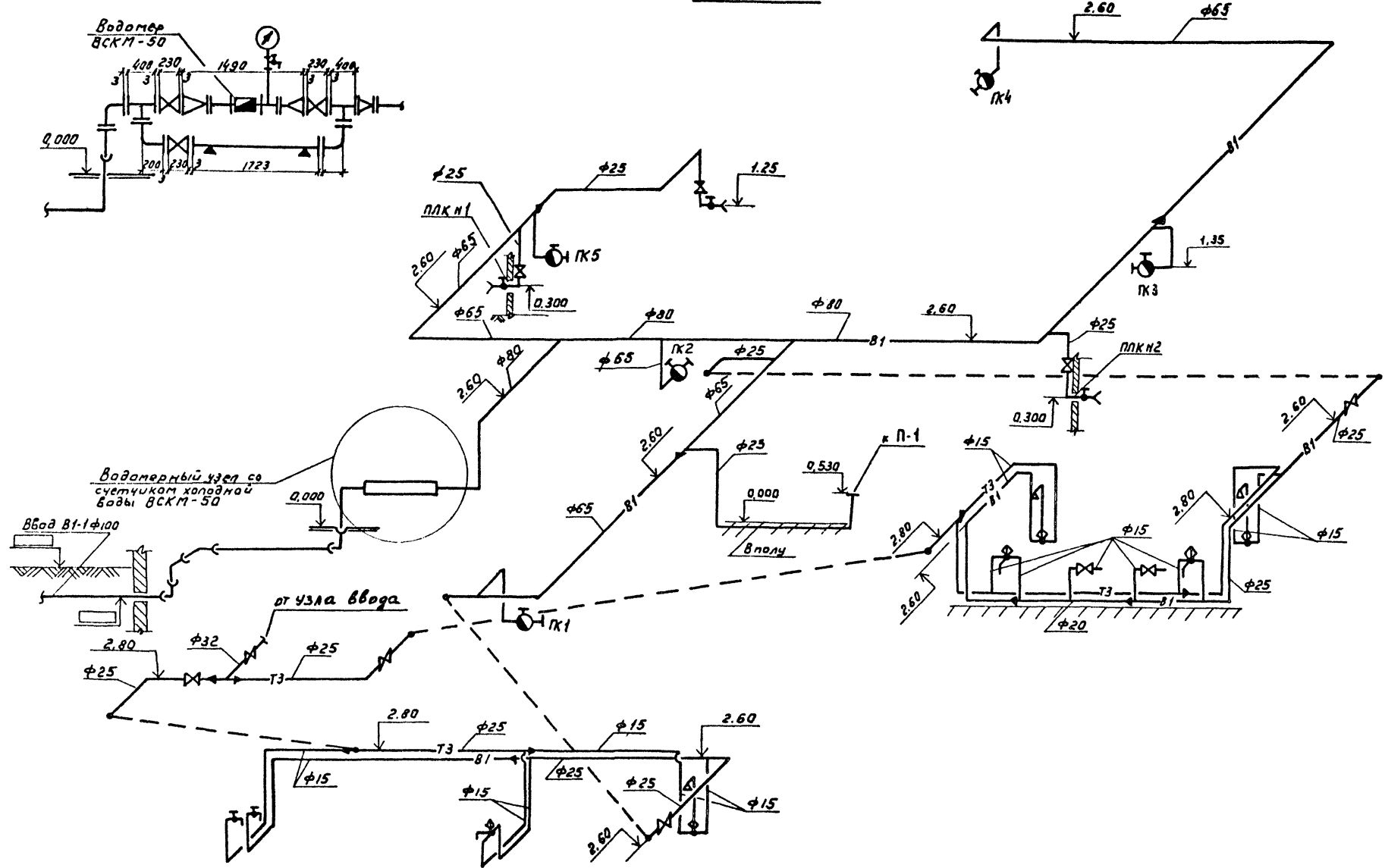
Кладовая	Лист	Листов
Р.П.	6	

Алгоритм IV

Тупиковый проект

Водометный узел

В1; Т3. в.п.



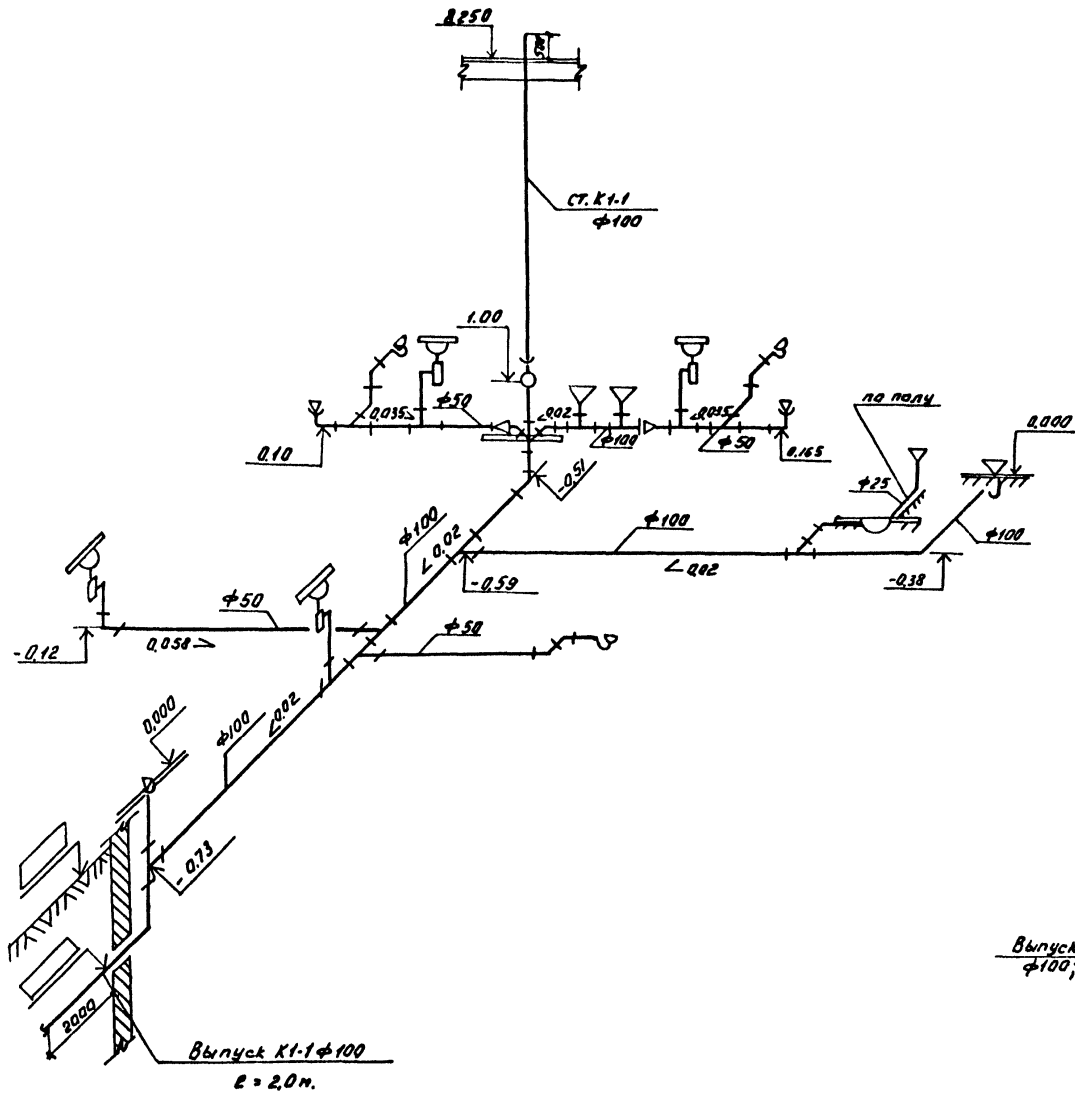
Имя, фамилия, должность и дата

Нач. отд. Лещин	В.п.					ТП 405-7-4.86 ВК
Ин. спец. Варавеева	Ин.пр.					
Рук. гр. Платкина	Ин.пр.					
С. инж. Вилгреева	Инж.					
Привязан						Цех по ремонту автомобильных шин
						Ладия Лист Листов А.Р. 7
Инв. №	И.контр	Е.б.д.к. н.п.р.	Ф.б.д.с.	Ч.б.б.		Яксонаметрическая схема В1; Т3
						ГПИ Резинапроект г. Москва

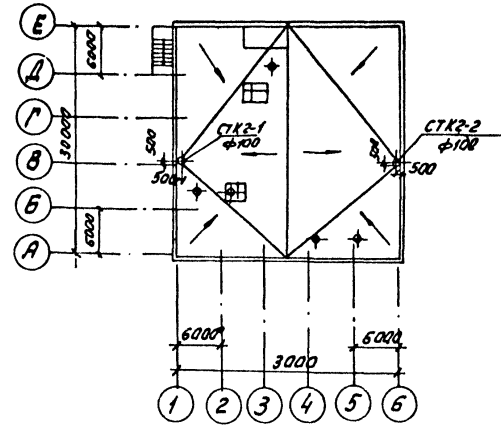
Ансамбль

Тупиковый проект

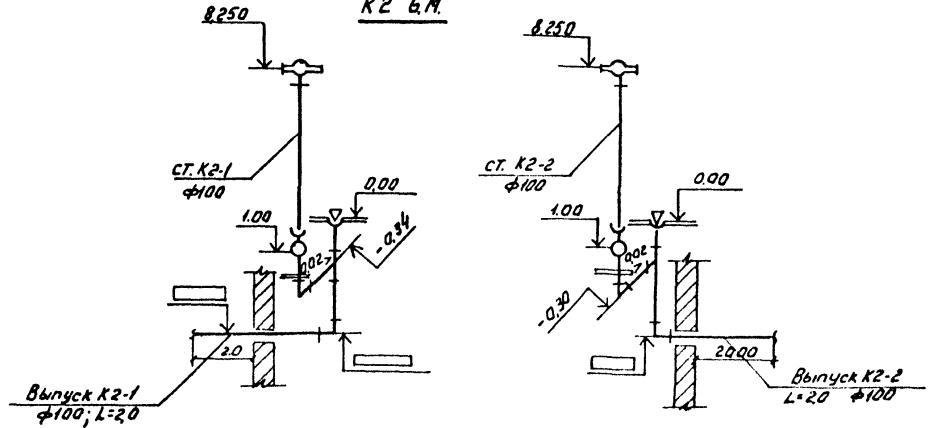
К1 Б.М.



План кровли М1:500



К2 Б.М.



Инженер В.И. Мухоморов

Исполн.	Л.И. Шим	Провер.	В.И. Мухоморов
Инспектор	В.И. Мухоморов	Инженер	В.И. Мухоморов
Рисовал	Л.И. Шим	Инженер	В.И. Мухоморов
Ст. Инж.	Л.И. Шим	Инженер	В.И. Мухоморов

ТН 405-7-4.86 ВК

Приблизит.	Цех по ремонту автомобильных шин.		Станция	Лист	Листов
			Р.П.	8	
И.В. №	План кровли. Аксонометрическая схема К1, К2		ГПИ Резинопроект г. Москва		