ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

405-7-4.86

ЦЕХ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН

МОЩНОСТЬЮ 17, 24 И 30 ТЫС. РЕМОНТОВ В ГОД

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ № 3590 Тираж 150 экз. Цена 5-55 Инв № 465-7-486 22 Сдано в печать 7/12 87г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

405-7-4.86

ЦЕХ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН

МОЩНОСТЬЮ 17, 24 И 30 ТЫС. РЕМОНТОВ В ГОД

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

РАЗРАБОТАН
ГПИ РЕЗИНОПРОЕКТ
г. МОСКВА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.А. БУЛАНЯН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА П.К. ПАВЛОВ

УТВЕРЖДЕН
МИНИСТЕРСТВОМ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
25.07.1986 г. Заключение N 20/2035

Альбом II

Типовой проект

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	Содержание альбома.	
ПЗ л.1...12	Пояснительная записка	3
ТХ л.1...3	Общие данные	15
ТХ л.4	Энергоустановки компрессорная Схема	
	энергоустановок	18
ТХ л.5	То же. Схема	
	компрессорной	19
ТХ л.6	То же. План на отм. 0.000 в	
	осях 3...6, А...Б	20
ТХ л.7	То же. Разрезы А-А, Г-Г	21
ТХ л.8	То же. Разрез Б-Б	22
ТХ л.9	То же. Разрезы В-В, Д-Д,	
	Е-Е, И-И, К-К.	23
ТХ л.10	То же Разрезы Ж-Ж, Л-Л, М-М	24
ТХ л.11	Энергоустановки, компрессорная	
	Опоры КО-18... КО-23	25
ТХ л.12	То же. Бак продувочный. Общий вид	26
ТХ л.13	То же Фильтр воздушный Общий вид	27
ТХ л.14	То же. Всасывающая труба с	
	насадкой и глушителем. Общий вид.	28
ТХ л.15	То же. Выхлопная труба продувоч-	
	ного бака. Общий вид.	28
ТХ л.16	Разводка трубопроводов. Узлы I...IV	29
ТХ л.17	То же. Узлы V...VII	30
ТХ л.18	То же. Опоры КО-1...КО-17, КОН-1	31
ТХ л.19	Установка стонка для осмотра	
	покрышек поз. 1.	32
ТХ л.20	Установка стонка для шероховки	
	покрышек СШП 1180-330 поз. 3	33
ТХ л.21	Установка для обеспыливания	
	покрышек. поз. 6	34
ТХ л.22	Установка спредера с пневматичес-	
	ким подъемником поз. 7.	35
ТХ л.23	Установка для нанесения клея поз. 9	36
ТХ л.24	Установка вальцов ПД 800 $\frac{330}{330}$ Л поз. 10	37
ТХ л.25	Установка механизма для закатки	
	резиновой ленточки поз. 11.	38
ТХ л.26	Устройство для присоединения ру-	
	кава к трубе Ду 15.	39
ТХ л.27	Установка агрегата для наложения	
	протектора АНПВ 400-450 и машины	
	МЧХ-125-Л-СБ поз. 12.	40
ТХ л.28	Установка агрегата для наложения	
	протектора АНПВ 800-280 и машины.	

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	МЧХ-90-Л-СБ поз. 13	41
ТХ л.29	Установка вулканизатора 1-170 ГМ поз. 15	42
ТХ л.30	Установка вулканизатора 1-90 ГМ поз. 16	43
ТХ л.31	Установка разрывной машины	
	2001Р-0.5 поз. 17	44
ТХ л.32	Установка вулканизатора ВСЭ-250-508 поз. 18	45
ТХ л.33	Установка вулканизатора ВСЭ-180-405 поз. 19	46
ТХ л.34	Установка вулканизатора 1-230 ГМ поз. 2	47
ТХ л.35	Установка пресса 160-400 2Э поз. 23	48
ТХ л.36	Тепловая изоляция. Ведомость	
	техномонтажная.	49
ТХ л.37	То же. Ведомость материалов.	50
	Вариант №1	
ТХ-1 л.1	Спецификация	51
ТХ-1 л.2	Расположение	
	оборудования. План на отм. 0.000	52
ТХ-1 л.3,4	Спецификация материалов	53
ТХ-1 л.5	Нижняя разводка трубопроводов	
	План в осях 1...6, А...Е.	55
ТХ-1 л.6	Верхняя разводка трубопроводов	
	План в осях 1...6, А...Е	56
	Вариант №2	
ТХ-2 л.1	Спецификация	57
ТХ-2 л.2	Расположение	
	оборудования. План на отм. 0.000	58
ТХ-2 л.3,4	Спецификация материалов	59
ТХ-2 л.5	Нижняя разводка трубопроводов	
	План в осях 1...6, А...Е.	61
ТХ-2 л.6	Верхняя разводка трубопроводов	
	План в осях 1...6, А...Е.	62
	Вариант №3	
ТХ-3 л.1	Спецификация	63
ТХ-3 л.2	Расположение	
	оборудования. План на отм. 0.000	64
ТХ-3 л.3,4	Спецификация материалов	65
ТХ-3 л.5	Нижняя разводка трубопроводов	
	План в осях 1...6, А...Е	67
ТХ-3 л.6	Верхняя разводка трубопроводов.	
	План в осях 1...6, А...Е.	68

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ТХН-1	Бак продувочный. Общий вид.	69
ТХН-2	Фильтр воздушный. Общий вид.	70
ТХН-3	Всасывающая труба с насадком	
	и глушителем. Общий вид.	71
ТХН-4	Выхлопная труба продувочного	
	бака. Общий вид.	71

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

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86

Лист

Альбом 8

Типовой проект

1. Программа и ассортимент.

Таблица 1.1.

№№ п/п	Наименование	Размеры представителей	Годовой выпуск, тыс. шт.		
			Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Шины легковых автомобилей	7.35-14	15,5	30,0	—
2	Шины грузовых автомобилей, автобусов	260-508 р"	8,5	—	13,1
3	Шины грузовых автомобилей, автобусов, троллейбусов.	300-508 р"	—	—	3,9
	Итого:		24,0	30,0	17,0

2. Краткая характеристика и обоснование решений по технологии и механизации технологических процессов.

2.1. Исходные данные.

При разработке проекта использовалась следующая документация;

- Типовой технологический регламент для проектирования производства по восстановлению шин, НИИШП, 1978г.
- Типовой технологический регламент на восстановление покрышек массовых размеров, НИИШП, 1983г.
- Техническая документация №31-85 на восстановление шин с качеством 1990г, НИИШП. 1986г.
- Нормы расхода основных шиноремонтных материалов на восстановление 1000 штук покрышек методом навивки протектора узкой лентой (тип Б), НИИШП, утвержденные главным инженером ВПО „Союзшина" тов. Пискотиным Н.М. 16.10.1980г.
- Нормы расхода различных видов энергии единицей основного технологического оборудования для производства восстановительного ремонта покрышек.

Предприятие п/я В-2885 г. Волжский, 1977г.

- Нормативный коэффициент полезного использования времени работы основного оборудования производства регенерата и восстановления шин, ВНТП Миннефтехимпром, 1982г.
- Нормативный процент времени на планово-предупредительный ремонт основного технологического оборудования производства регенерата и восстановления шин, ВНТП Миннефтехимпром, 1982г.
- Отчет №17-31-85 „Итоги и направления совершенствования шиновосстановительных процессов и оборудования", НИИШП, 1985г.

2.2. Режим работы - 272 рабочих дня в году.

Количество рабочих смен и часов работы по участкам:

- участки вулканизации и сушки покрышек - 3 смены 24 часа.
- Остальные участки - 1 смена, 8 часов.

2.3. Обоснование основных решений по технологии и механизации производства.

Основные технологические решения приняты в соответствии с регламентами. (см. п. 2.1.)

Оборудование в проекте расположено по принципу прямого потока, что позволяет сократить до минимума межоперационные передачи изделий.

В проекте заложено высокопроизводительное отечественное оборудование для восстановления шин, за исключением балансировочного станка.

Основные операции технологического процесса: шероховка, навивка протектора и вулканизация, осуществляется в автоматическом режиме.

Предусмотренный для шероховки универсальный станок (индекс 161.211) снабжен механизмом корректировки глубины шероховки покрышки в процессе обработки и механическим устройством для измерения диаметра покрышки.

Наложение протектора производится на автоматизированных агрегатах:

АНПВ-800-280 - для легковых покрышек;

АНПВ-1400-450 - для грузовых покрышек.

Наложение протектора на агрегатах осуществляется методом навивки узкой резиновой ленточки, которая формируется на выходящих 3 агрегат червячных машинах холодного питания.

Агрегаты снабжены системами управления на логических элементах.

Использование серийных вулканизаторов типа 1-90 ГМ, 1-170 ГМ и 1-230 ГМ, снабженных прессформами с зонным обогревом, позволяет вести процесс вулканизации протектора в интенсифицированном режиме, исключающем возможность перевулканизации каркаса.

Вулканизаторы обеспечивают автоматическое ведение процесса.

Вулканизаторы для грузовых покрышек (1-170 ГМ и 1-230 ГМ) оснащены механизмами загрузки и выгрузки покрышек.

Качество поступающих шиноремонтных материалов и готовой продукции контролируется в предусмотренной проектом лаборатории.

Образующиеся отходы производства соответственно по вариантам в объеме 484,7 кг; 183,4; 636,7 кг сдаются на заводы по переработке изношенных шин, регенератные заводы или на базы „Вторсырья".

Привязан

Инв. №

Зам. гл. ин.	Айзенберг		
Гл. ин. пр.	Павлов		
Нач. МТО	Кириллов		
Гл. спец.	Шепелева		
Гл. спец.	Крылов		
Вед. инж.	Виноградова		
Ст. инж.	Погожева		
Инж.	Крашенинник		

ТП 405-7-4.86 ПЗ

Пояснительная записка (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

ГПИ Резинопроект г. Москва

Решения по внутрицеховому транспорту и механизации.

Покрышки со склада „ремфонда" подаются в цех и восстановленные покрышки направляются на склад готовой продукции электропогрузчиками или электрокарами.

Объем суточной программы по вариантам составляет:

- вариант 1 – 88 покрышек
- вариант 2 – 110 —•—
- вариант 3 – 63 —•—

Для перемещения покрышек по технологическим операциям используются ручные тележки трех модификаций;

- для грузовых покрышек – на 4 шт
- для легковых покрышек – на 6 шт.

(для сушки покрышек после нанесения клея).

- для легковых покрышек на 12 шт.

(для всех межоперационных передач, кроме сушки покрышек после нанесения клея)

Загрузка грузовых покрышек на ручные тележки производится с помощью однобалочного электрического крана грузоподъемностью 0,5 т. и ручной тали во взрывозащищенном исполнении грузоподъемностью 1,0 т.

Для смены и транспортирования прессформ предусмотрен подвесной электрический кран грузоподъемностью 3,2 т.

Участок промежуточного хранения готовой продукции обслуживает манипулятор ШБП-150.

Для ремонтных целей над червячными машинами предусмотрены ручные тали грузоподъемностью 3,2 т.; 1 т. в компрессорной – ручной однобалочный кран грузоподъемностью 1 т.

2.4. Организация технологического процесса.

Покрышки со склада „ремфонда" в чистом виде транспортируются электрокарой или погрузчиком на участок осмотра к станку инд. 621.141. поз 1.

После осмотра и определения класса ремонта покрышки подаются в сушильную камеру для удаления остатков влаги.

Единовременная загрузка камеры составляет 25% от суточной программы.

Режим сушки – 6 часов горячим воздухом с температурой 60-70 °С.

При необходимости стопроцентной сушки „ремфонда" сушильная камера работает 24 часа.

Грузовые покрышки сушатся на „протекторе"; легковые покрышки – на тележках вместимостью 12 штук. После сушки покрышки подаются к станку для шероховки инд. 161.211 поз.3, на котором производится срезка и шероховка остатков протектора.

После шероховки протектора покрышки, имеющие местные повреждения, подаются на спредер ШРС-Iа поз. 7.

Отшерохованные покрышки обеспыливаются на установке инд. 762.021 поз.6 путем обдувки сжатым воздухом.

После обдувки покрышки подаются на операции ремонта местных повреждений, осуществляемые на спредере ШРС-IА, и балансировку легковых покрышек на балансировочном станке поз. 20.

Далее все покрышки направляются на установку для нанесения клея под протектор инд. 840-03-1 поз. 9. С установки грузовые покрышки снимаются с помощью ручной тали и навешиваются на тележку. Тележки с покрышками устанавливаются для сушки на площадку с местным отсосом – панелями равномерного всасывания – на 15 мин., где происходит интенсивное удаление паров бензина.

После сушки покрышки подаются к агрегатам для наложения протектора методом навивки узкой ленточкой:

- грузовые к агрегату АНПВ-1400-450 поз. 12.
- легковые к агрегату АНПВ-800-280 поз. 13.

Узкая резиновая лента формируется на червячных машинах холодного питания МЧ1-125 и МЧХ-90, входящих в состав агрегатов АНПВ.

Для питания червячных машин протекторная резиновая смесь закатывается на катушки в виде ленты шириной 70 мм., толщиной 5-7 мм. Закатка резиновой ленты, срезаемой с подогревательных вальцов ПД 800 $\frac{550}{350}$ (поз.10), производится на установке индекс 7Н.211 (поз.11), где она предварительно опудривается и охлаждается в каолиновой суспензии.

После наложения протектора покрышки поступают на участок вулканизации: легковые покрышки в вулканизаторах t-90 гм, грузовые – вулканизаторах t-170 гм и t-230 гм в прессформах с зонным обогревом.

В качестве прессующего агента в диафрагму подается горячая вода с температурой 90-95 °С, давлением 1,7-1,8 МПа. Обогрев прессформ паровой. Давление пара 0,6 МПа. В конце цикла вулканизации в зону боковин подается охлаждающая вода с температурой до 30 °С.

Режимы вулканизации представлены в таблице 2.9.1.

После вулканизации покрышки подаются на спредер ШРС-IА поз. 7 для осмотра и отделки. Исправимый брак ликвидируется в секторных вулканизаторах ВСЭ 250-508 поз. 18 и ВСЭ-180-405 поз. 19.

Восстановленные покрышки – сменный запас – до сдачи на склад хранятся на полу в вертикальном положении в два круга. Отправка на склад готовой продукции осуществляется колесным транспортом, в зоне действия электрического крана, обслуживающего вулканизаторы, предусмотрен участок хранения прессформ.

Чистка прессформ производится вне здания выжиганием паяльной лампой с последующим обдувом сжатым воздухом с соблюдением норм противопожарной безопасности. Внутри корпуса чистка прессформ производится вручную.

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

Режимы

вулканизации с использованием в качестве прессующего агента горячей воды и зимнего обогрева восстанавливаемых покрышек.

Таблица 2.4.1.

NN п/п	Наименование операций	Параметры		Обозначение покрышек. Легковые 7.35-14		Грузовые, 260-508 Р.		Грузовые, 300-508 Р.	
		Температура °С	Давление МПа	Продолжительность операции, мин.	Время с начала цикла, мин.	Продолжительность операции, мин.	Время с начала цикла, мин.	Продолжительность операции, мин.	Время с начала цикла.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Подача пара для обогрева прессформы в зоне протектора.	160-165	0,55-0,60	постоянно x)		постоянно x)		постоянно x)	
2.	Подача пара для обогрева прессформы в зоне боковины.	160-165	0,55-0,60	20 xx)	0 39	40 xx)	0 68	45 xx)	0 78
3	Подача пара в диафрагму.	180±3	0,9-1,0	8	0	15	0	15	0
4	Отключение подачи пара и напуск горячей воды в диафрагму.	90-93	1,7-1,8	30	8	50	15	64	15
5	Отключение подачи пара и напуск охлаждающей воды в зону боковины.	не выше 30	до 0,6	19	20	28	40	33	45
6	Спуск воды из диафрагмы.			2	39	5	69	5	79
7	Общая продолжительность вулканизации.			40		70		80	

x) Подача пара для обогрева зоны протектора прессформы производится непрерывно во время всего цикла вулканизации и перезарядки вулканизатора в течение всей рабочей смены. Отключение пара производится лишь в случае остановки вулканизатора путем закрывания запорного вентиля вручную.

xx) До конца цикла и в течение перезарядки до начала следующего цикла вулканизации.

2.5. Сводная ведомость суточного расхода сырья, материалов и полуфабрикатов.

Таблица 2.5.1.

NN п/п	Наименование материалов.	Единица измерения	Суточный расход Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3.
1	2	3	4	5	6
I	Сырьё и материалы.				
1.	Силиконовая смазка	кг	3,4	3,3	3,2
II	Полуфабрикаты.				
1	Протекторная резина	кг	684,6	499,4	955,5
2.	Прослоечная резина	кг	16,1	13,8	18,7
3	Клей	кг	22,9	20,7	25,7
4	Обрезиненный корд	кг	0,7	—	1,5
III	Диафрагмы для вулканизации.	шт / кг	1,2 / 25,4	1,1 / 10,3	1,0 / 32,9
IV	Отходы производства.				
А	Отходы, подлежащие использованию:				
1	Резиновые обрезки и шероховальная пыль.	кг	199,1	134,4	284,1
2.	Отбракованные покрышки.	шт / кг	7 / 268	3 / 27	6 / 340
3	Сырые резиновые обрезки.	кг	17,6	22,0	12,6
Б	Отходы, подлежащие уничтожению.				
1	Уборочный мусор	кг	1,0 x)	0,8 x)	1,4 x)
2.	Отработанные диафрагмы (для вулканизаторов).	шт / кг	1,2 / 25,4	1,1 / 10,3	1,0 / 32,9

Примечание: x) количество уборочного мусора принято по норме для шинных заводов - 1,5 кг на тонну резиновых смесей.

Привязан

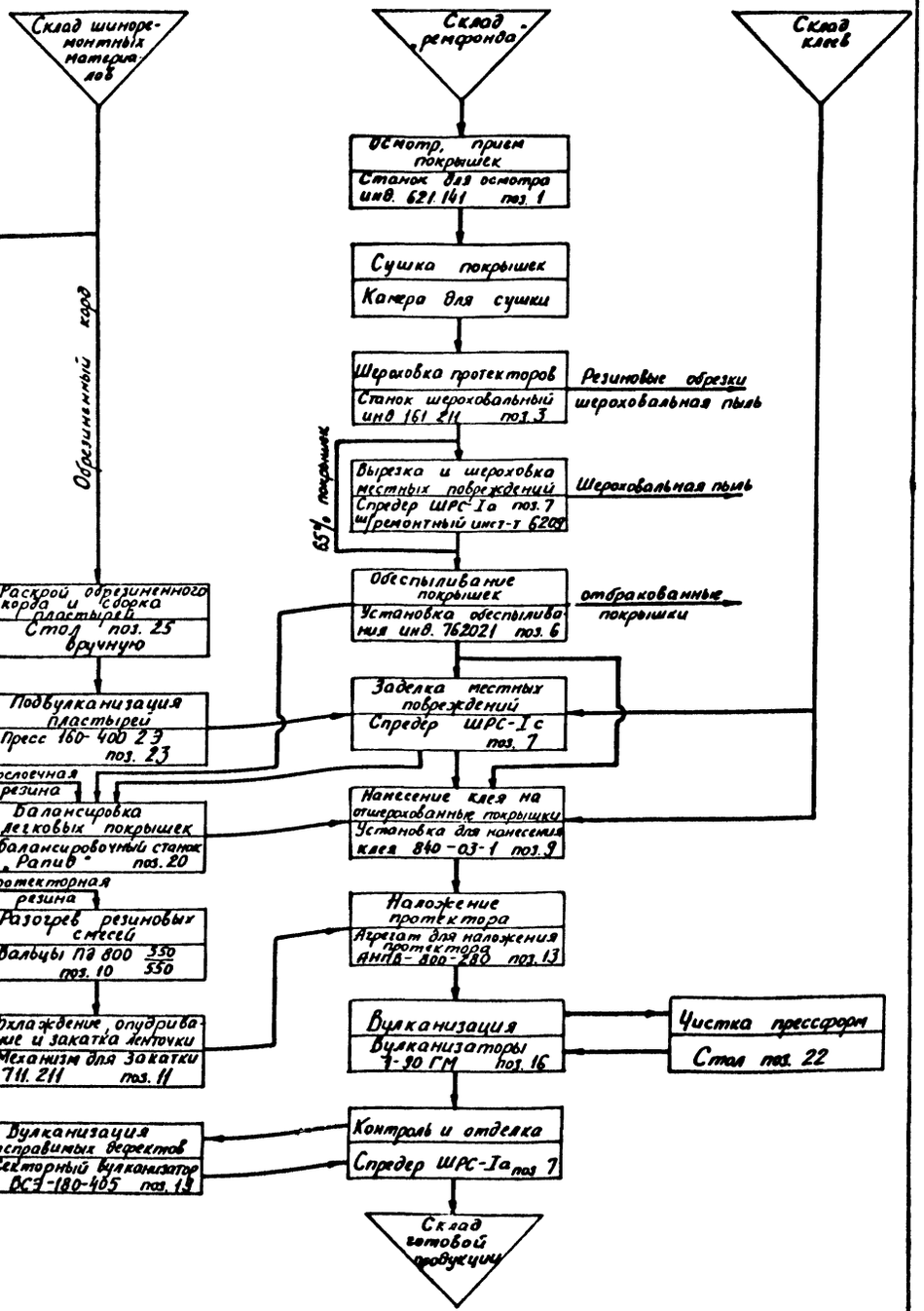
Инв. №

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

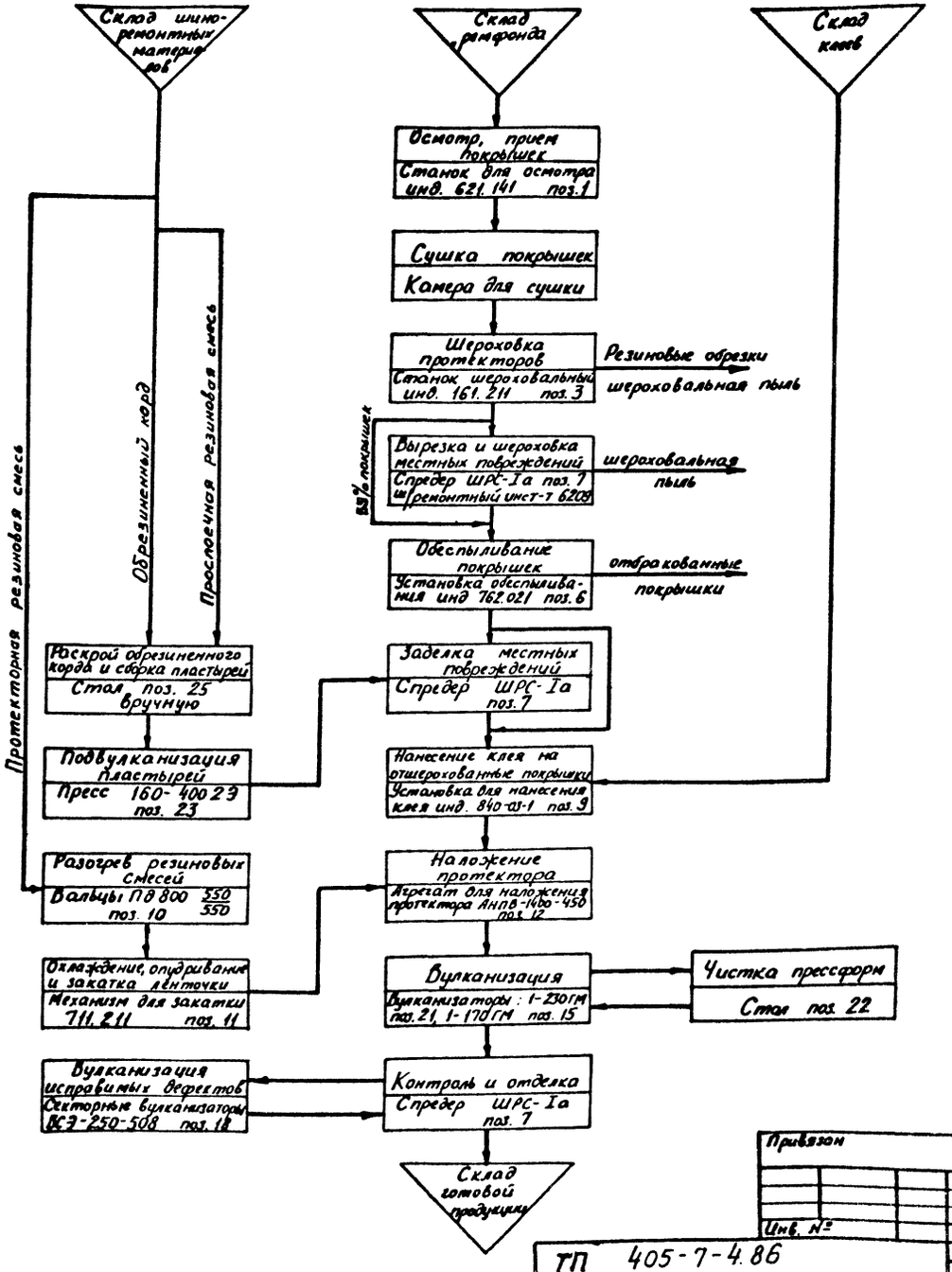
Альбом V

Типовой проект

Принципиальная схема восстановления легковых покрышек



Принципиальная схема восстановления грузовых покрышек



Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86

4

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

2.6. Контроль производства.

Таблица 2.6.1.

NN п/п	Наименование стадий процесса	Что контролируется	Частота контроля.	Нормы контроля.	Оборудование, приборы контроля.	Кто контролирует.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сушка покрышек.	Температура воздуха, относительная влажность	постоянно	60-80°С 20...40%	Автоматический контролирующий прибор Психрометр	Автоматически технолог.
2.	Удаление остатков изношенного протектора и шероховка поверхности. Станок для шероховки покрышек инд. 161.211.	Давление поддувки. Говорящие размеры покрышек (длина окружности и периметр профиля).	постоянно каждую покрышку.	0,6...0,6 МПа (4...6 кгс/см²) согласно табл.3 ТТР на восстановление	Манометр технический. на станке устройство для измерения диаметра. Рулетка типа ЗПК-2-5	Шероховщик. — " —
3.	Наложение протектора. Агрегаты для наложения протектора. Инд. 326.452 326.453.	Температура резиновой смеси на выходе из червячной машины. Температура цилиндра червячной машины Температура головки червячной машины.	периодически. постоянно периодически.	70...90 °С. 50...60 °С 60...80°С.	Термометр термоэлектрический типа ТП-4 Преобразователь термоэлектрический типа ТХК-529 Потенциометр КСП-4.	оператор автоматически.
4	Вулканизаторы 1-90ГМ, 1-170ГМ, 1-230ГМ.	Давление в рубашке прессформы - греющего пара. - охлаждающей воды. Давление в диафрагме.	периодически. — " — Постоянно	0,6 МПа (6 кгс/см²). 0,3 МПа (3 кгс/см²) В соответствии с режимом.	манометр технический манометр МТС-712.	Вулканизатерщик — " — — " —

Продолжение таблицы 2.6.1.

1	2	3	4	5	6	7
		Температура прессформы - в зоне боковины. - в зоне протектора Продолжительность цикла вулканизации.	периодически. постоянно — " —	В соответствии с режимом. — " — — " —	термометр ТПГ-4 термометр ТТ-712 Р. К9П-12У	Вулканизатерщик. автоматически. — " —
5.	Контроль поступающего сырья. - протекторная резиновая смесь (вальцованные пластины). - прослоечная резиновая смесь - клей.	Качество сырья на соответствие ГОСТам и ТУ. разрывная прочность прочность на истирание. разрывная прочность концентрация клея.	периодически.	ГОСТ 2631-79 Материалы для восстановления и ремонта пневматических шин", ГОСТ 270-75. ГОСТ 426-77 ГОСТ 270-75 1:12...1:14	Разрывная машина 2001 Р-0,5 2052-МТИ-1 2001 Р-0,5 Вискозиметр Светлова.	лаборант
6	Готовая продукция.	Твердость по Шору. Прочность связи при расслоении	Периодически. — " —	ГОСТ 263-75 ГОСТ 6768-75	Прибор 2033 ТИР Разрывная машина 2001 Р-0,5	лаборант — " —

2.7. Складское хозяйство.

Для хранения „ремфонда", шиноремонтных материалов и восстановленных шин предусматривается использование складских площадей предприятия, к которому привязывается цех по ремонту шин.

В цехе предусмотрено межоперационное оперативное хранение покрышек и шиноремонтных материалов в количестве, не превышающем сменную программу. Межоперационное хранение покрышек предусмотрено на тележках.

На участках промежуточного хранения „ремфонда" и готовой продукции покрышки хранятся в вертикальном положении на полу в 2 яруса.

Участок промежуточного хранения готовой продукции обслуживается манипулятором ШБМ-150.

Условия хранения готовой продукции.

Восстановленные покрышки хранятся в соответствии с ГОСТ 24779-81 в закрытых складских помещениях при температуре воздуха от -30 до +35 °С и относительной влажности 50-80% на расстоянии не менее 1м от отопительных устройств на стеллажах, подонах или ровном полу в вертикальном положении.

Условия хранения шиноремонтных материалов.

Шиноремонтные материалы хранятся в соответствии с ГОСТ 2631-79;

— резиновые и резинотканевые материалы — в крытых затемненных помещениях при температуре не выше 25 °С на расстоянии не менее 1м от нагревательных приборов.

— резиновый клей — в герметически закрытой таре, в помещении специально предназначенном для хранения огнеопасных материалов (при температуре от 0 до 25 °С на расстоянии не менее 1м. от нагревательных приборов) на предприятии, к которому привязывается цех по ремонту шин.

Привязан.

Инв. №

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

Альбом II

Типовой проект

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

Условия хранения „ремфонда."

Условия хранения должны соответствовать ГОСТ 24779-81.
В соответствии с Протоколом технического совещания в МНХП по шиноремонтному производству, утвержденным тов. Парфеновым М.П. 26.V.1982г., склад покрышек, подлежащих восстановительному ремонту, состоит из 2-х частей:

– 30-ти суточный запас хранится в неотапливаемом закрытом помещении;

– 5-ти суточный запас хранится в отапливаемом закрытом помещении с температурой не ниже 5 °С.

2.8. Энергетические установки и энерготрубопроводы.

Для обеспечения технологического процесса необходимы:

1) горячая вода $p = 1{,}8$ МПа $t = 95$ °С.
2) гидравлика $p = 2{,}0$ МПа $t = 25 \div 30$ °С.
$p = 1{,}2$ МПа $t = 25 \div 30$ °С.
3) охлаждающая вода умягченная жесткостью $0{,}02 \frac{мг\cdot экв}{л}$ $p = 0{,}3$ МПа $t = 30$ °С.
4) сжатый воздух осушенный р до 0,6 МПа.
5) пар $P = 0{,}2$; 0,6 и 1,0 МПа.

Данные параметры энергоносителей обеспечиваются запроектированными энергоустановками, размещаемыми в осях 3...6; А...Б.
Охлаждающая вода, жесткостью не более 5 мг·экв/л $p = 0{,}3$ МПа $t = 20$ °С потребляется от внешних сетей. Пар подается от внешнего источника тепла в тепловой пункт, редуцируется до необходимых параметров и подается к вулканизаторам трех давлений: $p = 0{,}2$ МПа $t = 133$ °С.
$p = 0{,}6$ МПа $t = 164$ °С.
$p = 1{,}0$ МПа $t = 183$ °С.

Расходы энергетики на оборудование приведены в таблицах № 2.8.1... 2.8.6
Штаты по обслуживанию см. альбом I.

Согласно „Правилам и норм техники безопасности и промышленной санитарии для проектирования и эксплуатации пожаро и взрывоопасных производств химической и нефтехимической промышленности." паровые коллектора снабжены предохранительными клапанами.
Расстояние между оборудованием и размеры рабочих зон и проходов приняты в соответствии с действующими нормами и РУ-75 Министерства нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, обеспечивают безопасность и удобство обслуживания оборудования.
Площадки, открытые приямки имеют ограждения. Горячие трубопроводы, оборудование и арматура теплоизолируются изделиями из минеральной ваты и матами из стеклянного штапельного волокна.

2.9. Соображения по организации выполнения строительных и монтажных работ.

Монтаж технологического оборудования производить в соответствии с технической документацией заводов–изготовителей и „Общими нормами и правилами производства и приемки монтажных работ. Технологическое оборудование." СНиП III-31-78.

2.10 Ремонтные службы. Механические ремонты.

Для обеспечения нормальной работы шиноремонтного производства предусматривается межремонтное обслуживание технологического и подъемно-транспортного оборудования, проводимое дежурным слесарем – 1 человек в смену при 3-х сменной работе.
Все виды ремонтов по системе ППР выполняют действующие ремонтные цеха предприятия, при котором будет организовано донное шиноремонтное производство.

Расходы пара

Таблица 2.8.1

№№ позиции по плану	Наименование оборудования и основная характеристика	Марка и № чертежа	Характер парапотребления единиц. оборудования			Режим работы оборудования			Вариант №1						Вариант №2						Вариант №3					
				Расход						Расход пара						Расход пара						Расход пара				
			Давление	максимальный	средний	Коэффициент совпад. максимума	Число часов работы с расходом пара в году	Число часов работы оборудов. в год	Количество	Максимальный	средний	годовой	Средний выход конденсата	Примечание	Количество	Максимальный	средний	годовой	Средний выход конденсата	Примечание	Количество	Максимальный	средний	годовой	Средний выход конденсата	Примечание
			МПа	кг/час	кг/час				шт	кг/час	кг/час	тонн	кг/час		шт	кг/час	кг/час	тонн	кг/час		шт	кг/час	кг/час	тонн	кг/час	
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
15	Вулканизатор 1-170 ГМ	425.051	В диафрагму на формование						2												3					
			0,2	40	4,5	0,09	0,4	6528		40	3	19,6	2,4	загрязн								40	4,5	29,4	3,6	загрязн.
			на прогрев																							
			1,0	200	10	0,3	4,2	6528		200	20	130,6	16	загрязн								200	30	196	24	загрязн.
			В паровую камеру																							
			0,6	80	60	1,0	22	6528		160	120	783,4	96	60 чист								240	180	1175	144	100 чист
														36 загрязн												44 загрязн.
16	Вулканизатор 1-90 ГМ	425.042	В диафрагму на формование						2						4											
			0,2	40	4,5	0,08	0,5	6528		40	3	19,6	2,4	загрязн		40	6	39,2	4,8	загрязн						
			на прогрев																							
			1,0	100	8	0,4	5,3	6528		100	16	104,5	12,8	загрязн		200	32	209	25,6	загрязн.						
			В паровую камеру																							
			0,6	60	40	1,0	22,8	6528		120	80	522,2	64	40 чист		240	160	1044,5	128	90 чист.						
														24 загрязн						38 загрязн						
21	Вулканизатор 1-230 ГМ	425.061	В диафрагму на формование																		1					
			0,2	100	2,5	0,06	0,34	6528														100	2,5	16,3	2	загрязн
			на прогрев																							
			1,0	300	13	0,18	3,5	6528														300	13	85	10,4	загрязн.
			В паровую камеру																							
			0,6	100	80	1,0	22,6	6528														100	80	522	64	40 чист
																										24 загрязн
36	Теплообменник	ГОСТ	0,6	300	100	1,0	24	6528	2	300	100	652,8	80	чист	2	300	100	652,8	80	чист	2	300	100	652,8	80	чист
	273ТКГ-40-М1-0/25-1-1 Гр.4	15122-79							2 т.ч 1 рез						2 т.ч 1 рез						2 т.ч 1 рез					
	Итого:		0,2							40	6	39	4,8	загрязн		40	6	39	4,8	загрязн		100	7	46	5,6	загрязн
			0,6							580	300	1958	240	180 чист		540	260	1697	208	170 чист		640	360	2350	288	220 чист
														60 загрязн						38 загрязн						68 загрязн
			1,0							200	36	235	29	загрязн		200	32	209	25,6	загрязн		300	43	281	34,4	загрязн

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86 ПЗ

продолжение

Расходы сжатого воздуха

Таблица 2.8.2

№№ позиций по плану	Наименование оборудования	Марка №№ черт	Режим воздухопотребления: Давление кг/см²	Режим воздухопотребления: Расход средний на единицу оборудования м³/мин	Вариант №1: Кол-во шт.	Вариант №1: Расход средний на все оборудование м³/мин	Вариант №1: Расход средний в год м³	Вариант №2: Кол-во шт.	Вариант №2: Расход средний на все оборуд. м³/мин	Вариант №2: Расход средний в год м³	Вариант №3: Кол-во шт.	Вариант №3: Расход средний на все оборудован. м³/мин	Вариант №3: Расход средний в год м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Станок для осмотра покрышек	621.191	6	0,20	1	0,2	5483	1	0,20	5745	1	0,20	5222
3	Станок шероховальный	161.211	6	0,20	1	0,2	21150	1 Кодн=		18278	1		23500
6	Установка для обеспыливания покрышек	762.021	6	0,17	1 Кодн=		5327	1 } 0,2	0,20	6437	1 Кодн= 0,2	0,20	4439
7	Стреппер с пневматическим подъемником	ШРС-1А	6	0,10	3 } 0,2	0,2	21151	3		23500	3		18017
9	Установка для нанесения клея	840-03-1	6	0,20	1		10706	1	0,20	13839	1	0,20	7572
11	Механизм для закатки резиновой ленточки	711.211	6	0,047	1	0,047	1841	1	0,047	4909	1	0,047	1841
12	Агрегат для наложения протектора АНПВ-1400-450	326.453	6	0,017	1 Кодн=	0,017	1043	Кодн=			1	0,017	2064
13	Агрегат для наложения протектора АНПВ-800-280	326.452	6	0,010	1 } 0,5			1 } 0,5		731			
15	Вулканизатор 1-170 ГМ	425.051	6	0,03	2	0,06	20680				3	0,09	31726
16	Вулканизатор 1-90 ГМ	425.042	6	0,02	2	0,04	14100	4	0,08	26950			
18	Вулканизатор секторный ВСЭ-250-508	423.071	6	0,004	1	0,004	470				1	0,004	470
19	Вулканизатор секторный ВСЭ-180-405	423.061	6	0,003	1	0,003	353	1	0,003	353			
20	Балансировочный станок „Рапид"		6	0,02	1	0,02	992	1	0,02	1958			
21	Вулканизатор 1-230 ГМ.	425.061	6	0,05							1	0,05	19584
23	Пресс вулканизационный 160-400-29	432.142	6	0,02	1	0,02	653	1	0,02	653	1	0,02	653
24	Чистка прессформ		6	0,20	1	0,20	9792	1	0,20	9792	1	0,20	9792
	Итого:					1,01	118107		0,97	113145		1,030	124880
	С учетом потерь					1,22	141730		1,17	135775		1,24	149860

Расходы гидравлики.

Таблица 2.8.3

№№ позиций по плану	Наименование оборудования	Число циклов в час. p	Расход на единицу оборудования л/цикл: Максимальный q_1	Расход на единицу оборудования л/цикл: Средний за цикл q_2	Вариант №1: Количество единиц оборудования, п шт.	Вариант №1: Количество оборудования, потребляющего гидравлику одновремен. n_1 шт.	Вариант №1: Расход на все оборудование м³/час: Максимальный $Q_1 = \frac{n_1 q_1 60}{1000}$	Вариант №1: Расход на все оборудование м³/час: Средний $Q_2 = \frac{q_2 n p}{1000}$	Вариант №2: Количество единиц оборудования п шт.	Вариант №2: Количество оборудования, потребляющего гидравлику одновремен. n_1 шт.	Вариант №2: Расход на все оборудование м³/час: Максимальный $Q_1 = \frac{n_1 q_1 60}{1000}$	Вариант №2: Расход на все оборудование м³/час: Средний $Q_2 = \frac{q_2 n p}{1000}$	Вариант №3: Количество единиц оборудования п шт.	Вариант №3: Количество оборудования, потребляющего гидравлику одновремен. n_1 шт.	Вариант №3: Расход на все оборудование м³/час: Максимальный $Q_1 = \frac{n_1 q_1 60}{1000}$	Вариант №3: Расход на все оборудование м³/час: Средний $Q_2 = \frac{q_2 n p}{1000}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
15	Вулканизатор 1-170 ГМ	0,7	140	160	2 }	1	8,4	0,224					3			
16	Вулканизатор 1-90 ГМ	1,26	90	60	2				4	1	5,4	0,3				
18	Вулканизатор секторный ВСЭ-250-508	0,7	6,67	6,67	1	1	0,4	0,4					1	1	0,4	0,4
19	Вулканизатор секторный ВСЭ-180-405	1,3	6,67	6,67	1	1	0,4	0,4	1	1	0,4	0,4				
21	Вулканизатор 1-230 ГМ	0,63											1	1	12	0,126
	Итого:						9,2	1,024			5,8	0,7			12,4	0,862

Типовой проект

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

Привязан:

Инв. №

Расходы горячей воды

Таблица 2.8.4

№№ позиций по плану	Наименование оборудования	Параметры горячей воды: Давление МПа	Параметры горячей воды: Температура °С	Время потребления в течение цикла: При напуске сек	Время потребления в течение цикла: В тупик мин	Расход воды на единицу оборудования: При напуске в тупик максимальный л/мин	Расход воды на единицу оборудования: Средний м³/час	Вариант №1: Количество оборудования шт	Вариант №1: Количество единиц оборудования, наполняемых одновременно шт	Вариант №1: Расход воды на все оборудование м³/час: максимальный	Вариант №1: Расход воды на все оборудование м³/час: средний	Вариант №2: Количество оборудования шт	Вариант №2: Количество единиц оборудования, наполняемых одновременно шт	Вариант №2: Расход воды на все оборудование м³/час: максимальный	Вариант №2: Расход воды на все оборудование м³/час: средний	Вариант №3: Количество оборудования шт	Вариант №3: Количество единиц оборудования, наполняемых одновременно шт	Вариант №3: Расход воды на все оборудование м³/час: максимальный	Вариант №3: Расход воды на все оборудование м³/час: средний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
15	Вулканизатор 1-170ГМ	1,7...1,8	90...95	30	60	250	4,5	2	1	15	3					3		15	4,5
16	Вулканизатор 1-90 ГМ	1,7...1,8	90...95	30	45	150	1,1	2		9	2,2	4	1	9	4,4				
21	Вулканизатор 1-230 ГМ	1,7...1,8	90...95	40	80	300	2,0									1	1	18	2
	Итого:	1,7...1,8	90...95							15	5,2			9	4,4			18	6,5

Расходы умягченной воды t = 20 °С

Таблица 2.8.5

№№ позиций по плану	Наименование оборудования	Количество часов работы в сутки	Водоснабжение: Расход воды на единицу оборудования м³/час	Водоснабжение: Температура поступающей воды °С	Водоснабжение: Напор м вод ст	Канализация: Сброс стоков на единицу оборудования м³/час	Канализация: Характеристика стоков: Наименование и химический состав	Канализация: Характеристика стоков: Температура °С	Канализация: Способ сброса с разрывом струи или без разрыва струи	Режим потребления и сброса (непрерывный, периодический)	Вариант №1: Количество шт	Вариант №1: Коэффициент одновременности	Вариант №1: Водоснабжение: Расход общий среднечасовой м³/час	Вариант №1: Канализация: Расход общий среднечасовой м³/час	Вариант №2: Количество шт	Вариант №2: Коэффициент одновременности	Вариант №2: Водоснабжение: Расход общий среднечасовой м³/час	Вариант №2: Канализация: Расход общий среднечасовой м³/час	Вариант №3: Количество шт	Вариант №3: Коэффициент одновременности	Вариант №3: Водоснабжение: Расход общий среднечасовой м³/час	Вариант №3: Канализация: Расход общий среднечасовой м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
12	Агрегат для наложения протектора АНПВ-1400-405	8	3,0	20	30	3,0	повторно используемая	40...45	без разрыва струи	непрерывный	1	0,5	3,0	3,0					1	1	3,0	3,0
13	Агрегат для наложения протектора АНПВ-800-280	8	2,0	20	30	2,0	повторно используемая	40...45	без разрыва струи	непрерывный	1	0,5			1	1	2,0	2,0				
	Итого:												3,0	3,0			2,0	2,0			3,0	3,0

Расходы умягченной воды t = 30...35 °С

Таблица 2.8.6

№№ позиций по плану	Наименование оборудования	Число циклов в час	Режим охлаждения: Продолжительность охлаждения в зону боковин t мин	Режим охлаждения: Количество проходящей воды в зоне боковин q л/мин	Вариант №1: Количество единиц оборудования шт n	Вариант №1: Количество вулканизаторов, охлаждаемых одновременно, n_1	Вариант №1: Расход воды на все оборудование м³/час: средний $Q=\frac{q\,t\,n\,p}{1000}$	Вариант №1: Расход воды на все оборудование м³/час: максимальный $Q_2=\frac{n_1\,q\,60}{1000}$	Вариант №2: Количество единиц оборудования шт n	Вариант №2: Количество вулканизаторов, охлаждаемых одновременно, n_1	Вариант №2: Расход воды на все оборудование м³/час: средний $Q=\frac{q\,t\,n\,p}{1000}$	Вариант №2: Расход воды на все оборудование м³/час: максимальный $Q_2=\frac{n_1\,q\,60}{1000}$	Вариант №3: Количество единиц оборудования шт n	Вариант №3: Количество вулканизаторов, охлаждаемых одновременно, n_1	Вариант №3: Расход воды на все оборудование м³/час: средний $Q_1=\frac{q\,t\,n\,p}{1000}$	Вариант №3: Расход воды на все оборудование м³/час: максимальный $Q_2=\frac{n_1\,q\,60}{1000}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
15	Вулканизатор 1-170ГМ	0,7	34	20,6	2	1	0,98	1,24					3	1	1,47	1,24
16	Вулканизатор 1-90 ГМ	1,26	20	30	2	1	1,51	1,8	4	1	3,02	1,8				
21	Вулканизатор 1-230 ГМ	0,6	40	27									1	1	0,65	1,62
	Итого:						2,49	3,04			3,02	1,8			2,12	2,86

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86 ПЗ

продолжение

Лист 9

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

3. Основное технологическое оборудование

3.1. Расчет оборудования.

Таблица 3.1.1.

№№ п/п	Наименование оборудования	Тип, индекс машины.	Производительность (с учетом КПН и ППР) шт/ч	Количество единиц оборудования. Вариант 1			Вариант 2			Вариант 3		
				Требуется по расчету.	Принято к установке	Коэффициент загрузки.	Требуется по расчету.	Принято к установке	Коэффициент загрузки.	Требуется по расчету	Принято к установке	Коэффициент загрузки.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Станок для осмотра:	Индекс 621.141										
	– легковые шины		65	0,11	—	—	0,22	1	0,22	—	—	—
	– грузовые шины		43	0,1	—	—	—	—	—	0,2	1	0,2
	Итого			0,21	1	0,21	0,22	1	0,22	0,2	1	0,2
2	Станок шероховальный	Индекс 161.2Н										
	– легковые шины		20	0,36	—	—	0,7	1	0,7	—	—	—
	– грузовые шины		9	0,45	—	—	—	—	—	0,9	1	0,9
	Итого			0,81	1	0,81	0,7	1	0,7	0,9	1	0,9
3	Спредер для шероховки местных повреждений	ШРС-I А	8	0,54	1	0,54	0,6	1	0,6	0,46	1	0,46
4	Установка для обеспыливания	Индекс 762.021	24	0,24	1	0,24	0,29	1	0,29	0,2	1	0,2
5	Спредер для ремонта местных повреждений:	ШРС-I А										
	– промазка клеем		56	0,08	—	—	0,1	—	—	0,07	—	—
	– вставка пластыря		27	0,15	—	—	0,2	—	—	0,13	—	—
	Итого			0,23	1	0,23	0,3	1	0,3	0,2	1	0,2
6	Установка для нанесения клея:	Индекс 840-83-1										
	– легковые шины		27	0,27	—	—	0,53	1	0,53	—	—	—
	– грузовые шины		26	0,14	—	—	—	—	—	0,29	1	0,29
	Итого			0,41	1	0,4	0,53	1	0,53	0,29	1	0,29

Продолжение таблицы 3.1.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7	Агрегат для наложения протектора с М4Х-125	АНПВ-1400-450	8	0,47	1	0,47				0,93	1	0,93
8	Агрегат для наложения протектора с М4Х-90	АНПВ-800-280	25	0,28	1	0,28	0,36	1	0,36	—	—	—
9	Балансировочный станок.	„Рапид" ф. Карл Шенк" ФРГ.	18	0,38	1	0,38	0,75	1	0,75	—	—	—
10	Вальцы ЛД 800 $\frac{550}{350}$ А.	Индекс 504.170	180кг/ч	0,3	1	0,5	0,35	1	0,35	0,66	1	0,66
11	Вулканизатор 1-90 ГМ	Индекс 425.042	1,34	1,8	2	0,9	3,45	4	0,86	—	—	—
12	Вулканизатор 1-170 ГМ	Индекс 425.051	0,75	1,77	2	0,89	—	—	—	2,71	3	0,9
13	Вулканизатор 1-230 ГМ	Индекс 425.061	0,67	—	—	—	—	—	—	0,93	1	0,93

3.2. Обоснование необходимости приобретения оборудования по импорту.

3.2.1. Балансировочный станок „Рапид" фирмы „Карл Шенк" ФРГ.

„Типовой технологический регламент для проектирования производства по восстановлению шин", 1978 г. для повышения качества ремонта легковых покрышек рекомендует операцию по определению и последующему устранению дисбаланса покрышек.

Балансировка покрышек улучшает качество восстановленных шин.

Ходимость шин возрастает на 10-15%, повышается безопасность движения.

В настоящее время балансировочные станки отечественной промышленностью не изготавливаются, техническая документация на них не разработана.

Серийный выпуск станков намечен на 1990 г.

Техническая характеристика балансировочного станка „Рапид":

– производительность – 60 шт/ч.

– посадочный диаметр покрышек 12" – 16".

Альбом II

Типовой проект

4. Охрана труда и техника безопасности

4.1 Охрана труда

4.1.1 Классификация производств по пожарной и взрывной опасности

Наименование помещения, участка.	Категория взрыво-пожарной опасности производства по СН и П II-90-81	Классификация помещений и наружных установок по ПУЭ-76-VII: Класс	Категория и группа взрывоопасных смесей	Примечание
1	2	3	4	5
Участок осмотра, сушки	В	П-IIа		Категории и классы определены в соответствии с перечнем производств, отдельных участков и зон предприятий шинной, регенератной, шиновосстановительной и асбестотехнической промышленности с установлением их классов по ПУЭ, утвержденном 15.04.82 г.
Участок шероховки	В	П-II		
Участок наложения протектора	В	П-IIа с зоной В-Iб (поз. 9)	IIА ТЗ	
Участок вулканизации	В	П-IIа		

4.1.2. Основные физико-химические взрывопожарные и токсические свойства веществ, применяемых в производстве.

Наименование веществ	Агрегатное состояние	Температура °С: вспышки	воспламенения	самовоспламенения	Предельно-допустимая концентрация в г/м³: в воздухе рабочей зоны	в атмосферном воздухе населенных мест	в воде санитарно-бытового пользования
1	2	3	4	5	6	7	8
Бензин	жидкость	-17 область воспламенения 1,1-5,4% объемн.		350	0,1 (в перечете на углерод)	0,0015	
Сернистый ангидрид	газ				0,01	0,05 мг/м³	
Аминосоединения	пары				0,001		
Летучие органические вещества	пары				0,005 – 0,1		
Резиновая пыль	аэрозоль		300...350	1000 200 (осевшая пыль) Пределы взрываемости 17,5...30,0 (фракция 250 мкм)	0,003		

4.1.4. Пожаротушение.

Для тушения горящего клея и бензина предусмотрены пенные огнетушители, песок, асбестовые одеяла. Горящая резиновая пыль и шины тушатся водяной струей или огнетушителями.

Проектом предусмотрено оснащение производственных и вспомогательных помещений пожарными кранами. Запроектирована пожарная сигнализация.

Для ликвидации возможных очагов возгорания резиновой пыли предусмотрена подача острого пара в систему местного отсоса от шероховальных станков.

4.1.5 Защита от статического электричества.

Защита от статического электричества выполнена в соответствии с требованиями действующих „Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности", 1973 г.

Шумовые характеристики технологического оборудования

Таблица 4.1.3

№ п/п	Наименование оборудования	Номер поз.	Усредненные уровни звукового давления Д.Б. Среднегеометрические частоты октавных полос, ГЦ: 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровни звука и эквивалентные уровни звуков ДБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	МЧХ-125	12	75	82	81	82	79	72	70	63	85
2	МЧХ-90	13	78	81	81	83	80	76	71	63	84
3	Вулканизаторы	15, 16, 18, 19	76	74	80	81	89	93	97	105	105
4	Оборудование участка шероховки	3	86	88	85	85	89	84	81	72	87
5	Вальцы подогревательные пд 800 $\frac{550}{550}$	10	106	112	111	111	105	100	97	90	105

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86 продолжение ПЗ

Лист 11

4.1.6. Защита от взрывов.

Выполнение электроосвещения, технологического, вентиляционного и подъемно-транспортного оборудования в зоне класса В-I.б", на производственном участке класса „П-II" предусмотрено с соблюдением соответствующих требований и правил, исключающих возможность воспламенения и взрыва паров и пыли.

Применяемый в производстве клей, изготовленный на основе бензина, необходимо хранить в герметиных бидонах ГОСТ 20882-75 или флягах ГОСТ 5799-78.

Использование на рабочих местах открытых емкостей для клея и бензина, не имеющих герметичных крышек, запрещено.

(ТТР на восстановление покрышек массовых размеров НИИШП, 1973г.).

Для хранения сменного запаса клея предусмотрен шкаф поз.24. со встроенным местным отсосом.

Максимальный суточный расход клея - 25.7 кг (вариант 3).

Чистка прессформ с применением открытого пламя производится вне здания цеха с соблюдением „Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства, утвержденных ГУПО МВД СССР 29.III.1972г. (п.п. 4.9...4.13).

4.1.7 Защита от вредных выделений.

С целью обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий труда предусматривается:

- общеобменная вентиляция;
- оснащение оборудования местными отсосами.
- Отбор паров бензина от покрышек после нанесения клея осуществляется с помощью панелей равномерного всасывания, устанавливаемых с 2х сторон участка сушки.

4.1.8. Защита от шума.

С целью сокращения уровня шума предусматривается:

— частичное капсулирование станка для шероховки покрышек;

— использование кожухов для укрытия движущихся частей оборудования;

— постоянный контроль за состоянием оборудования, трубопроводов, арматуры и своевременный их ремонт.

4.1.9. Санитарно-бытовые условия.

Проектом предусмотрены: комната для приема пищи, конторское и необходимые бытовые помещения в соответствии с действующими нормами.

4.2. Техника безопасности.

Расположение оборудования выполнено в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию и обслуживание.

Технологическое оборудование оснащено контрольно-измерительными приборами, обеспечивающими нормальное ведение технологического процесса и безопасность работающих.

Основное технологическое оборудование - шероховальный станок, вальцы, вулканизаторы, агрегаты для навивки протектора - оснащено специальными приспособлениями для аварийной остановки и сигнальными устройствами.

Рабочие места обеспечиваются инструкциями по безопасному ведению технологического процесса, безопасной эксплуатации оборудования и пожарной безопасности.

5. Научная организация труда.

Вопросы научной организации труда освещены в общей пояснительной записке, альбом I.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Вариант №1	
	Перечень чертежей марки ТХ-1	
1	Спецификация	
2	Расположение технологического оборудования. План на отм. 0.000	
3	Спецификация материалов (начало)	
4	То же (окончание)	
5	Нижняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е	
6	Верхняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е	
	Перечень чертежей марки ТХ	
1	Общие данные (начало)	
2	То же (продолжение)	
3	То же (окончание)	
4	Энергоустановки, компрессорная. Схема трубопроводов энергоустановок	
5	То же. Схема трубопроводов компрессорной	
6	То же. План на отм. 0.000 в осях 3...6, А...Б	
7	То же. Разрезы А-А, Г-Г	
8	То же. Разрез Б-Б	
9	То же. Разрезы В-В, Д-Д, Е-Е, И-И, К-К	
10	То же. Разрезы Ж-Ж, Л-Л, М-М	
11	То же. Опоры КО-18... КО-23	
12	То же. Бак продувочный. Общий вид	
13	То же. Фильтр воздушный. Общий вид	
14	То же. Всасывающая труба с насадкой и глушителем. Общий вид	
15	То же. Выхлопная труба продувочного бака. Общий вид	
16	Разводка трубопроводов. Узлы I... IV	
17	То же. Узлы V... VII	
18	То же. Опоры КО-1... КО-17, КОН-1	
19	Установка станка для осмотра покрышек поз. 1	
20	Установка станка для шероховки покрышек СШП 1180-330 поз. 3	
21	Установка для обеспыливания покрышек поз. 6	
22	Установка спредера с пневматическим подъемником поз. 7	
23	Установка для нанесения клея поз. 9	
24	Установка вальцов ПД 800 $\frac{330}{330}$ Л поз. 10	
25	Установка механизма для закатки резиновой ленточки поз. 11	
26	Устройство для присоединения рукава к трубе Ду 15	
27	Установка агрегата для наложения протектора АНПВ-1400-650 и машины МЧХ-125-А-СБ поз. 12	
28	Установка агрегата для наложения протектора АНПВ-800-280 и машины МЧХ-90-Л-СБ поз. 13	
29	Установка вулканизатора 1-170 ГМ поз. 15	
30	Установка вулканизатора 1-90 ГМ поз. 16	
31	Установка разрывной машины 2001 Р-0,5 поз. 17	
32	Установка вулканизатора ВСЭ-250-508 поз. 18	
33	Установка вулканизатора ВСЭ-180-405 поз. 19	
35	Установка пресса 160-400 Э поз. 23	
36	Тепловая изоляция. Ведомость технологическая	
37	То же. Ведомость материалов	
	Вариант №2	
	Перечень чертежей марки ТХ-2	
1	Спецификация	
2	Расположение технологического оборудования. План на отм. 0.000	
3	Спецификация материалов (начало)	
4	То же (окончание)	
5	Нижняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е	
6	Верхняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е	
	Перечень чертежей марки ТХ	
1	Общие данные (начало)	
2	То же (продолжение)	
3	То же (окончание)	
4	Энергоустановки, компрессорная. Схема трубопроводов энергоустановок.	
5	То же. Схема трубопроводов компрессорной.	
6	То же. План на отм. 0.000 в осях 3...6, А...Б	
7	То же. Разрезы А-А, Г-Г	
8	То же. Разрез Б-Б	
9	То же. Разрезы В-В, Д-Д, Е-Е, И-И, К-К	
10	То же. Разрезы Ж-Ж, Л-Л, М-М	
11	То же. Опоры КО-18... КО-23	
12	То же. Бак продувочный. Общий вид	
13	То же. Фильтр воздушный. Общий вид	
14	То же. Всасывающая труба с насадкой и глушителем. Общий вид.	
15	То же. Выхлопная труба продувочного бака. Общий вид	
16	Разводка трубопроводов. Узлы I... IV	
17	То же. Узлы V... VII	
18	То же. Опоры КО-1... КО-17, КОН-1	
19	Установка станка для осмотра покрышек поз. 1	
20	Установка станка для шероховки покрышек СШП 1180-330 поз. 3	
21	Установка для обеспыливания покрышек поз. 6	
22	Установка спредера с пневматическим подъемником поз. 7	
23	Установка для нанесения клея поз. 9	
24	Установка вальцов ПД 800 $\frac{330}{330}$ Л поз. 10	
25	Установка механизма закатки резиновой ленточки поз. 11	
26	Устройство для присоединения рукава к трубе Ду 15	
28	Установка агрегата для наложения протектора АНПВ-800-280 и машины МЧХ-90-А-СБ поз. 13	
30	Установка вулканизатора 1-90 ГМ поз. 16	
31	Установка разрывной машины 2001 Р-05 поз. 17	
33	Установка вулканизатора ВСЭ-180-405 поз. 19	
35	Установка пресса 160-400 Э поз. 23	
36	Тепловая изоляция. Ведомость технологическая	
37	То же Ведомость материалов.	

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 26.02.86 (Павлов)

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

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86 ТХ

Гл. инж. пр.	Павлов			
Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин
Ук. спец.	Евтихов			Общие данные (начало)
Рук. гр.	Башкинова			
Инженер	Ровина			
Н. контр.	Епифанов			

Стадия	Лист	Листов
РП	1	37

ГПИ Резинопроект г. Москва

Альбом III

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Вариант N 3	
	Перечень чертежей марки ТХ-3	
1	Спецификация	
2	Расположение технологического оборудования. План на отм. 0.000	
3	Спецификация материалов (начало)	
4	То же (окончание)	
5	Нижняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е	
6	Верхняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е	
	Перечень чертежей марки ТХ	
1	Общие данные (начало)	
2	То же (продолжение)	
3	То же (окончание)	
4	Энергоустановки, компрессорная. Схема трубопроводов энергоустановок	
5	То же. Схема трубопроводов компрессорной	
6	То же. План на отм. 0.000 в осях 3...6, А...Б	
7	То же. Разрезы А-А, Г-Г	
8	То же. Разрез Б-Б	
9	То же. Разрезы В-В, Д-Д, Е-Е, И-И, К-К	
10	То же. Разрезы Ж-Ж, Л-Л, М-М	
11	То же. Опоры КО-18... КО-23	
12	То же. Бак продувочный. Общий вид	
13	То же Фильтр воздушный. Общий вид	
14	То же Всасывающая труба с насадкой и глушителем. Общий вид	
15	То же. Выхлопная труба продувочного бака Общий вид	
16	Разводка трубопроводов. Узлы I... IV	
17	То же. Узлы V... VII	
18	То же. Опоры КО-1... КО-17, КОН-1	
19	Установка станка для осмотра покрышек поз. 1	
20	Установка станка для шероховки покрышек СШН180-330 поз.3	
21	Установка для обсыпливания покрышек поз. 6	
22	Установка спредера с пневматическим подъемником поз.7	
23	Установка для нанесения клея поз. 9	
24	Установка вальцов ПД 800 $\frac{550}{550}$ Л поз. 10	
25	Установка механизма для закатки резиновой ленточки поз11	
26	Устройство для присоединения рукава к трубе Ду 15	
27	Установка агрегата для наложения протектора АНПВ-1400-450 и машины МЧХ-125-Л-СБ поз. 12	
29	Установка вулканизатора 1-170 ГМ поз. 15	
31	Установка разрывной машины 2001Р-0,5 поз. 17	
32	Установка вулканизатора ВСЭ-250-508 поз. 18	
33	Установка вулканизатора ВСЭ-180-405 поз. 19	
34	Установка вулканизатора 1-230 ГМ поз. 21	
35	Установка пресса 160-400 2Э поз. 23	
36	Тепловая изоляция. Ведомость технонтажная	
37	То же. Ведомость материалов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
	Вариант N 1	
ТХ-1 л 1	Спецификация оборудования	
ТХ-1 л 3	Спецификация материалов (начало)	
ТХ-1 л 4	То же (окончание)	
ТХ л 19	Установка станка для осмотра покрышек поз. 1	
ТХ л 21	Установка для обсыпливания покрышек поз. 6	
ТХ л 22	Установка спредера с пневматическим подъемником поз 7	
ТХ л 23	Установка для нанесения клея поз. 9	
ТХ л 24	Установка вальцов ПД 800 $\frac{550}{550}$ Л поз. 10	
ТХ л 25	Установка механизма для закатки резиновой ленточки поз11	
ТХ л 26	Устройство для присоединения рукава к трубе Ду 15	
ТХ л 27	Установка агрегата для наложения протектора АНПВ 1400-450 и машины МЧХ-125-Л-СБ поз. 12	
ТХ л 28	Установка агрегата для наложения протектора АНПВ 800-280 и машины МЧХ-90-Л-СБ поз. 13	
ТХ л 29	Установка вулканизатора 1-170 ГМ поз. 15	
ТХ л 30	Установка вулканизатора 1-90 ГМ поз. 16	
ТХ л 32	Установка вулканизатора ВСЭ 250-508 поз. 18	
ТХ л 33	Установка вулканизатора ВСЭ 180-405 поз. 19	
ТХ л 35	Установка пресса 160-400 2Э поз. 23	
ТХ л 37	Тепловая изоляция. Ведомость материалов	
	Вариант N 2	
ТХ-2 л 1	Спецификация оборудования	
ТХ-2 л 3	Спецификация материалов (начало)	
ТХ-2 л 4	То же (окончание)	
ТХ л 19	Установка станка для осмотра покрышек поз. 1	
ТХ л 21	Установка для обсыпливания покрышек поз. 6	
ТХ л 22	Установка спредера с пневматическим подъемником поз. 7	
ТХ л 23	Установка для нанесения клея поз. 9	
ТХ л 24	Установка вальцов ПД 800 $\frac{550}{550}$ Л поз. 10	
ТХ л 25	Установка механизма для закатки резиновой ленточки поз.11	
ТХ л 26	Устройство для присоединения рукава к трубе Ду 15	
ТХ л 28	Установка агрегата для наложения протектора АНПВ 800-280 и машины МЧХ-90-Л-СБ поз. 13	
ТХ л 30	Установка вулканизатора 1-90 ГМ поз. 16	
ТХ л 33	Установка вулканизатора ВСЭ 180-405 поз. 19	
ТХ л 35	Установка пресса 160-400 2Э поз. 23	
ТХ л 37	Тепловая изоляция. Ведомость материалов	
	Вариант N 3	
ТХ-3 л 1	Спецификация оборудования	
ТХ-3 л 3	Спецификация материалов (начало)	
ТХ-3 л 4	То же (окончание)	
ТХ л 19	Установка станка для осмотра покрышек поз. 1	
ТХ л 21	Установка для обсыпливания покрышек поз. 6	
ТХ л 22	Установка спредера с пневматическим подъемником поз 7	
ТХ л 23	Установка для нанесения клея поз. 9	
ТХ л 24	Установка вальцов ПД 800 $\frac{550}{550}$ Л поз. 10	
ТХ л 25	Установка механизма для закатки резиновой ленточки поз.11	
ТХ л 26	Устройство для присоединения рукава к трубе Ду 15	
ТХ л 27	Установка агрегата для наложения протектора АНПВ 1400-450 и машины МЧХ-125-Л-СБ поз. 12	
ТХ л 29	Установка вулканизатора 1-170 ГМ поз. 15	
ТХ л 32	Установка вулканизатора ВСЭ 250-508 поз. 18	
ТХ л 34	Установка вулканизатора 1-230 ГМ поз. 21	
ТХ л 35	Установка пресса 160-400 2Э поз. 23	
ТХ л 37	Тепловая изоляция. Ведомость материалов.	

Привязан

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

Инв. N

ТП 405-7-4.86 ТХ

Гл. инж. пр.	Поклов		
Нач. отд.	Кириллов		
Гр. спец.	Евтинов		
Рук. гр.	Башкинова		
Инженер	Родина		
Н. контр.	Ефранов		

Цех по ремонту автомобильных шин

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	37

ГПИ Резинапроект г. Москва

Альбом II

Типовой проект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Вариант №1	
ТХ-1 ВМ л 1...14	Ведомость потребности в материалах	альбом VIII
ТХ-1 СО л 1...25	Спецификация оборудования	Альбом VII
ТХ ОЛ-1 л 1,2	Трехплунжерный насос ПТ-1-16/25	Альбом VII
ТХ ОЛ-2 л 1...5	Кран электрический г/п 3,2 т. поз.101	Альбом VII
ТХ ОЛ-3 л 1,2	Кран ручной г/п 1 т поз. 102	Альбом VII
ТХ ОЛ-4 л 1,2	Кран ручной г/п 0,5 т поз. 103	Альбом VII
	Вариант №2	
ТХ-2 ВМ л 1...14	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII
ТХ-2 СО л 1...24	Спецификация оборудования	Альбом VII
ТХ ОЛ-1 л 1,2	Трехплунжерный насос ПТ-1-16/25	Альбом VII
ТХ ОЛ-3 л 1,2	Кран ручной г/п 1 т. поз. 102	Альбом VII
ТХ ОЛ-5 л 1..5	Кран электрический г/п 1 т поз.104	Альбом VII
	Вариант №3	
ТХ-3 ВМ л 1...14	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII
ТХ-3 СО л 1...23	Спецификация оборудования	Альбом VII
ТХ ОЛ-1 л 1,2	Трехплунжерный насос ПТ-1-16/25	Альбом VII
ТХ ОЛ-2 л 1...5	Кран электрический г/п 3,2 т поз.101	Альбом VII
ТХ ОЛ-3 л 1,2	Кран ручной г/п 1 т. поз. 102	Альбом VII
ТХ ОЛ-4 л 1,2	Кран ручной г/п 0,5 т. поз. 103	Альбом VII
	Для всех вариантов	
ТХН-1	Бак продувочный поз.28	стр 69
	Общий вид	Альбом II
ТХН-2	Фильтр воздушный поз. 29	стр. 70
	Общий вид	Альбом II
ТХН-3	Всасывающая труба	стр. 71
	с насадкой и глушителем	Альбом II
	Общий вид.	
ТХН-4	Выхлопная труба	Стр. 71
	продувачного бака	Альбом II
	Общий вид.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	Альбом II
АР	Архитектурные решения	Альбом III
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III
КМ	Конструкции металлические	Альбом III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом IV
ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом IV
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом V
АТХ	Автоматизация технологических процессов.	Альбом V
СС	Связь и сигнализация	Альбом V

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

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86 ТХ

Гл. инж. пр.	Павлов		
Нач. отд.	Кириллов		
Гл. спец.	Евтимов		
Рук. гр.	Башкинов		
Инженер	Родина		
Н. контр.	Елифанов		

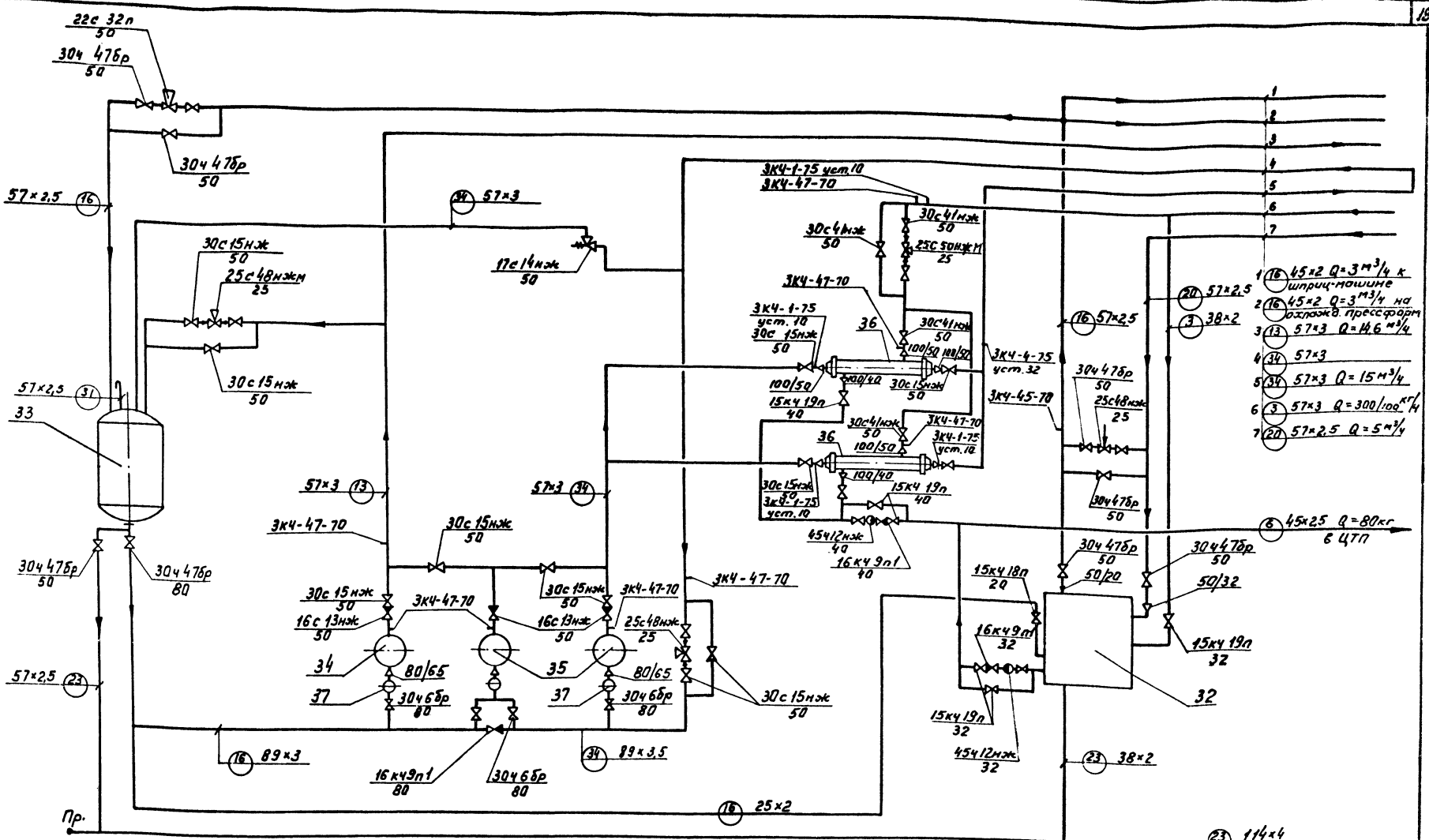
Цех по ремонту автомобильных шин

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	37

ГПИ Резинопроект г. Москва

Типовой проект

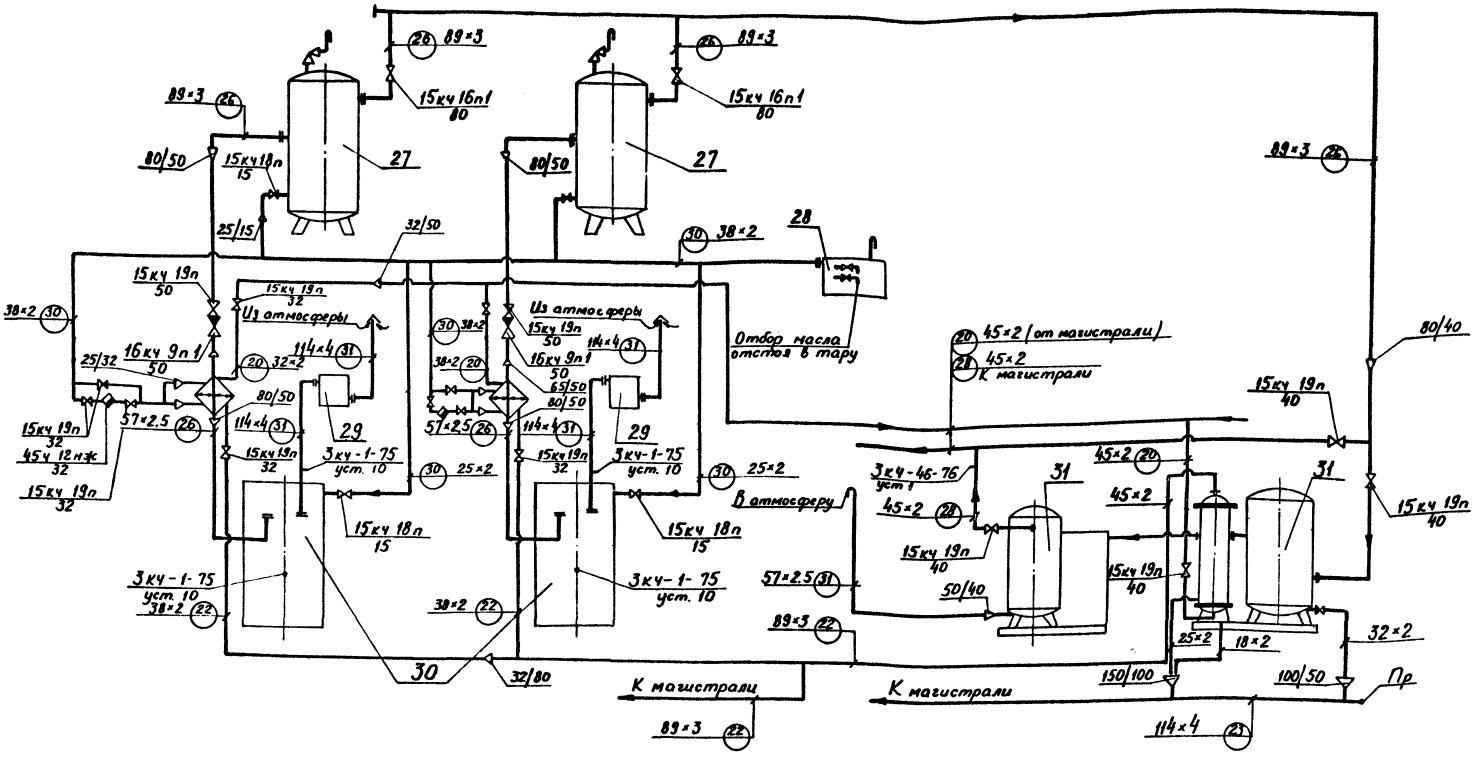


Индексация трубопроводов

3 - Пар технологический P=0,6 МПа t=164 °С
6 - Конденсат от пара P=0,6 МПа
13 - Гидравлика P=2,0 МПа t=20 °С
16 - Вода химически очищенная t=20 °С P=0,3 МПа
31 - Атмосферная линия.
23 - Канализация производственная
34 - Вода горячая t=95 °С P=1,8 МПа
20 - Противодавление II цикла t=20 °С

Привязан					ТП 405-7-4.86 ТХ		
					Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
						РП	4	37
	Нач.отд	Кириллов			Энергоустановки. Компрессорная. Схема энергоустановки.	ГПИ Резинопроект г. Москва		
	Гл.спец.	Евтинов						
	Рук.гр.	Божкина						
	Ст.инж.	Латыкова						
Инв. №	Н.контр.	Ельфанов						

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



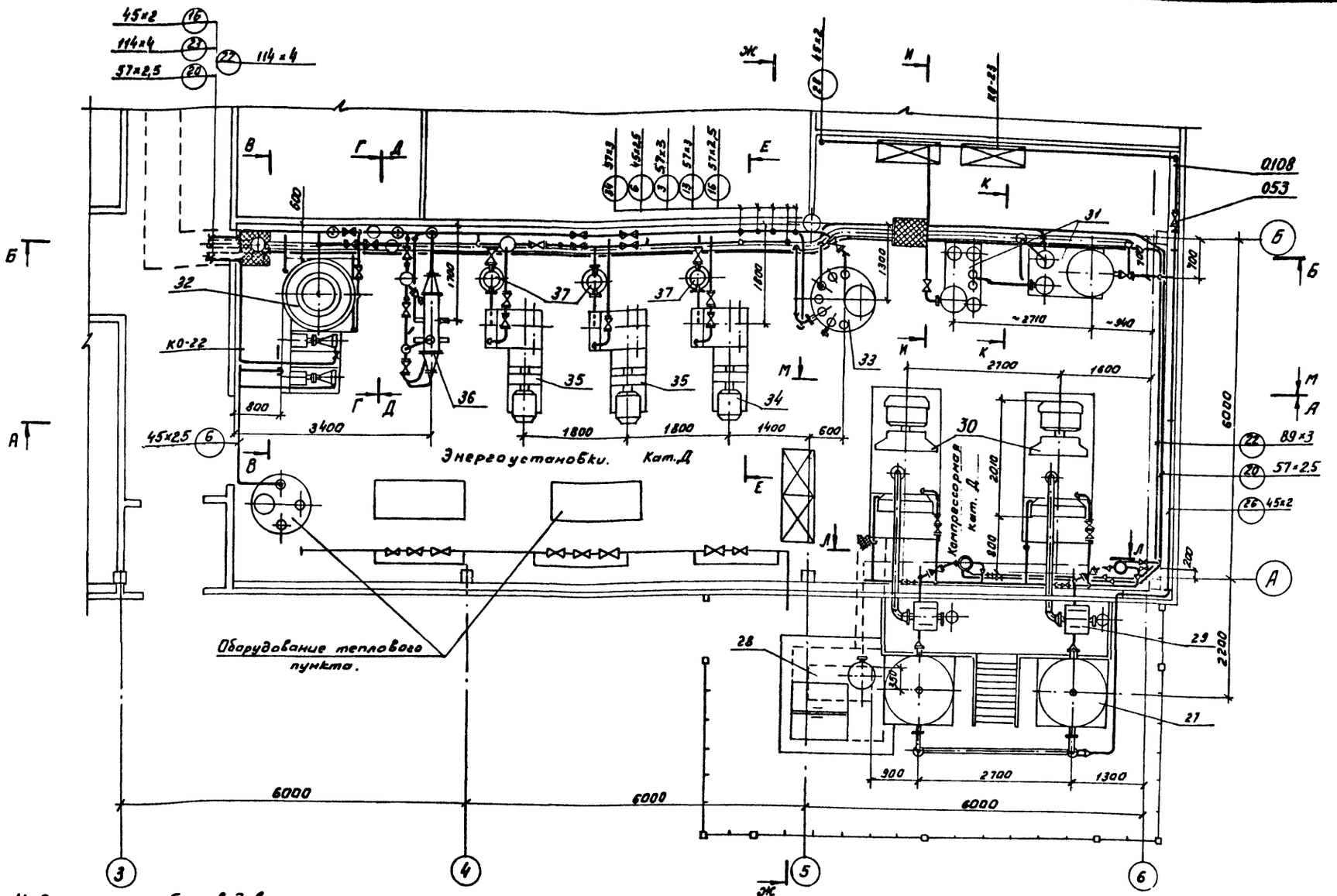
Индексация трубопроводов

20 Промводопровод II цикла $t = 20°C$
23 Канализация производственная
26 Сжатый воздух производственный $P = 0,6 \ldots 0,8$ МПа
28 Сжатый воздух осушенный P до 0,8 МПа
30 Продувочная линия
31 Атмосферная линия
22 Отработанная вода от II цикла (самотечная)

Примечания:

1. Спецификацию оборудования и материалов см. черт. ТХ-1 л. 1,3,4; ТХ-2 л. 1,3,4; ТХ-3 л. 1,3,4.
2. Внутренняя обвязка установки осушки воздуха поз. 31 поставляется комплектно с оборудованием; на чертеже условно не показана

					ТП 405-7-4.86 ТХ		
Привязан							
Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Евтинов				РП	5	37
Рук. гр.	Трошкина						
Ст. инж.	Павлова			Энергоустановки, компрессорная. Схема компрессорной.	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Елифанов					



Индексация трубопроводов.

2 - Пар технологический	P=0,2 МПа	t = 133	°С
3 - Пар технологический	P=0,6 МПа	t = 164	°С
4 - Пар технологический	P=1,0 МПа	t = 183	°С
6 - Конденсат от пара	P=0,6 МПа		
13 - Гидравлика	P= 2,0 МПа	t = 20	°С
16 - Химически очищенная вода	P= 0,3 МПа	t = 20	°С
20 - Противопожарный II цикла		t = 20	°С
23 - Канализация производственная			
26 - Сжатый воздух производственный	P=0,6 ... 0,8 МПа		
28 - Сжатый воздух осушенный	P= до 0,8 МПа		
31 - Атмосферная линия			
34 - Вода горячая	P= 1,8 МПа	t = 95	°С
22 - Отработанная вода от II цикла (самотечная)			

Примечания:

1. Спецификацию технологического оборудования и размещение его на сводном плане см. чертеж ТХ-1 л.1,2; ТХ-2 л.1,2; ТХ-3 л.1,2
2. Спецификацию арматуры и трубопроводов см. чертеж ТХ-1 л. 3,4; ТХ-2 л. 3,4; ТХ-3 л. 3,4
3. Размещение и обвязку оборудования теплового пункта см. чертежи марки ТС.
4. Разрезы см. листы ТХ л. 7...10.
5. При монтаже трубопроводов и арматуры руководствоваться схемами ТХ л. 4,5.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Кириллов		
Гл.спец.	Евтинов		
Рук.гр.	Башкинова		
Инж.	Колнобакин		
Н.контр.	Епифанов		

ТП 405-7-4.86 ТХ

Цех по ремонту автомобильных шин. Энергоустановки. компрессорная. План на отм. 0,000 в осях 3...6 ; А...Б

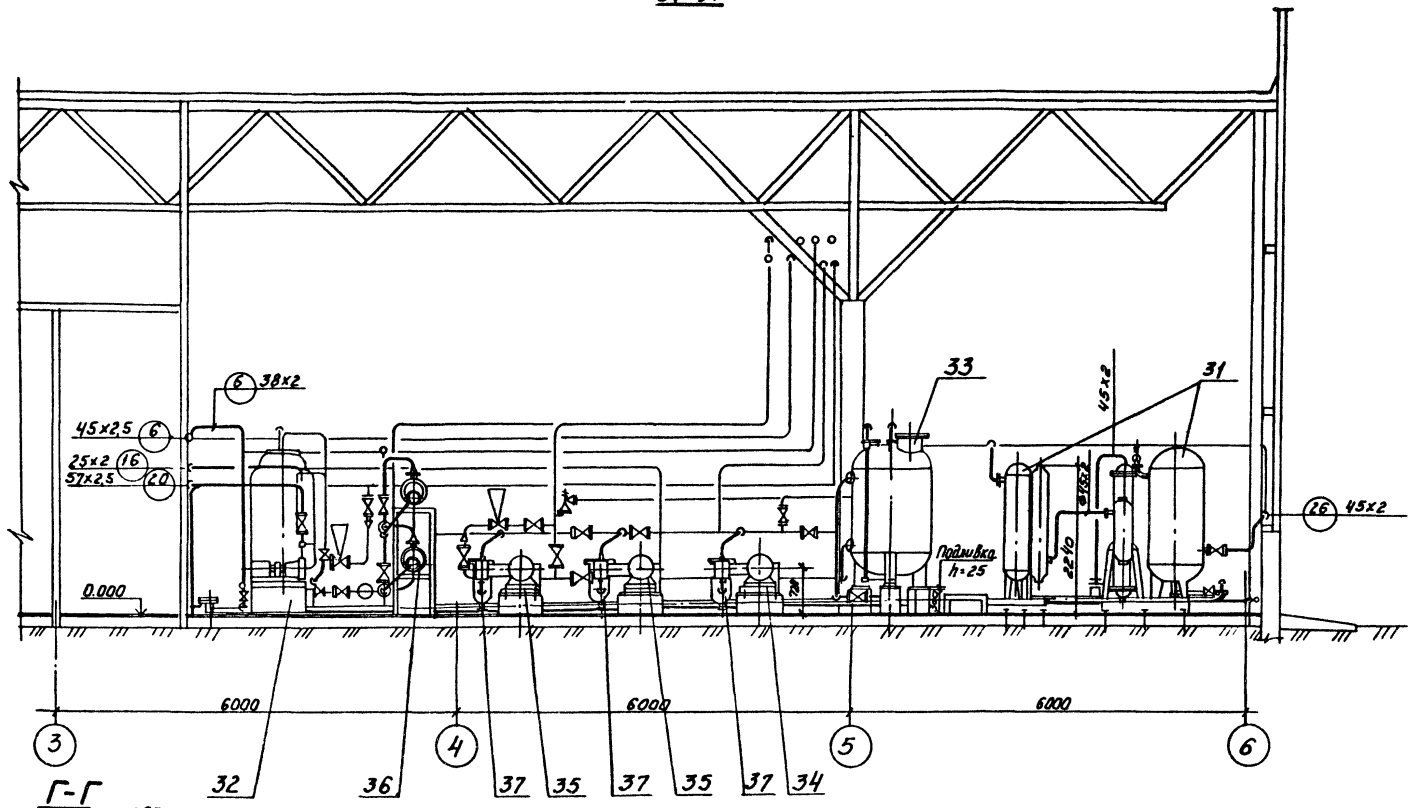
Стадия	Лист	Листов
РП	6	37

ГПИ Резинопроект г. Москва

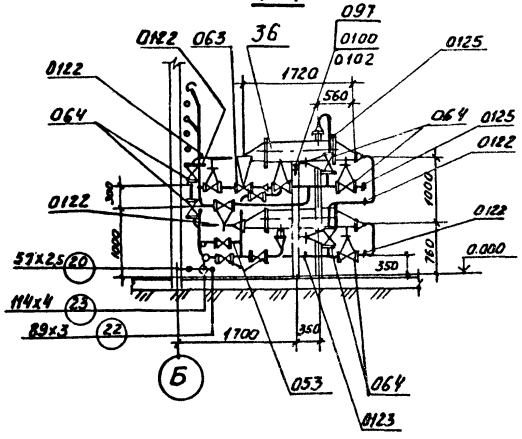
Альбом 3

Типовой проект

А-А



Г-Г



Примечания:

1. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ТХ л.6,8 ... 11
2. Спецификацию технологического оборудования, арматуры и материалов см. черт. ТХ-1 л. 1,3,4, ТХ-2 л. 1,3,4, ТХ-3 л. 1,3,4.
3. При монтаже трубопроводов и арматуры руководствоваться схемами ТХ л. 4,5.

						ТП 405-7-4.86 ТХ	
Привязан							
		Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП; Лист: 7; Листов: 37
		Гл. спец.	Евтимов				
		Рук. гр.	Башкинова			Энергоустановки, компрессорная. Разрезы А-А, Г-Г.	ГПИ Резинопроект г. Москва
		Инж.	Колобакин				
Инв. №		Н. контр.	Емельянов				

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

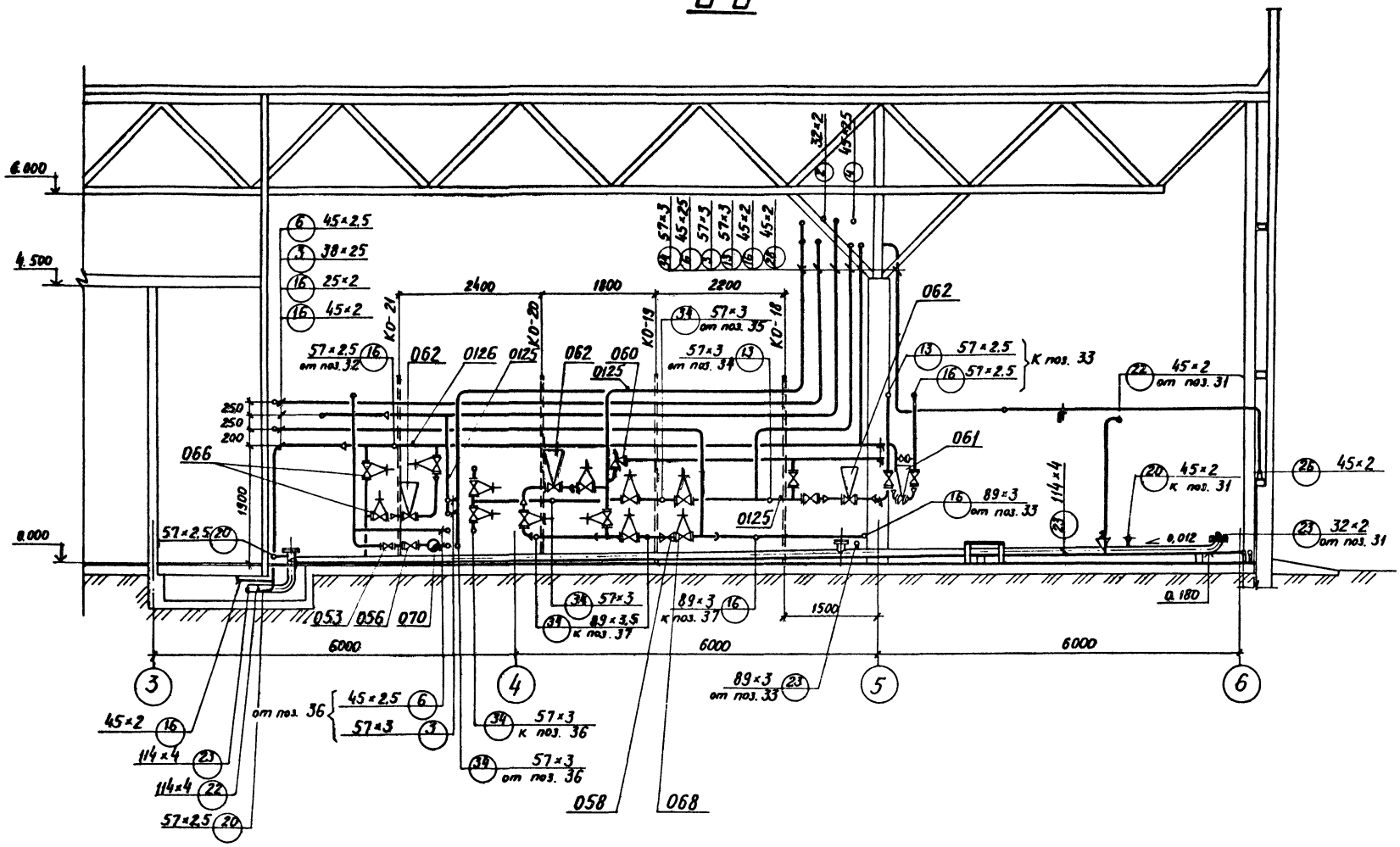
Альбом II

Типовой проект

Согласовано

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

Б-Б



Примечания:

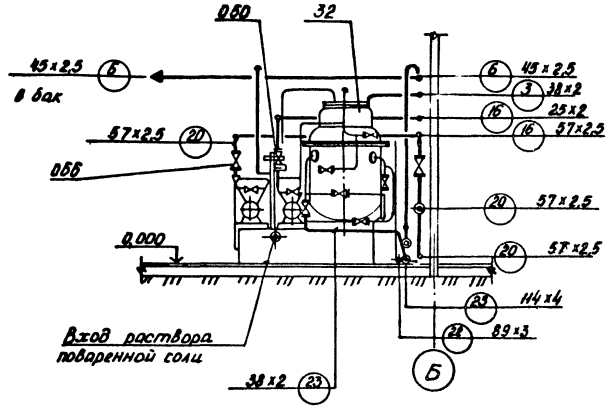
1. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ТХ л. 6 .... 11.
2. Спецификацию технологического оборудования, арматуры и материалов см. черт. ТХ-1 л. 1,3,4; ТХ-2 л. 1,3,4; ТХ-3 л. 1 3, 4.
3. При монтаже трубопроводов и арматуры руководствоваться схемами ТХ л. 4,5.

Привязан					ТП 405-7-4.86 ТХ		
					Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд	Кириллов				РП	8	37
	Гл. спец	Евтимовский			Энергоустановки, Компрессорная, Разрез Б-Б	ТМ Резинопроект г. Москва		
	Рук. гр	Башкинова						
	Инженер	Калабакин						
Инв. №	Н. контр	Епифанов						

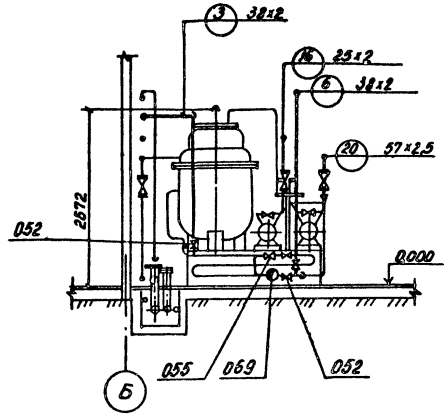
Альбом II

Типовой проект

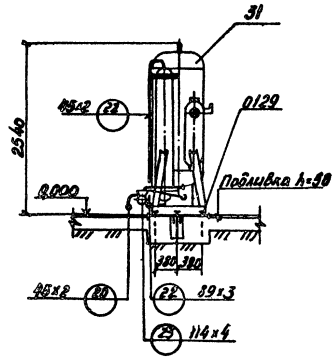
Д-Д



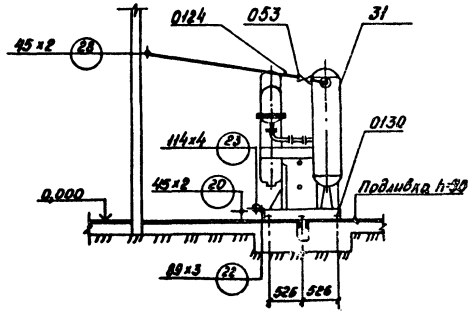
В-В



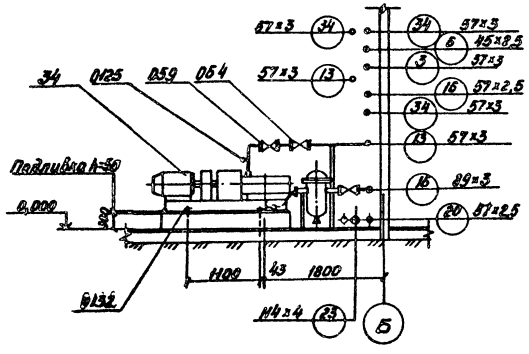
К-К



И-И



Е-Е



Примечания:

1. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ТХ л. 4 ... 11
2. Спецификацию технологического оборудования арматуры и материалов см. черт. ТХ-1 л. 1,4,3; ТХ-2 л. 1,4,3; ТХ-3 л. 1,4,3.

Привязан

Инв. №

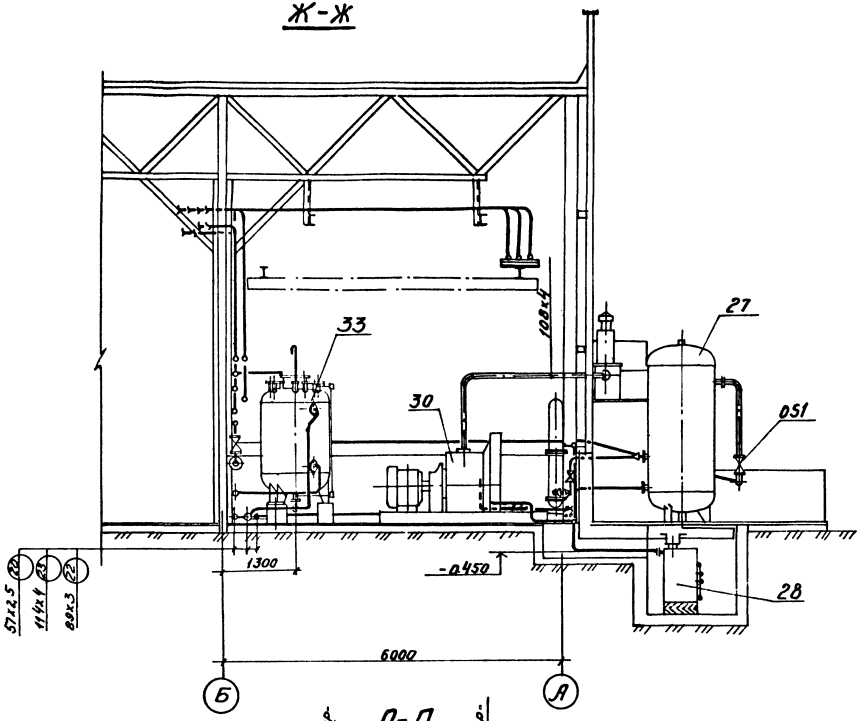
				ТП 405-7-4.86 ТХ			
Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Евтинов				РП	9	37
Вых. гр.	Башкинова			Энергоустановки, компрессорная, разрезы Б-В; Д-Д; Е-Е; И-И; К-К.	ГПИ Резинопроект г. Москва.		
Инж.	Колобакин						
Н. контр.	Епифанов						

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

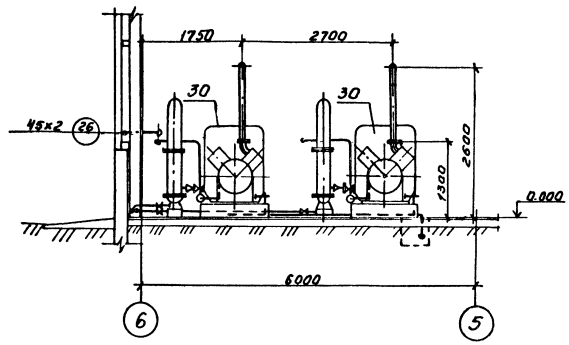
Альбом II

Типовой проект

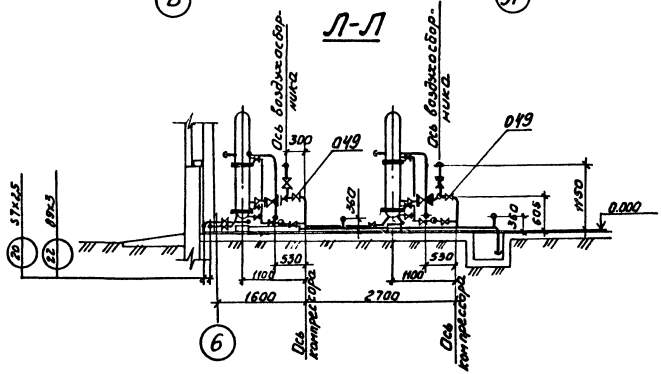
Ж-Ж



М-М



Л-Л

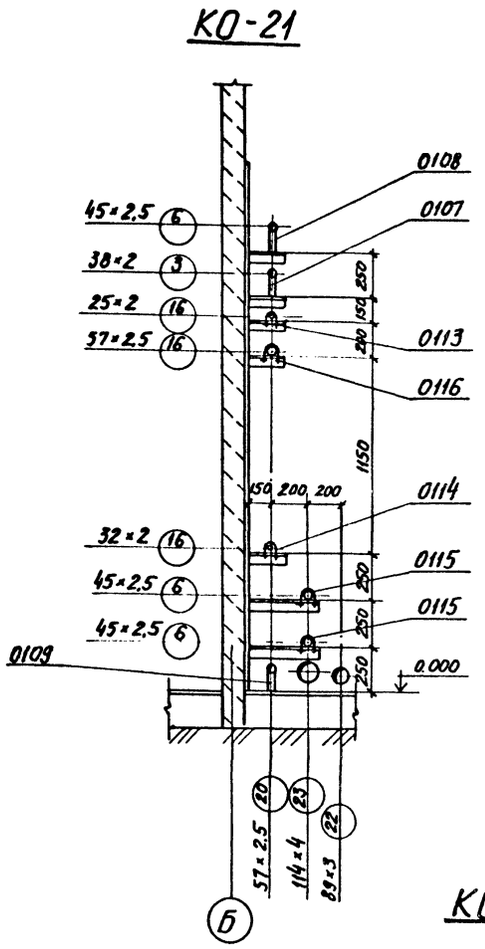


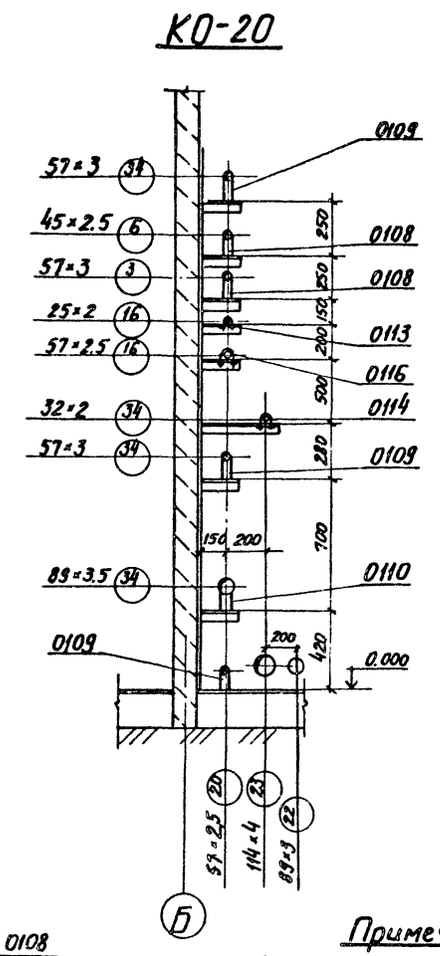
Примечания:

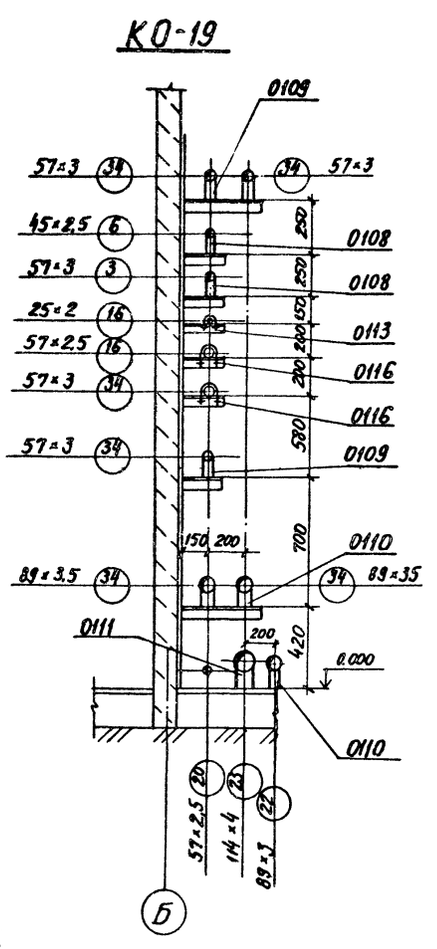
1. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ТХ л.4....11.
2. Спецификацию технологического оборудования, арматуры и материалов см. черт. ТХ-1 л.1,3,4, ТХ-2 л.1,3,4; ТХ-3 л.1,3,4.

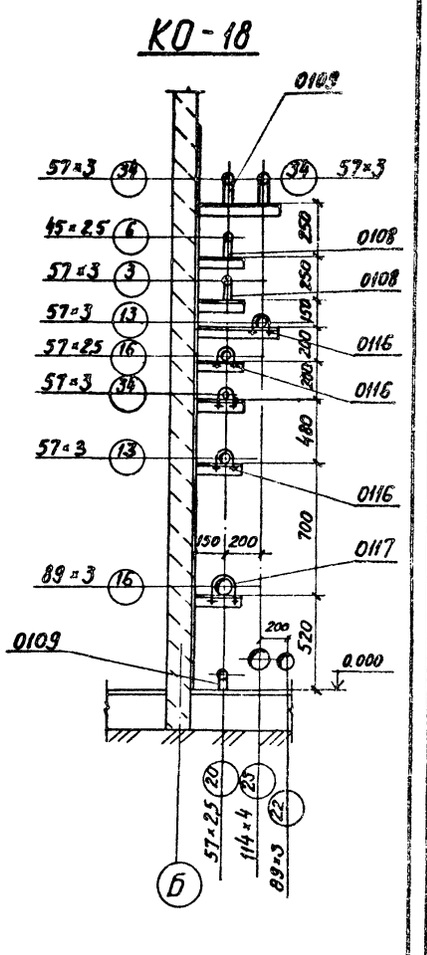
					ТП 405-7-4.86 ТХ			
Привязан		Нач.отд.	Кириллов		Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Евтинов			РП	10	37
		Рук.гр.	Болкинова		Энергоустановки. Компрессорная. Разрезы Ж-Ж, Л-Л, М-М.	ГПИ Резинопроект г. Москва		
		Инж.	Колобакин					
Инв. №		Н.контр.	Епифанов					

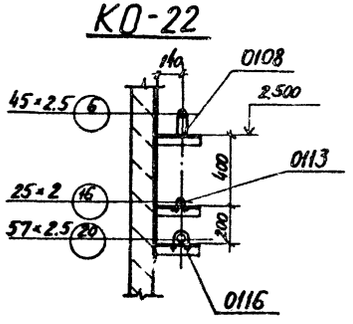
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

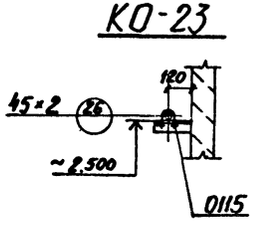












Примечания:

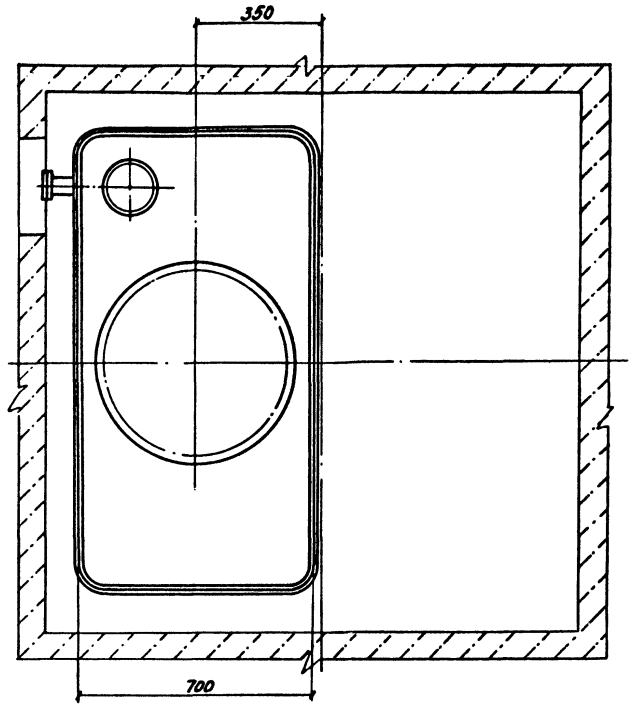
1. Расположение опор на сводном плане см. черт. ТХ л. 6, 8
2. Спецификацию материалов см. черт. ТХ-1 л. 3, 4; ТХ-2 л. 3, 4; ТХ-3 л. 3, 4.

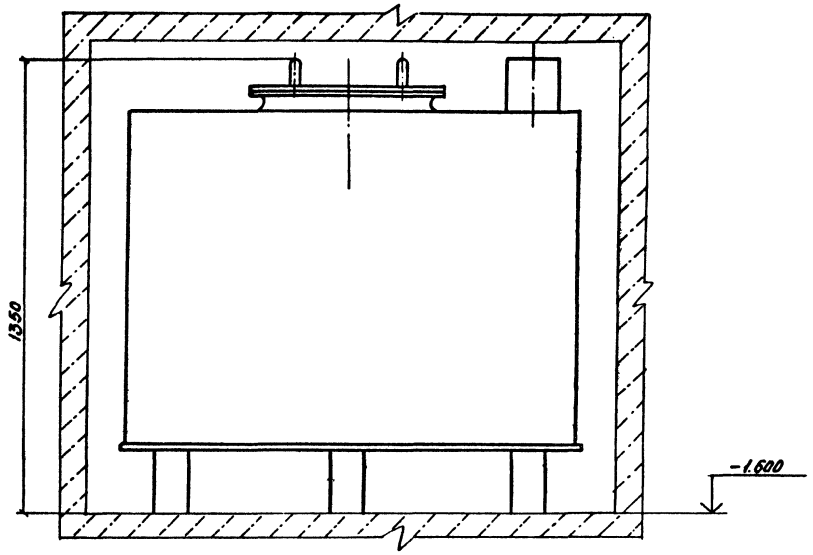
Привязан					ТП 405-7-4.86 ТХ		
	Нач. отд.	Кириллов		12.86	Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Евтинов		05.86		РП	11	37
	Рук. гр.	Башкинова		05.86	Энергоустановки, компрессорная. Опоры КО-18...КО-23	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инв. №	Инженер	Колобахин		12.86				
	Н. контр.	Спиранов		12.86				

Альбом III

Типовой проект

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

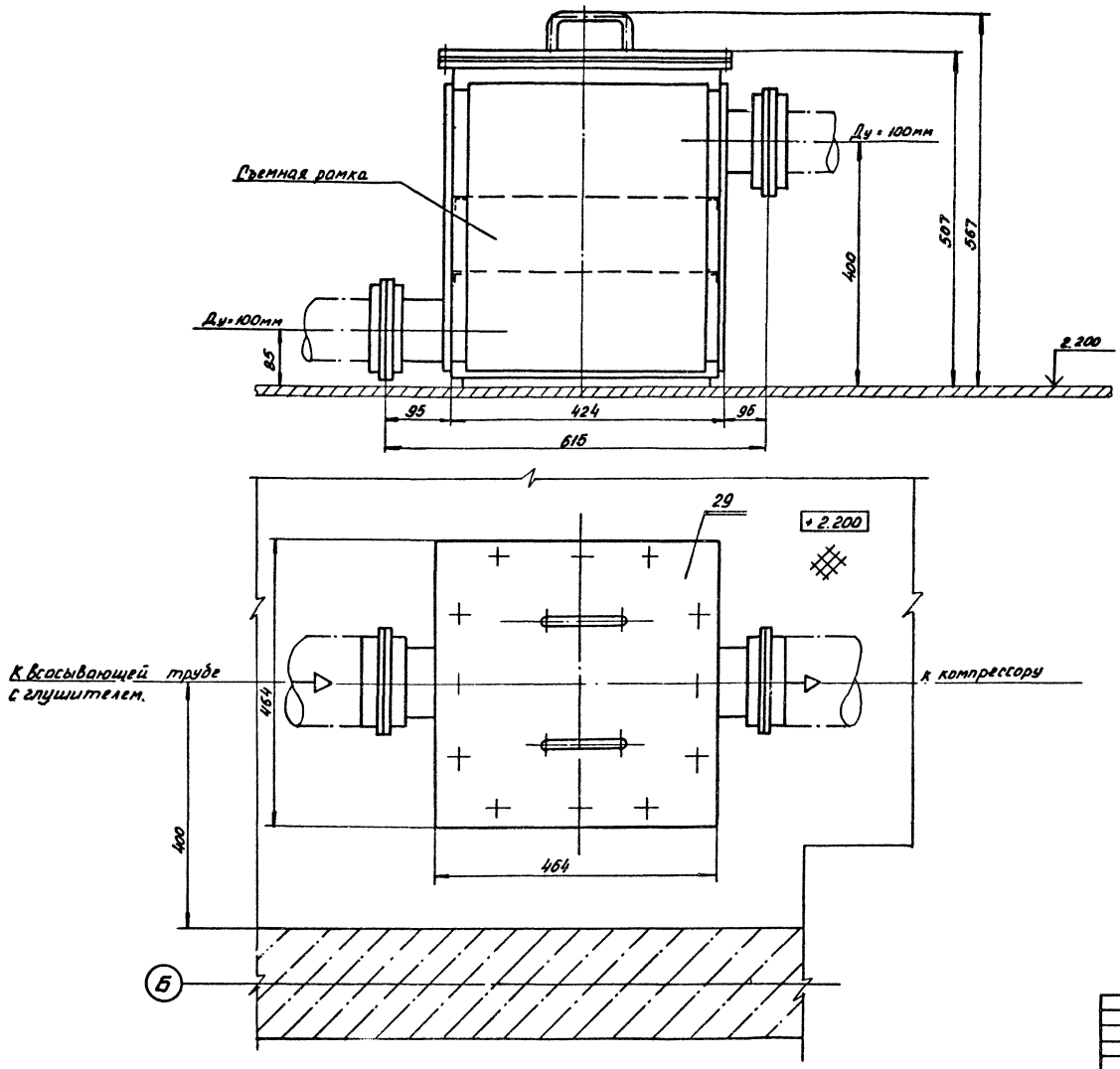




					ТП 405-7-4.86		ТХ
Привязан			Нач. отд.	Кириллов			
			Гл. спец.	Евтимов		Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия: РП; Лист: 12; Листов: 37
			Рук. гр.	Башкинова			
			Инжен.	Родина		Бак продувочный поз. 28 Общий вид.	ГПИ Резинопроект г. Москва.
Инв. №			Н. контр.	Епифанов			

Альбом II

Типовой проект



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

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86 ТХ

Нач. отд.	Кириллов		12.06.86
Гл. спец.	Евтинов		12.06.86
Рук. гр.	Башкинов		12.06
Ст. инж.	Богданов		12.06
Инжен.	Родина		12.06.86
Н. контр.	Епифанов		12.06.86

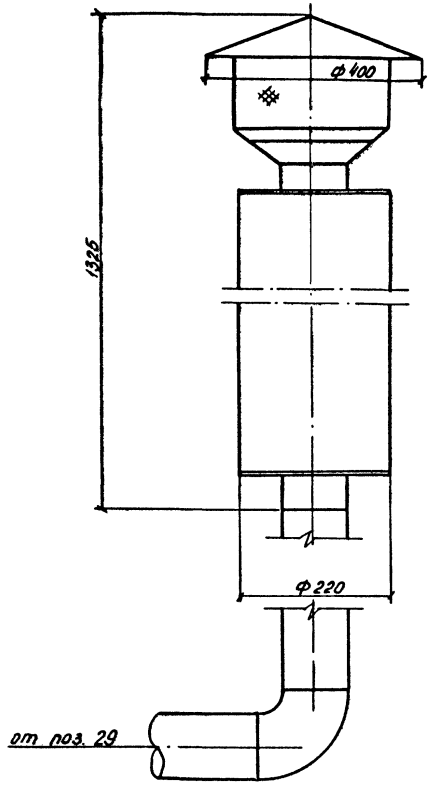
Цех по ремонту автомобильных шин.

Фильтр воздушный поз. 29
Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ГПИ Резинопроект г. Москва

Типовой проект

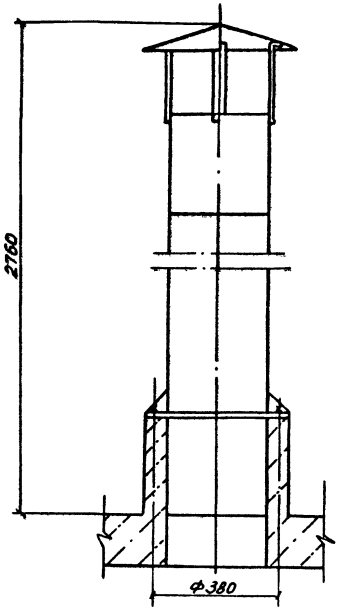


					ТП		ТХ	
Привязан		Нач. отд.	Кириллов		Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Евтинов			РП	14	37
		Рук. гр.	Башкинов					
		Инж.	Родина		Всасывающая труба с насадной и глушителем. Общий вид.	ГПИ Резинопроект г. Москва.		
Инв. №		Н. контр.	Епифанов					

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

Подпись и дата | Взам. инв. №

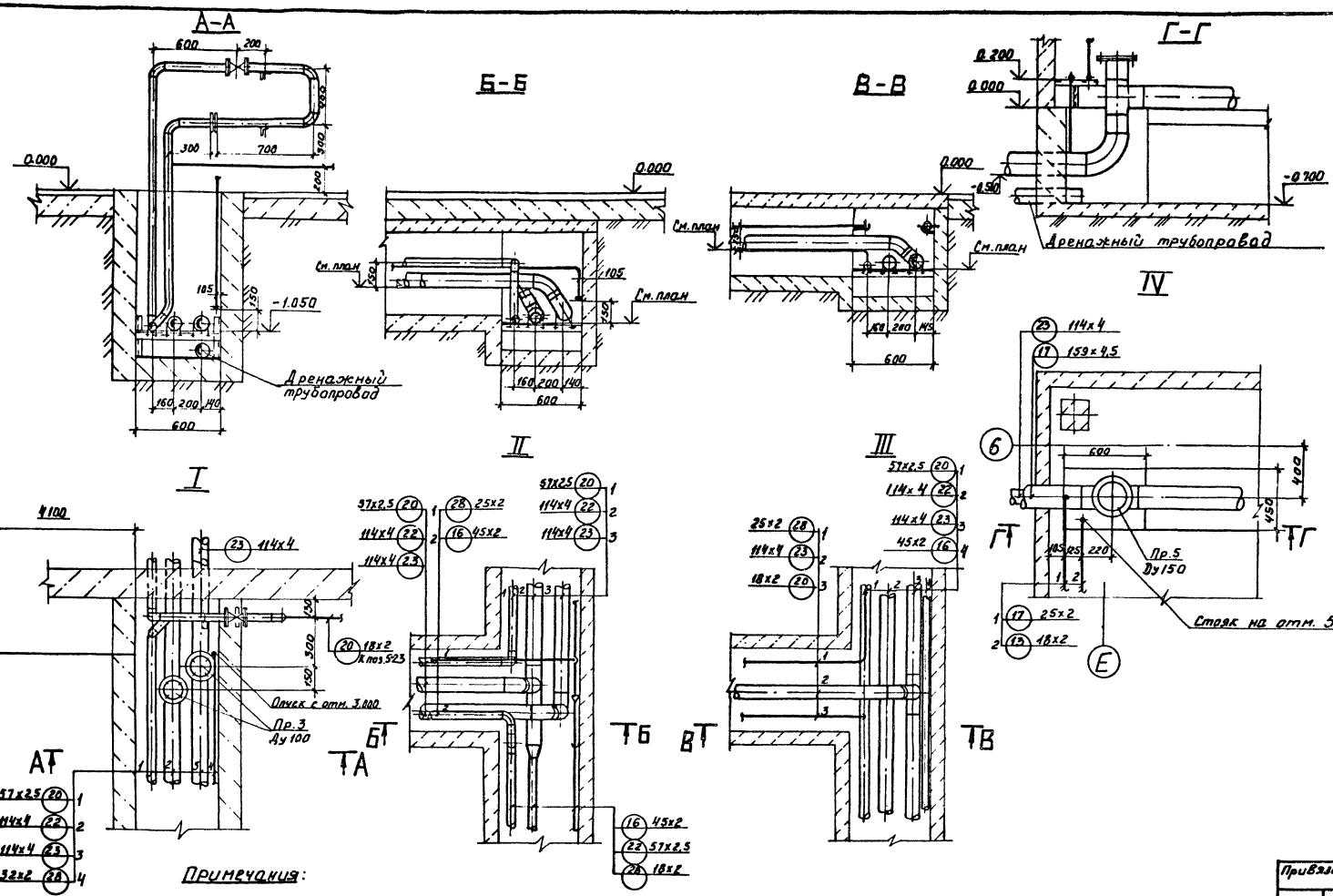
Инв. № подл.



					ТП 405-7-4.86		ТХ	
Привязан		Нач. отд.	Кириллов		Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Евтинов			РП	15	37
		Рук. гр.	Башкинов					
		Инж.	Родина		Выхлопная труба продувочного бака. Общий вид	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инв. №		Н. контр.	Епифанов					

Альбом II

Типовой проект



Привязан:

Инв. №

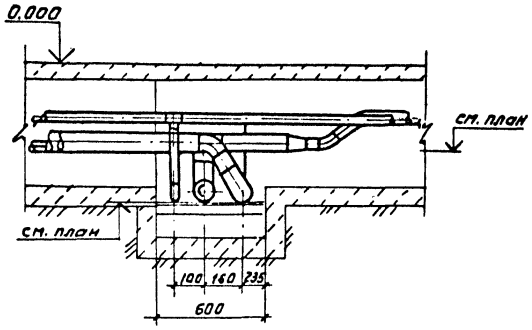
					ТП 405-7-4.86 ТХ		
Нач.отд	Кириллов				Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец	Евтинов					РП	16	37
Рук.гр	Башкинова							
Ст.техн	Савченко				Разводка трубопроводов Узлы I ... IV	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Н.контр	Епифанов							

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

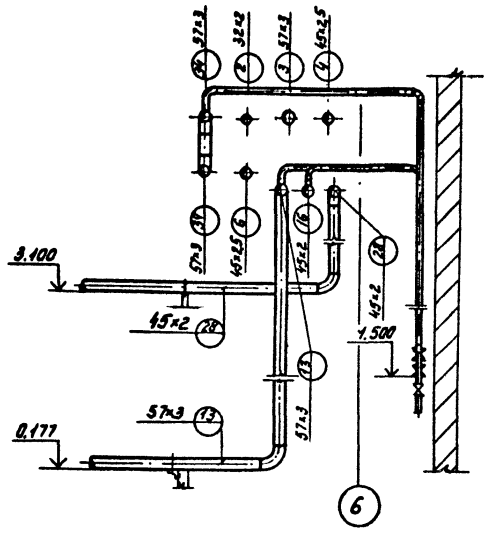
Альбом II

Типовой проект

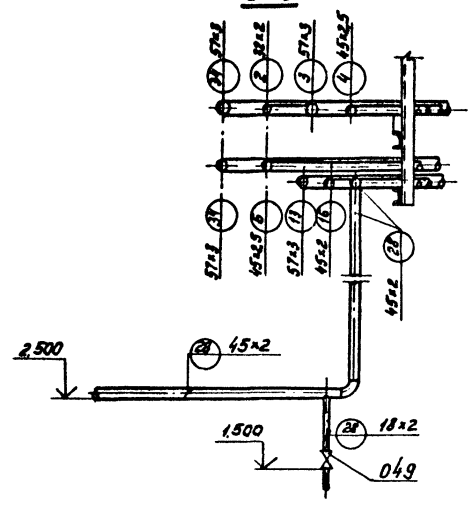
А-А



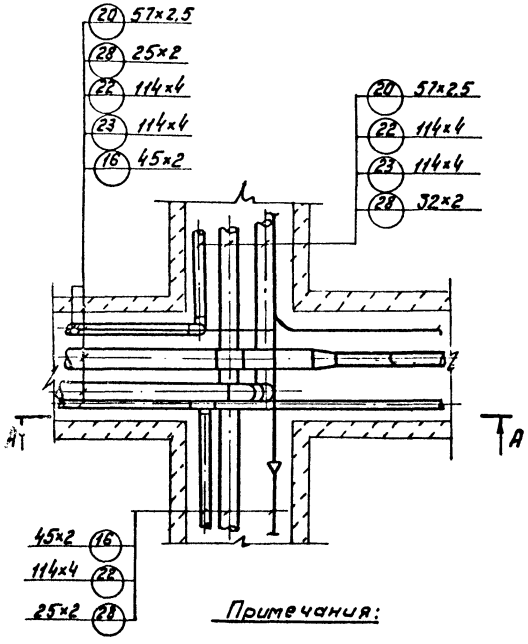
Б-Б



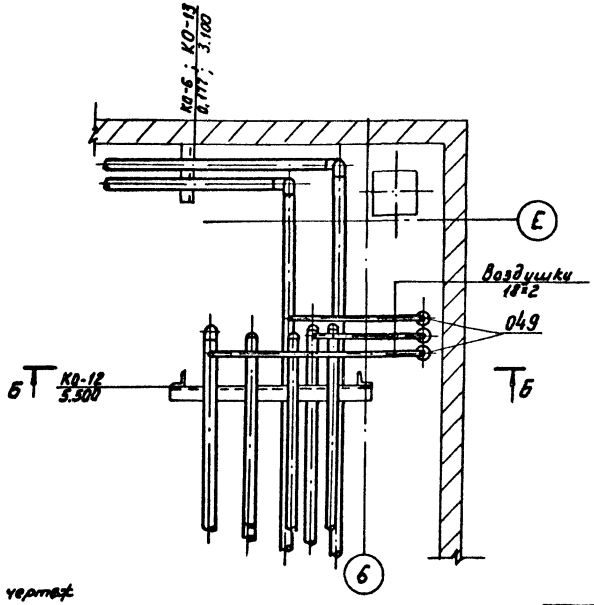
В-В



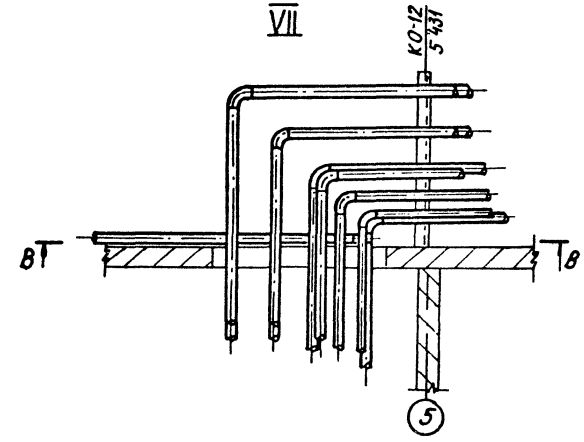
V



VI



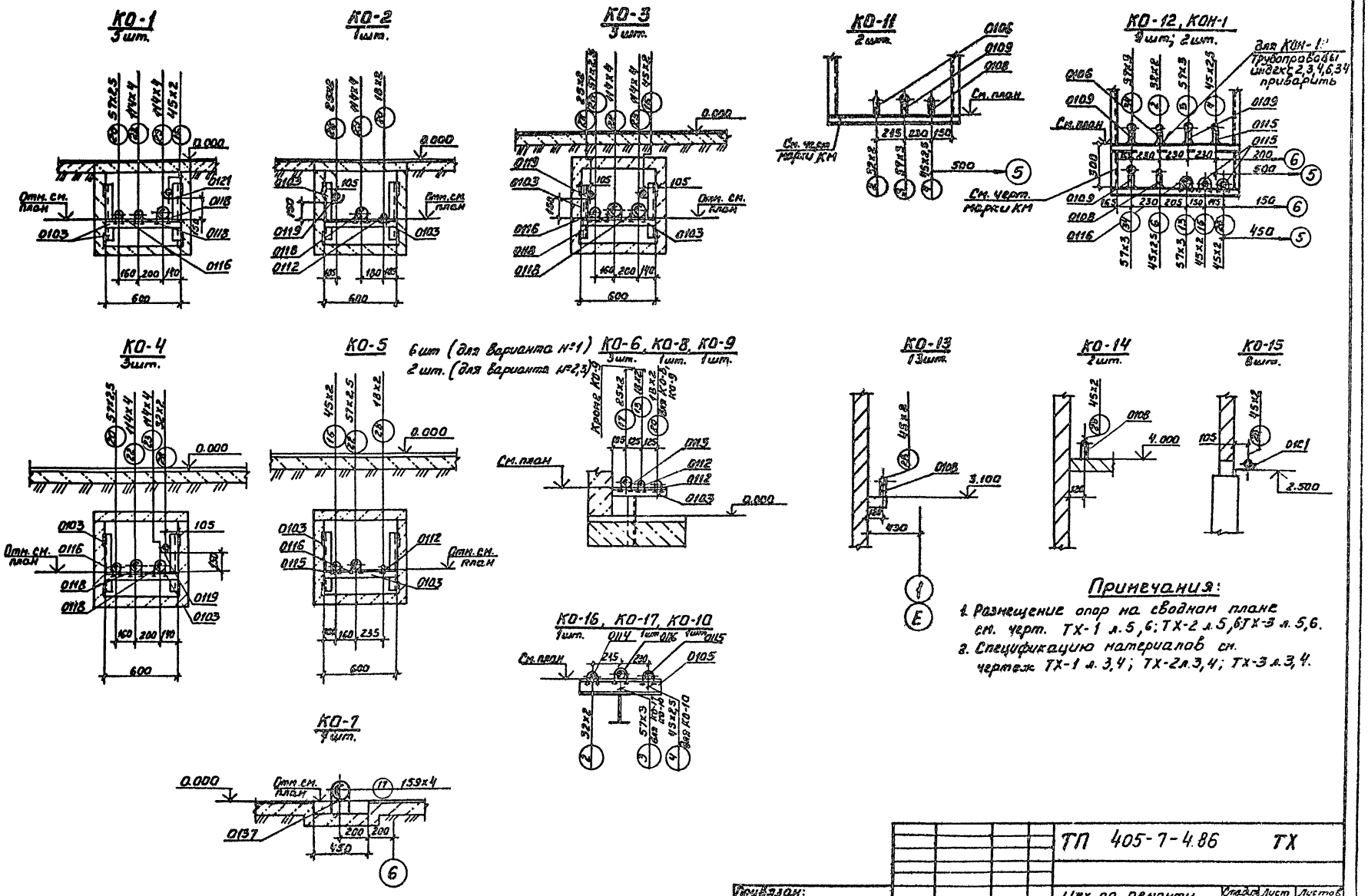
VII



Примечания:

1. Размещение узлов на сводном плане см. чертеж
2. Спецификация материалов см. чертеж

						ТП 405-7-4.86	ТХ
Привязан				Нач. отд.	Кириллов		10.86
				Гл. спец.	Евтинов		10.86
				Рук. гр.	Бошкинова		05.86
				Инженер	Родина		10.86
				Ст. техн.	Савченко		10.86
Инв. №				Н. контр.	Епифанов		05.86
						Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП; Лист: 17; Листов: 37
						Разводка трубопроводов Узлы V VII	ГПИ Резинопроект г. Москва



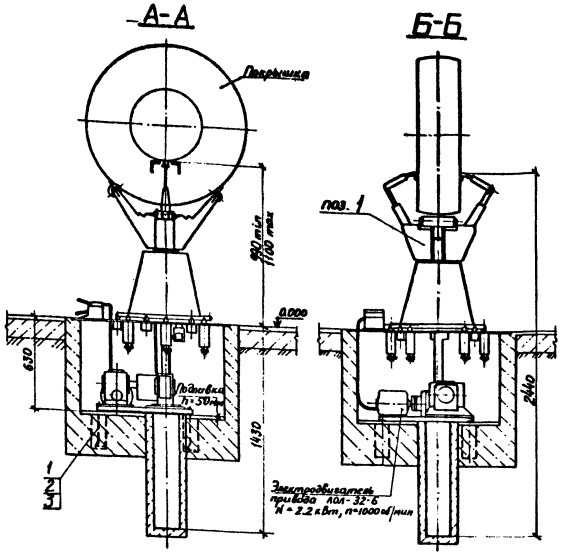
Примечания:

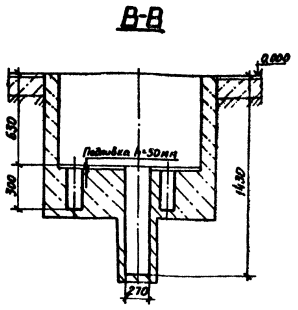
1. Размещение опор на сводном плане см. черт. ТХ-1 л. 5,6; ТХ-2 л. 5,6; ТХ-3 л. 5,6.
2. Спецификацию материалов см. чертеж ТХ-1 л. 3,4; ТХ-2 л. 3,4; ТХ-3 л. 3,4.

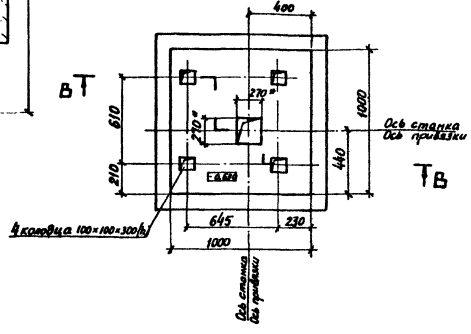
				ТП 405-7-4.86 ТХ		
Привязан:	Нач.отд.	Кирилл		Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Евтинов			РП	18	37
	Рук.гр.	Башкинов		Разводка трубопроводов Опоры КО-1.....КОН,КОН-1	ГПИ Резинопроект		
	Инж.	Гречина					
Инв. №	Н.контр.	Бойкаков					

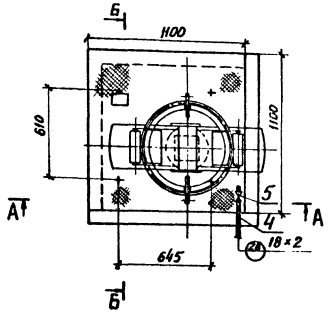
Альбом III

Типовой проект









Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1		Болт фундаментный М12×300	4	—	прим. п. 4
2		Гайка М12	4	—	—"—
3		Шайба 12	4	—	—"—
4	ГОСТ 10704-76	Труба 18×2 В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	2	0,79	м
5	15кч 18 п	Вентиль муфтовый Ру16 Ду15	1	0,7	

Техническая характеристика

1. Размеры обрабатываемых покрышек:
   - наружный диаметр — 585 - 1165 мм
   - посадочный диаметр — 325 - 510 мм
   - ширина профиля — 120 - 310 мм
2. Вес покрышки наибольший — 90 кг
3. Производительность — 60-80 шт/час
4. Усилие на захват механизма разведения бортов — 400 кгс
5. Максимальное расстояние между разведенными бортами 400 мм
6. Скорость подъема и опускания механизма разведения бортов. — 165 мм/сек.
7. Максимальная величина хода подъема механизма разведения бортов — 700 мм

Примечания:

1. Установка разработана на основании черт. 621141.00.00.000 СБ завода им. Красина г. Кострома от 21 марта 1984 г
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1 л.2,5,6; ТХ-2 л.2,5,6; ТХ-3 л.2,5,6.
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л.1; ТХ-2 л.1; ТХ-3 л.1.
4. Фундаментные болты и гайки поставляются комплектно с оборудованием.

Индексация трубопроводов

28 — сжатый воздух осушенный Р до 0,8 МПа

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

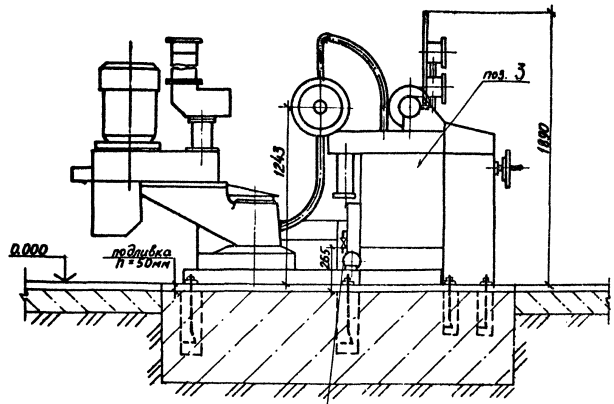
Привязан					ТП 405-7-4.86 ТХ		
Инв. №							

Нач.отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Евтинов				РП	19	37
Рук.гр.	Башкинова			Установка станка для осмотра покрышек 585-1163-III поз. 1	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инженер	Гречина						
Н.контр.	Епифанов						

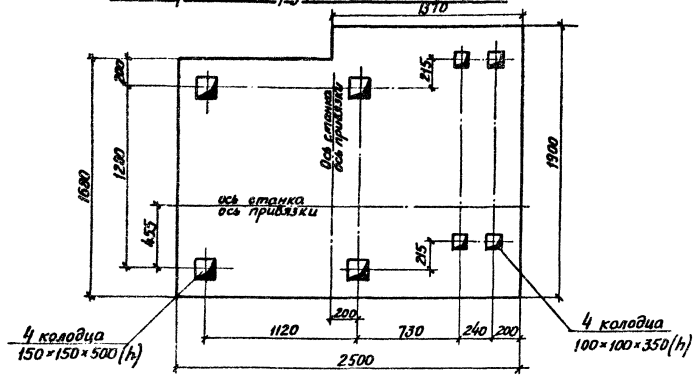
Альбом II

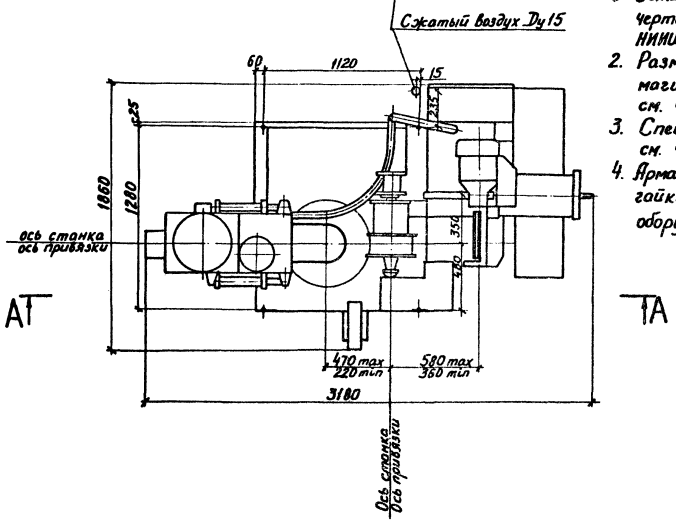
Типовой проект

А — А



План разбивки фундаментных болтов





Примечания:

1. Установка разработана на основании чертежа N 161.211.00.00.000 СБ НИИШИНмаш от 15 марта 1985 г.
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1 л. 2,5,6; ТХ-2 л. 2,5,6; ТХ-3 л. 2,5,6
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л. 1; ТХ-2 л. 1; ТХ-3 л. 1.
4. Арматура, фундаментные болты и гайки поставляются комплектно с оборудованием.

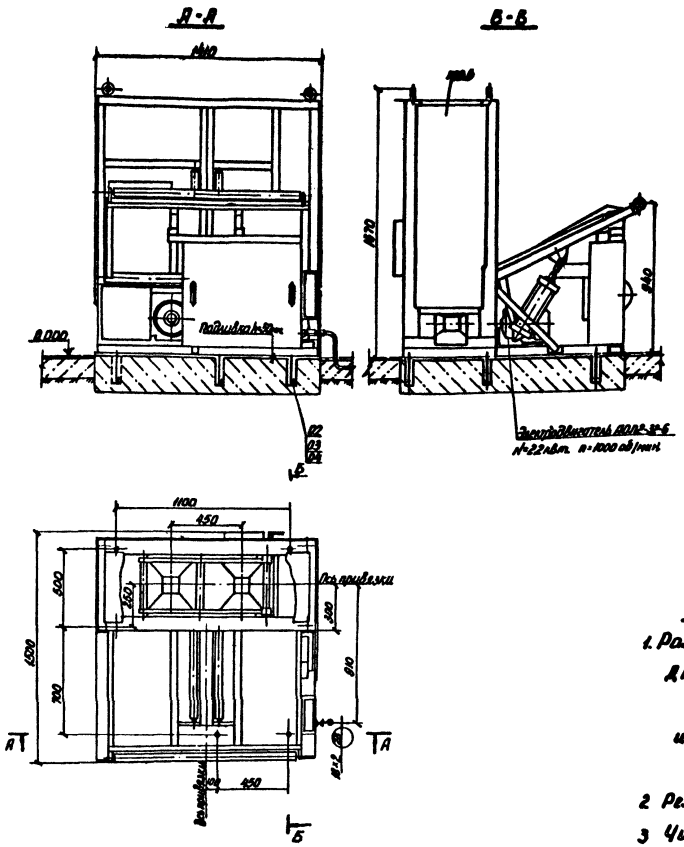
Техническая характеристика

1. Производительность в пределах:
   - для легковых покрышек — 22...25 шт/ч.
   - для грузовых покрышек — 12...15 шт/ч.
2. Давление воздуха в пневмосистеме — 0,5...0,6 МПа
3. Ток питающей сети переменный, трехфазный
   - частота — 50±1 Гц
   - напряжение — (380^{+38}_{-57}) В
4. Объемный расход воздуха, максимальный — 20 м³/ч
5. Потребляемая мощность — 25 кВт/ч
6. Суммарная установленная мощность электродвигателей, не более — 35,07 кВт
7. Масса — 3500 кг

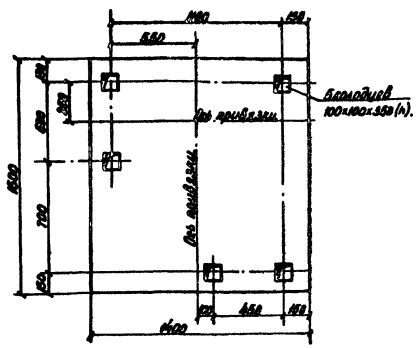
				ТП 405-7-4.86		ТХ	
Привязан				Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
		Нач отд	Кириллов		РП	20	37
		Гл. спец	Евтинов				
		Рук. гр	Башкинова		Установка станка для шероховки покрышек СШП 1180-330 поз. 3	ГПИ Резинопроект г. Москва	
		Ст. техн	Савченко				
Инв. №		Н. контр	Епифанов				

Альбом II

Типовой проект



План разбивки фундаментных болтов.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
01	ГОСТ 10704-76	Труба 18×2 / Б-Б ГОСТ 10705-80	8	0,79	м
02		Болт фундаментный М16×200	5		см. примеч.
03		Гайка М16.6	5		п.4
04		Шайба 16	8		

Примечания:

1. Установка разработана на основании чертежа N 762.021.00.00.000 сб. НИИШИНМАШ.
2. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1л.1; ТХ-2л.1. ТХ-3л.1
3. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1л.5, ТХ-2л.5, ТХ-3л.5
4. Фундаментные болты и гайки поставляются комплектно с оборудованием.

Техническая характеристика.

1. Размеры обрабатываемых покрышек:
   - Диаметр наружный минимальный - 586 мм.
   - максимальный - 1160 мм.
   - ширина минимальная - 126 мм.
   - максимальная - 310 мм.
2. Режим работы - автоматический.
3. Число оборотов ведущих роликов - 432 об/мин.
4. Производительность покрышек:
   - легковых - 80 шт/ч
   - грузовых - 60 шт/ч.

Индексация трубопроводов

2в - Сжатый воздух осушенный P = до 0,8 МПа.

Нач. отд.	Кириллов			ТП 405-7-4.86	ТХ
Гл. спец.	Евтинов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП; Лист: 21; Листов: 37
Рук. гр.	Башкинова		05.86		
Инж.	Рыбкина			Установка для обеспыливания покрышек поз. 6	ГПИ Резинопроект г. Москва.
Н. контр.	Епифанов		05.86		

Привязан

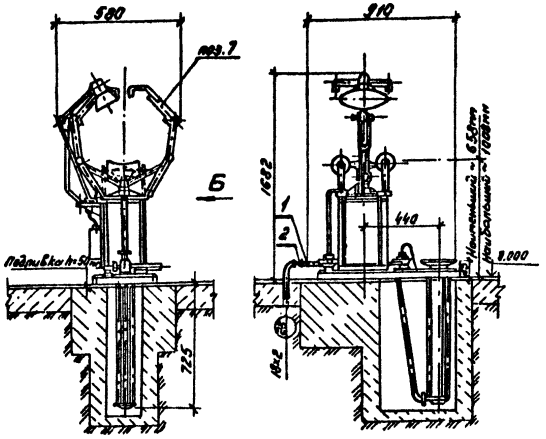
Инв. №

Альбом II

Типовой проект

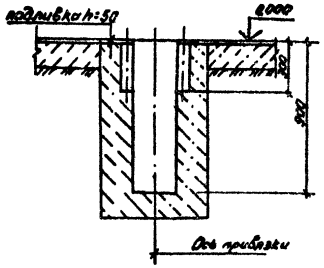
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

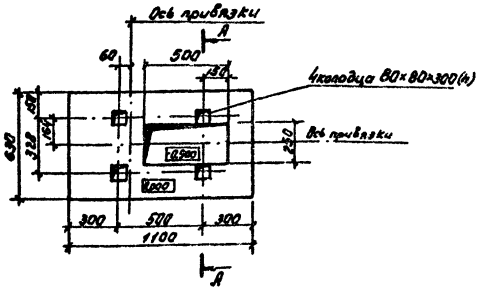
Вид Б

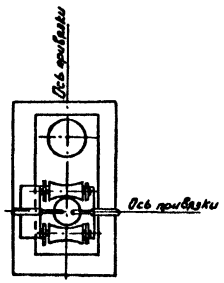


План разбивки фундаментных болтов

А-А







поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кол.	Приме-чание
1	ГОСТ 10704-76	Труба В-80х3 пс ГОСТ 10706-76			
		18х2	1,5	0,79	м
2	15кч 18п	Вентиль муфтовый Ру16 Ду15	1	0,7	

Техническая характеристика

1. Спредер предназначен для выворачивания покрышек автомобилей при остатре и ремонте их внутренней поверхности.
2. Размеры обслуживаемых покрышек – все включительные да размера 260-20.
3. Необходимое давление воздуха – 0,5 МПа
4. Ход стола опорного – 350 мм
5. Ход поршня пневмоподъемника – 600 мм

Индексация трубопроводов

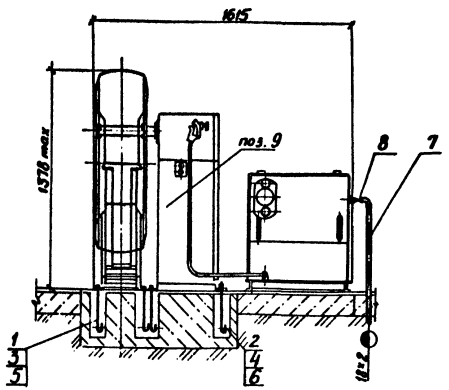
В8 - Сжатый воздух осушенный Р до 0,8 МПа

Примечания:

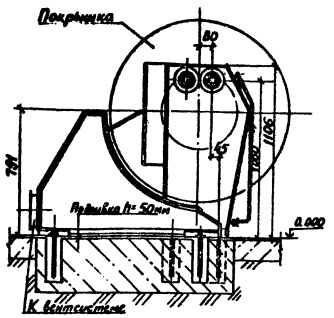
1. Установка разработана на основании черт. ШРС-1А 00.00.000 СБ
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1 л.2,5,6; ТХ-2 л.2,5,6; ТХ-3 л.2,5,6.
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л.1; ТХ-2 л.1; ТХ-3 л.1.
4. Фундаментные болты, гайки и шайбы поставляются комплектно с оборудованием.

Привязан					ТП 405-7-4.86 ТХ		
	Нач.отд	Кириллов		05.86	Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Евтинов		05.86		РП	22	37
	Рук.гр.	Башкинова		05.86	Установка спредера с пневматическим подъемником ШРС-1А поз.7	ГПИ Резинопроект г. Москва		
	Инженер	Радина		05.86				
Инв.№	Н.контр.	Ефанов		05.86				

А-А



Б-Б



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.2 М12×300	4	0,35	см. примечание п. 4
2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.2 М16×300	4	0,06	— " —
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4	0,015	— " —
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	4	0,033	— " —
5	ГОСТ 24379.1-80	Шайба М12	4	0,021	— " —
6	ГОСТ 24379.1-80	Шайба М16	4	0,050	— " —
7	ГОСТ 10704-76	Труба 18×2 В-ВСт3пс ГОСТ 10706-76	2	0,79	
8	15кч 18п	Вентиль муфтовый Ру=1.6 МПа Ду 15	1	0,7	

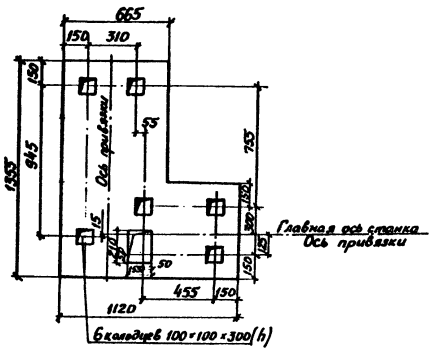
Индексация трубопроводов

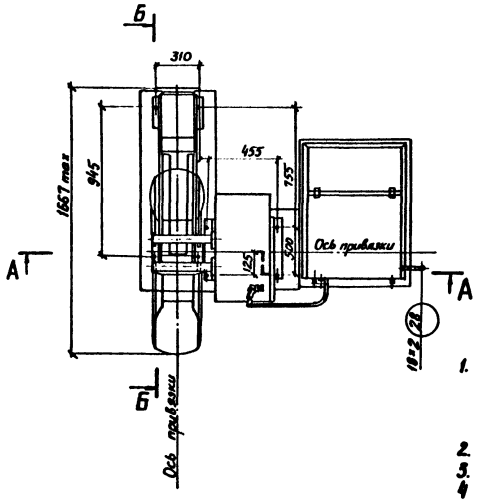
2В – сжатый воздух осушенный Рдо 0,8 МПа

Примечания:

1. Установка разработана на основании черт № 840-03-1'00.00.000 СБ завода „Боровичполимермаш".
2. Размещение оборудования, электрических шкафов и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1; ТХ-2; ТХ-3 л. 2.
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л. 1; ТХ-2 л. 1; ТХ-3 л. 1.
4. Фундаментные болты, гайки и шайбы поставляются комплектно с оборудованием.

План разбивки фундаментных болтов





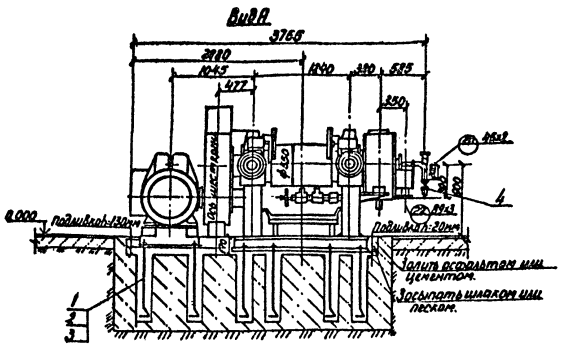
Техническая характеристика

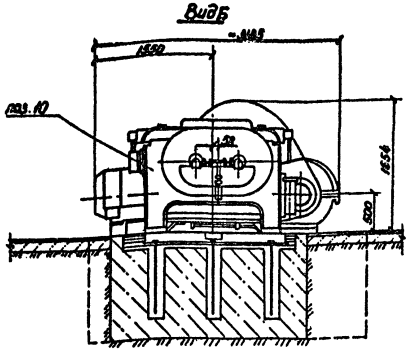
1. Размеры обрабатываемых покрышек:
   - наружный диаметр — 603-1299 мм
   - внутренний диаметр — 326,5...509 мм
   - ширина профиля — 128-332 мм
2. Производительность — 30 шт/час
3. Рабочее давление в пневмосистеме — 0,4...0,6 МПа
4. Максимальное давление распыливаемого клея — 170 кгс/см²
5. Электродвигатель привода роликов 4А71В6У3
   - N — 0,65 кВт
   - n — 910 об/мин
6. Удельная материалоемкость — 15,35 кг/кг/ч
7. Удельная энергоемкость — 0,013 кВт/кг/ч

				ТП 405-7-4.86	ТХ
Привязан					
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			
Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП; Лист: 23; Листов: 37
Гл. спец.	Евтинов				
Рук. гр.	Башкинова			Установка для нанесения клея поз. 9	ГПИ Резинопроект г. Москва
Инженер	Роменкова				
Н. контр.	Епифанов				
Инв.№					

Альбом II

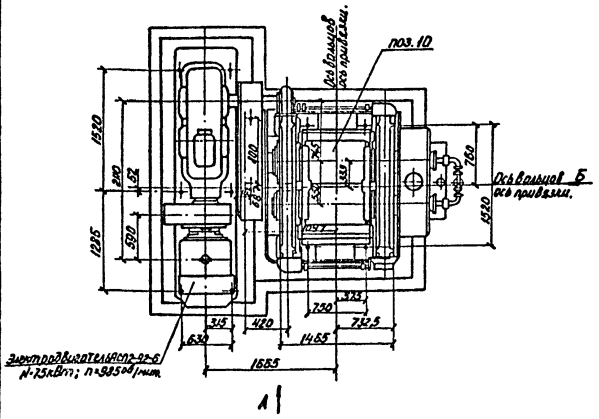
Типовой проект

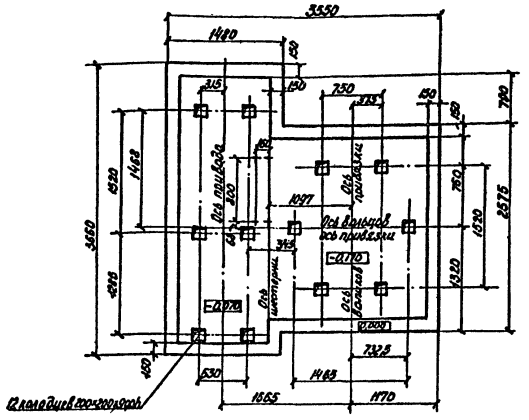




Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.2. М36×900	12	9.10	см. примечание п.4
2	ГОСТ 5916-70	Гайка М36	12	0,38	—"—
3	ГОСТ 24379.1-80	Шайба М36	12	0,41	—"—
4	16КЧ 18п	Вентиль муфтовый Ру=1,6 МПа Ду 40	1	3,7	
5	ГОСТ 10704-76	Труба 45×2 В-В Ст 3пс ГОСТ 10706-76	2	2,12	
6	ГОСТ 10704-76	Труба 89×3 В-В Ст 3пс ГОСТ 10706-76	2	6,36	

План разбивки фундаментных болтов.





Примечания:

1. Установка разработана на основании чертежа № 501.170.00.000 СБ от 1977г.
2. Размещение оборудования, эл. шкафов и разводку трубопроводов см. черт. ТХ-1л2,5; ТХ-2л2,5, ТХ-3л2,5.
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1л1; ТХ-2л1; ТХ-3л1.
4. Арматура, фундаментные болты, гайки и шайбы поставляются комплектно с оборудованием.

Техническая характеристика.

1. Диаметр рабочей части заднего валка – 550мм.
2. Диаметр рабочей части переднего валка – 650мм.
3. Длина рабочей части валков – 800мм
4. Рабочие скорости валков:
   а) заднего валка – 37 м/мин.
   б) переднего валка – 28,7 м/мин.
5. Фрикция – 1... 1,29.
6. Производительность вальцов – 30 м/цикл.
7. Расход воды – 4 м³/час.

Индексация трубопроводов.

20. Промводопровод P=0,3МПа t=20°C (II цикл).
22. Отработанная вода от II цикла (самотечная)

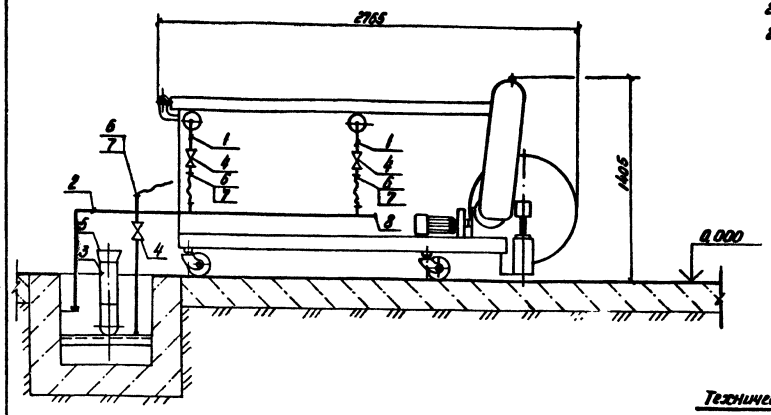
					ТП 405-7-4.86		ТХ
Привязан							
			Нач.отд.	Кириллов			
			Гл.спец.	Евтинов			
			Рук.гр.	Башкинова			
			Инж.	Фоменкова			
Инв №			Н.контр.	Епифанов			

Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия	Лист	Листов
	РП	24	37
Установка вальцов Пд 800 550/550 Л поз. 10	ГПИ Резинопроект г. Москва.		

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

Альбом II

Типовой проект



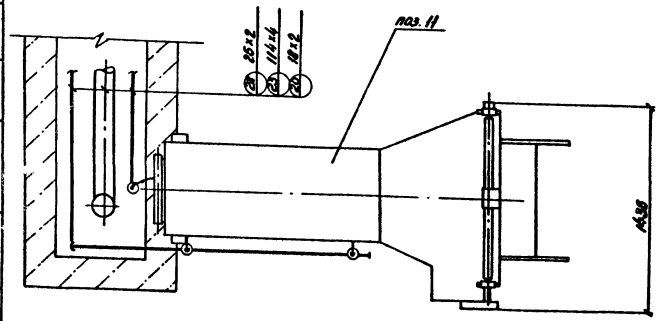
Индексация трубопроводов.

20 - промводопровод II цикла t = 20 °С
23 - канализация производственная
28 - сжатый воздух осушенный
P = 0,5... 0,8 МПа.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
	ГОСТ 10704-76	Труба В-Вст3пс ГОСТ 10706-80			м
1		18×2,0	1	0,79	
2		25×2,0	2,5	1,13	
3		114×4,0	1	10,85	
4	15кч 18п	Вентиль муфт. Ру 16 Ду15	3	0,70	шт
	ГОСТ 17378-83	Переход			шт
5		К 159×4,5-108×4,0	1	2,4	
6	ГОСТ 5398-76	Рукав П-2-16-10	2	0,7	м
7	ТП ТХ л.26	Устройство для присоединения рукава к трубе Ду15	5	0,51	шт
8	ГОСТ 17379-83	Заглушка 25×2,0	1	0,1	изготовить по месту

Техническая характеристика.

1. Механизм предназначен для отбора и закатки на бобину резиновой ленточки, срезаемой с вальцов ширина ленточки 25÷75 мм.
2. Производительность механизма 800÷900 кг/ч.
3. Диаметр холостой бобины 400 мм.
   Диаметр заполненной бобины - 1750 мм.
   Рабочая длина бобины 750 мм.
4. Рабочий объем ванны 0,4 м³.
5. Электродвигатель привода типа АОЛС2-11-4 N=0,6 кВт n = 1360 об/мин, V = 380 В.
6. Габаритные размеры механизма: длина - 2765 мм ширина - 1435 мм, высота - 1405 мм.
7. Масса - 575 кг.



Примечания:

1. Установка разработана на основании черт. 711.211.00.00.000 ВНИИРТМАШ г. Тамбов.
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1 лист 2,5; ТХ-2 л. 2,5; ТХ-3 л. 2,5.
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л. 1; ТХ-2 л. 1; ТХ-3 л. 1.

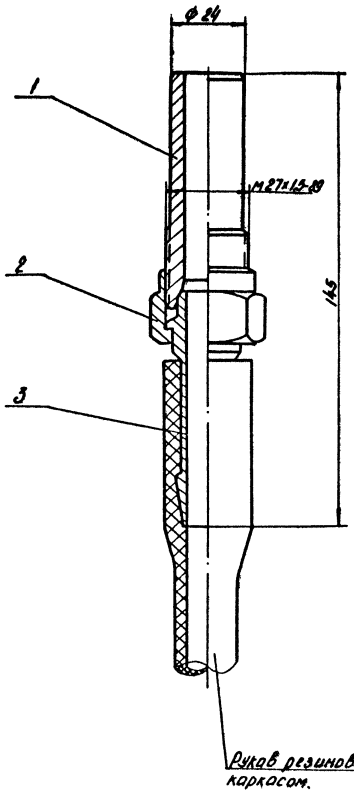
					ТП 405-7-4.86		ТХ	
Привязан	Нач. отд.	Кириллов		2.06.86	Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Евтинов		06.86		РП	25	37
	Рук. гр.	Бошкинова		05.86				
	Инж.	Иванова		14.06.86	Установка механизма для закатки резиновой ленточки поз. 11.	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Епифанов		05.86				

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

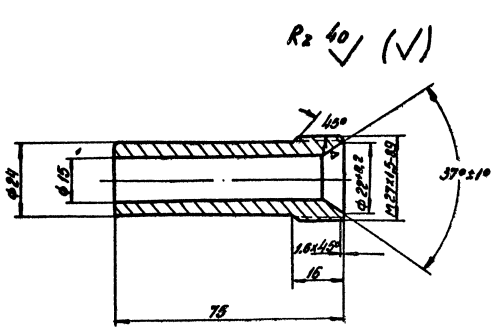
Альбом II

Типовой проект

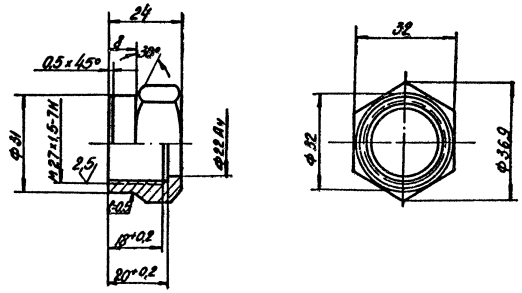
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1		Штуцер	1	0,17	шт
2		Накидная гайка	1	0,18	шт
3		Ниппель	1	0,16	шт
	Общая масса			0,51	



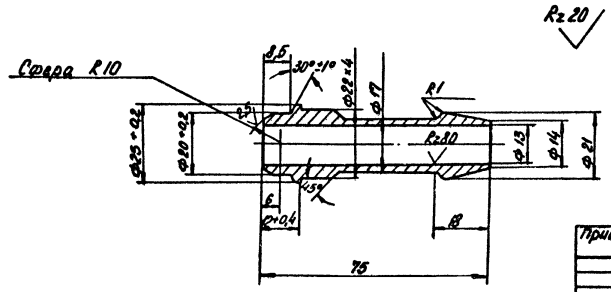
Деталь поз. 1



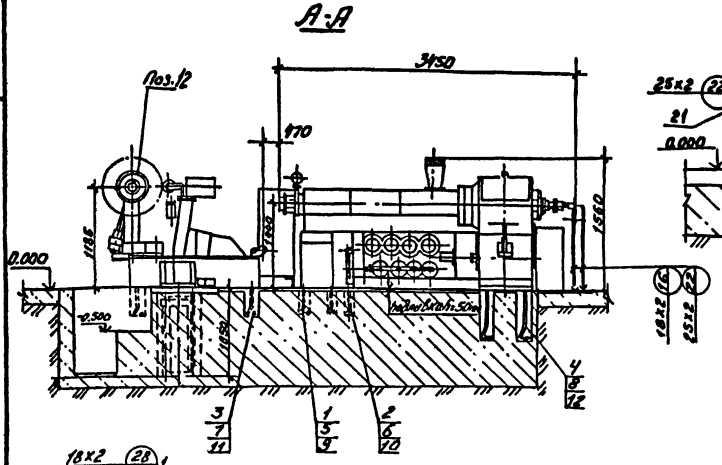
Деталь поз. 2

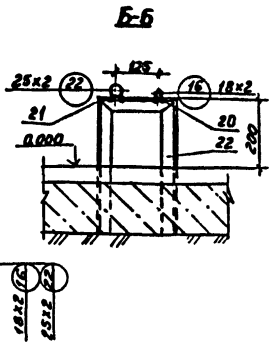


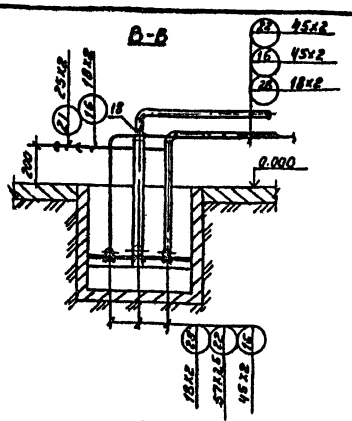
Деталь поз. 3.

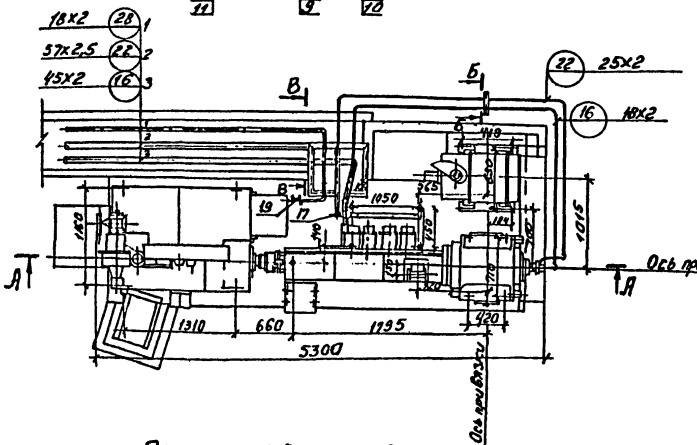


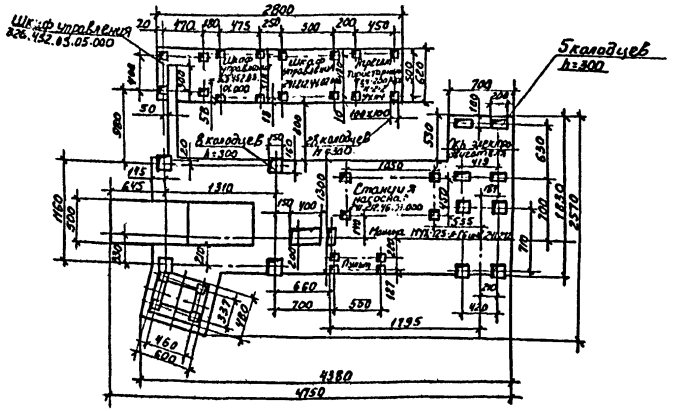
					ТП 405-7-4.86	ТХ
Привязан						
Инв. №	Нач.отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия: РП; Лист: 26; Листов: 37
	Гл.спец.	Евтинов				
	Рук.гр.	Бошкинов				
	Инженер	Иванова			Устройство для присоединения рукава к трубе Ду 15.	ГПИРезинопроект г. Москва
	Н.контр.	Ельманов				











Техническая характеристика агрегата АНПВ 1400-450

1. Размеры обрабатываемых покрышек
   - наружный диаметр - 852...1164 мм
   - посадочный диаметр - 463...510 мм
   - ширина профиля - 172...332 мм
2. Производительность - $10^{шт}/_{час}$
3. Линейная скорость наложения ленты - 60...75 $м/мин$
4. Угол поворота покрышки - 160°
5. Давление воздуха в магистрали - 0,4...0,6 МПа
6. Давление воздуха в покрышке - 0,10...0,15 МПа
7. Расход воздуха - $0,5 м^3/ч$
8. Давление воды в магистрали - 0,2...0,3 МПа
9. Расход воды - $2 м^3/ч$

Техническая характеристика машины МУК-125-Л-СБ

1. Диаметр червяка - 125 мм
2. Отношение рабочей длины червяка к его диаметру - 12
3. Производительность - 180...650 $кг/ч$
4. Частота вращения червяка:
   - первый поддиапазон - 13,4-47 $об/мин$
   - второй поддиапазон - 20-70 $об/мин$
5. Максимальное давление резиновой смеси в головке - 15,0 МПа
6. Максимально допустимая температура воды: в контуре циркуляции системы регулирования температуры - 90°С
   - на сливе - 90°С
7. Давление воды - 0,2...0,3 МПа

Примечания

1. Установка разработана на основании черт.
   а) 326.453.00.00.000СБ „НИИШИННАШ"
   б) 241.272.00.00.000СБ „ВНИИРТМАШ"
2. Размещение оборудования электрических шкафов и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1 л.2,5; ТХ-3 л.2,5.
3. Фундаментные болты и гайки поставляются комплектно с оборудованием.
4. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л.1, ТХ-3 л.1.

Индексация трубопроводов

16 - Химически очищенная вода Р=0,3 МПа t-20°С
22 - Оборотная вода от I цикла (санотехная)
28 - Сжатый воздух осушенный Р до 0,8 МПа

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1		Болт фундаментный М12х300	4		Материал п.9
2		Болт фундаментный М16х300	9		—"—
3		Болт фундаментный М20х300	4		—"—
4		Болт фундаментный М24х600	4		—"—
5		Гайка М12 S	4		—"—
6		Гайка М16 S	9		—"—
7		Гайка М20 S	4		—"—
8		Гайка М24 S	4		—"—
9		Шайба 12	4		—"—
10		Шайба 16	9		—"—
11		Шайба 20	4		—"—
12		Шайба 24	4		—"—
	ГОСТ 10704-76	Трубы В-ВСт3пс ГОСТ 10706-76			
13		18х2	15	0,79	М
14		25х2	6	1,13	М
15		45х2	6	2,12	М
16		57х2,5	6	3,36	М
17	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 45х2,5	10	0,2	
18	ГОСТ 17378-83	Переход К57х4-45х2,5	1	0,2	
19	15кч18п	Вентиль муфтов. Ру16 Ду15	1	0,7	
20	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-18	1	0,12	
21		Опора ОП62-26,8	1	0,13	
22	ГОСТ 8509-72	Уголок Б 50х50х5 с=225 Ст 3сп ГОСТ 380-71	1	0,84	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кириллов		03.86
Гл. спец.	Евтихиев		03.86
Рук. гр.	Башкинова		03.86
Инженер	Лисунова		03.86
Н. контр.	Ефиранов		03.86

ТП 405-7-4.86 ТХ

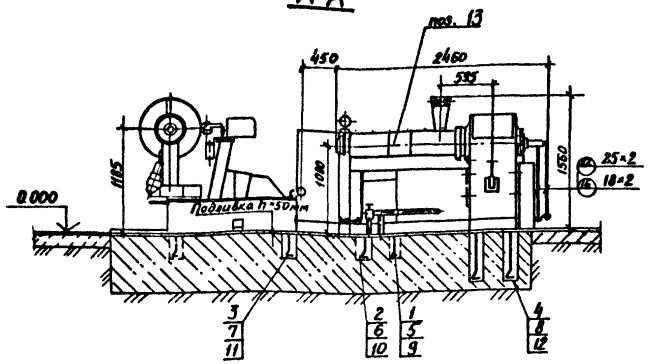
Цех по ремонту автомобильных шин

Установка агрегата для наложения протектора АНПВ 1400-450 и машины МУК 125 Л-СБ поз. 12

Стадия	Лист	Листов
РП	27	37

ГПИ Резинопроект г. Москва

А-А

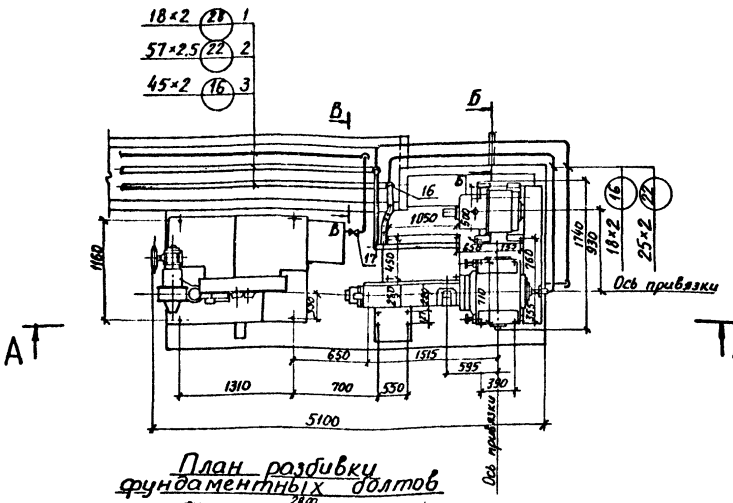


Техническая характеристика агрегата АНПВ 800-280

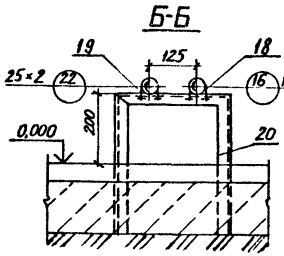
1. Размеры обрабатываемых покрышек
   - наружный диаметр — 562... 796 мм
   - посадочный диаметр — 326... 406 мм
   - ширина профиля — 127... 218 мм
2. Производительность — 30 шт/час
3. Линейная скорость наложения ленты — 60... 15 м/мин
4. Угол поворота покрышки — 160°
5. Давление воздуха в магистрали — 0,4... 0,6 МПа
6. Давление воздуха в покрышке — 0,10... 0,15 МПа
7. Расход воздуха — 0,6 м³/ч
8. Расход воды — 1,5 м³/ч

Техническая характеристика машины МЧХ-90-Л-сб

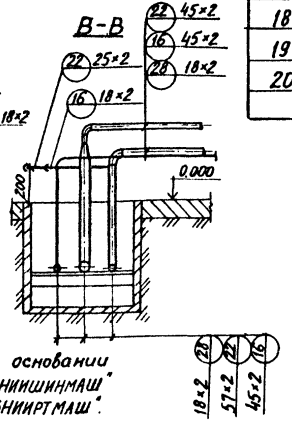
1. Диаметр червяка — 90 мм
2. Отношение рабочей длины червяка к его диаметру — 10
3. Производительность — 100...350 кг/ч
4. Частота вращения червяка: первый поддиапазон — 13,4...47 об/мин; второй поддиапазон — 20...70 об/мин
5. Установленная мощность электродвигателей — 49,9 кВт
6. Мощность электронагревателя — 4 кВт
7. Рабочая мощность электронагревателей (6 шт) — 24 кВт
8. Производительность насоса — 2 м³/ч
9. Максимально допустимая температура воды: в контуре циркуляции — 90° С; на сливе — 90° С
10. Вода на входе: давление — 0,2... 0,3 МПа; температура — не выше 20° С
11. Расход воды — 1,5 м³/ч



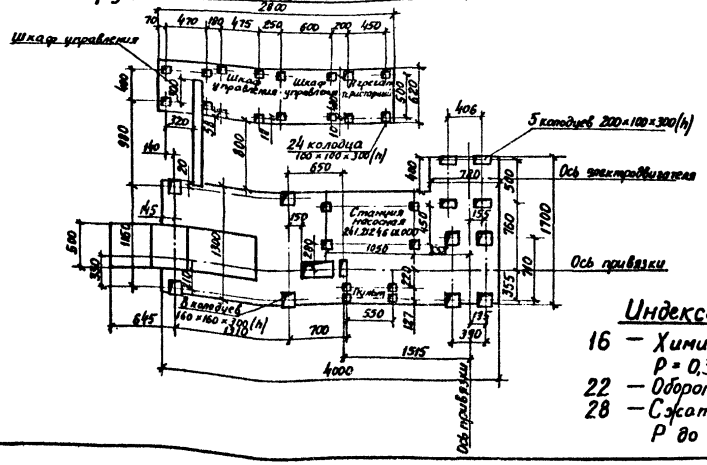
Б-Б



В-В



План разбивки фундаментных болтов


2800
70
470
180
475
850
600
700
450
Шкаф управления
Шкаф управления
Шкаф управления
Ограничитель
Ограничитель
400
300
320
100
100
100

Альбом II

Типовой проект

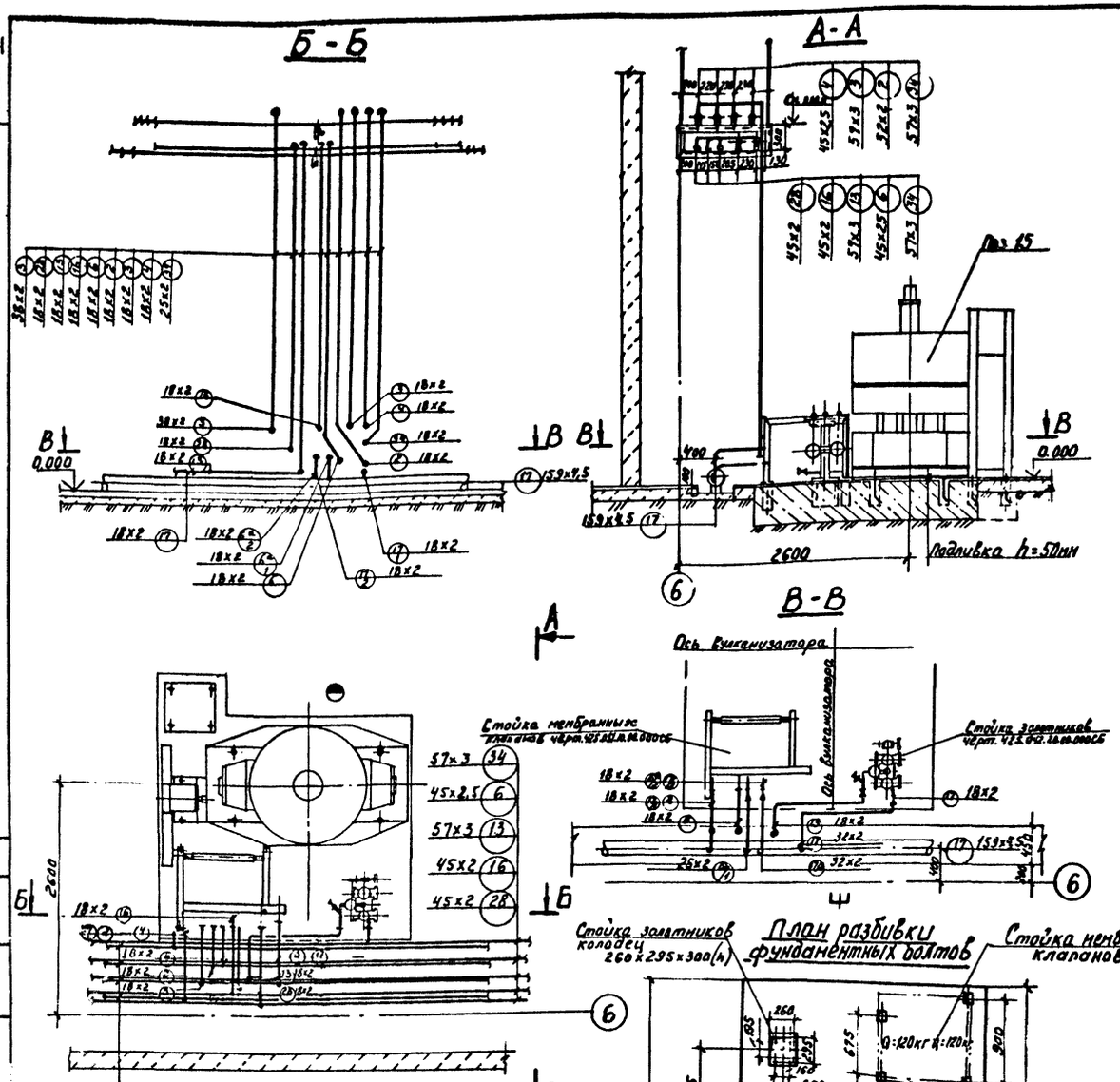
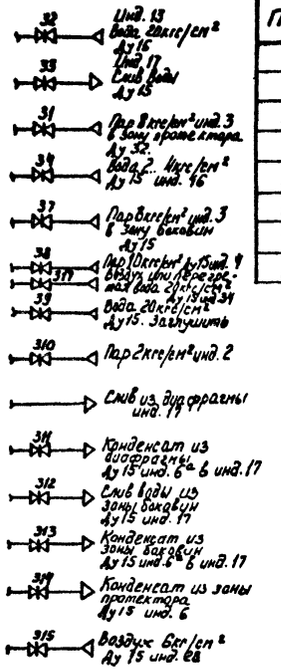


Схема подключений



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 8734-75	Труба 18×2 / В20 ГОСТ 8733-74	50	0,79	
2		25×2	10	1,13	
3		32×2	8	1,48	
4		38×2	8	1,78	
5	ГОСТ 17378-83	Переход 25×2-18×2	2	0,07	Изготовить [illegible]
6		32×2-18×2	1	0,1	
7		38×2-18×2	1	0,1	
8	ГОСТ 10704-76	Труба 18×2 / В-ВСт3пс ГОСТ 10706-80	8	0,79	

Примечания:

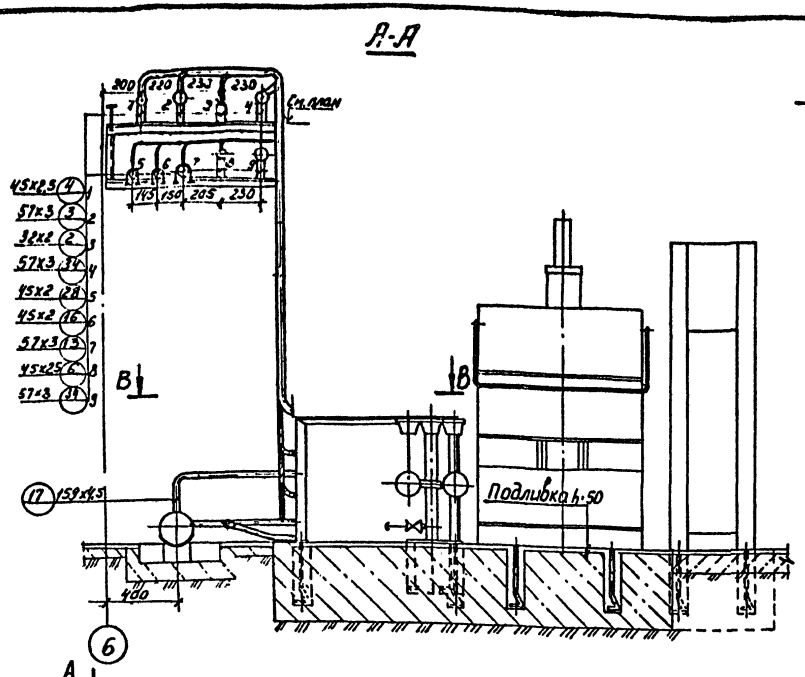
1. Установка разработана на основании черт. N 425.051.00.00.000СБ ДЗМП-ОГК.
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1л.2,5,6; ТХ-3л.2,5,6.
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1л.1; ТХ-3л.1.
4. Арматура, фундаментные болты, гайки и шайбы поставляются комплектно с оборудованием.

Индексация трубопроводов

2-Пар технологический P=0,2 МПа t=133°C
3-Пар технологический P=0,6 МПа t=164°C
4-Пар технологический P=1,0 МПа t=183°C
6-Конденсат от пара P=0,6 МПа
6а-Конденсат от пара P=0,6 МПа (загрязненный)
13-Гидровлика P=2,0 МПа t=20°C
16-Химически очищенная вода P=0,3 МПа t=20°C
17-Сливной трубопроводов
28-Сжатый воздух осушенный Pдо 0,8 МПа
34-Горячая вода P=1,8 МПа t=95°C

Привязан	Нач. отд.	Кириллов			ТП 405-7-4.86 ТХ
	Гл. спец.	Евтинов			Цех по ремонту автомобильных шин
	Рук. гр.	Башкинова			Стадия РП, Лист 29, Листов 37
	Ст. техн.	Савченко			Установка вулканизатора 1-170ГМ. поз. 15
Инв. №	Н. контр.	Епифанов			ГПИ Резинопроект г. Москва

Типовой проект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
	ГОСТ 8734-75	Трубы Ø20 ГОСТ 8733-74			
1		18х2	50	0,79	М
2		25х2	10	1,13	М
3		32х2	5	1,48	М
4		38х2	9	1,78	М
5		Переход 25х2-18х2	2	0,07	Изготовить по месту
6		32х2-18х2	1	0,10	—.—
7		38х2-18х2	1	0,10	—.—
8	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-18	6	0,12	
9		ОПБ2-26,8	1	0,13	
10		ОПБ2-32	2	0,12	
11		ОПБ2-38	1	0,16	
12		ОПП1-100.18	6	0,60	
13		ОПП1-100.32	2	0,62	
14	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-63х63х5 Ст.3 ГОСТ 380-71	4	4,81	М

Индексация трубопроводов

2 — Пар технологический P=0,2 МПа t=133 °С
3 — Пар технологический P=0,6 МПа t=164 °С
4 — Пар технологический P=1,0 МПа t=183 °С
6 — Конденсат от пара P=0,6 МПа
6² — Конденсат от пара P=0,6 МПа (загрязненный)
13 — Гидравлика P=2,0 МПа
16 — Химически очищенная вода P=0,6 МПа t=20 °С
17 — Сливной трубопровод
28 — Сжатый воздух осушенный P до 0,8 МПа
34 — Вода горячая P=1,8 МПа t=95 °С

Примечания:

1. Установка разработана на основании черт. № 425.042.00.000СБ
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1 л. 2,5,6; ТХ-2 л. 2,5,6.
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л. 1; ТХ-2 л. 1
4. Арматура фундаментные болты и гайки поставляются комплектно с оборудованием.

План по В-В (повернуто)

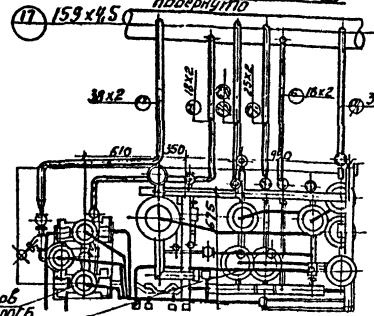
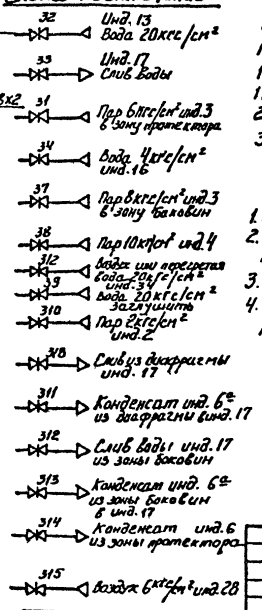
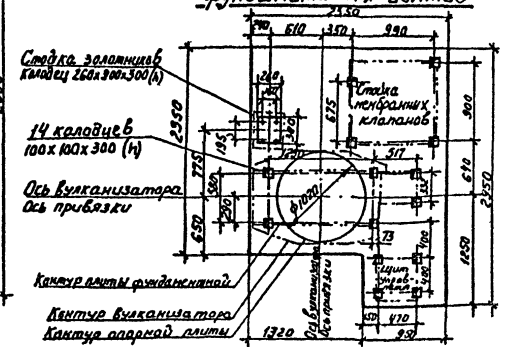


Схема подключений



План разбивки фундаментных болтов



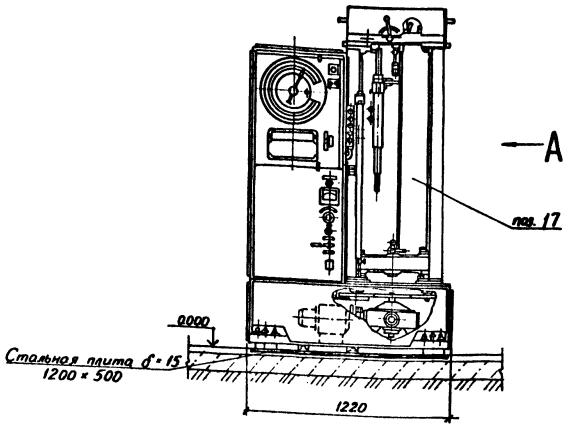
Стойка золотников черт. 425.042.00.000СБ
Стойка мембранных клапанов черт. 425.051.10.00.000СБ
Стойка золотников Колодец 250х300х300(h)
14 колодцев 100х100х300 (h)
Ось Вулканизатора затора
Ось Вулканизатора Ось привязки

Привязан

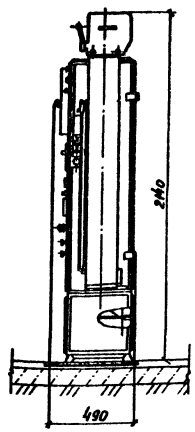
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

				ТП 405-7-4.86	ТХ
Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП; Лист: 30; Листов: 37
Гл. спец.	Евтинов				
Рук. гр.	Башкинова				
Инж.	Рыбкина			Установка Вулканизатора 1-900 ГМ поз. 16	ГПИ Резинопроект г. Москва
Н. контр.	Елифинов				

Инв. №



Вид А



Примечания:

1. Установка разработана на основании паспортных данных завода ЗИП 1972 г.
2. Размещение оборудования см. черт. ТХ-1л.2.5; ТХ-2л.2.5; ТХ-3л.2.5
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1л.1; ТХ-2л.1; ТХ-3 л.1.

Техническая характеристика

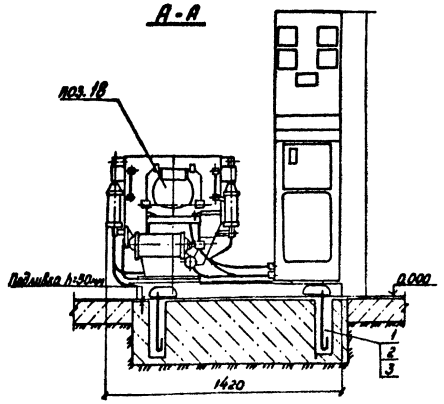
1. Тип силоизмерителя — электрический
2. Потребляемая мощность — 1 кВт
3. Питание от сети переменного тока — 220 В
4. Наибольшая предельная нагрузка — 500 кгс
5. Количество диапазонов — 3
6. Скорость рабочего хода активного захвата в обоих направлениях — 5÷1000 мм/мин
7. Скорость холостого хода активного захвата вверх — 1000 мм/мин
8. Вес машины — 580 кг

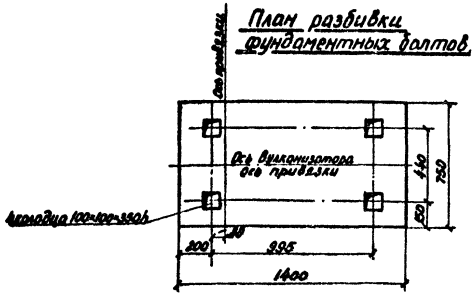
					ТП 405-7-4.86 ТХ		
Привязан					Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Куприков				РП	31	37
	Гл.спец.	Евтинов						
	Рук.гр.	Башкитов						
	Инж.	Гречина			Установка разрывной машины 2601Р-0,5 поз. 17	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инв. №	Н.контр.	Ефремов						

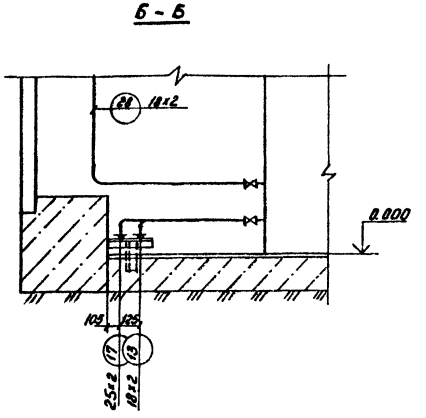
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

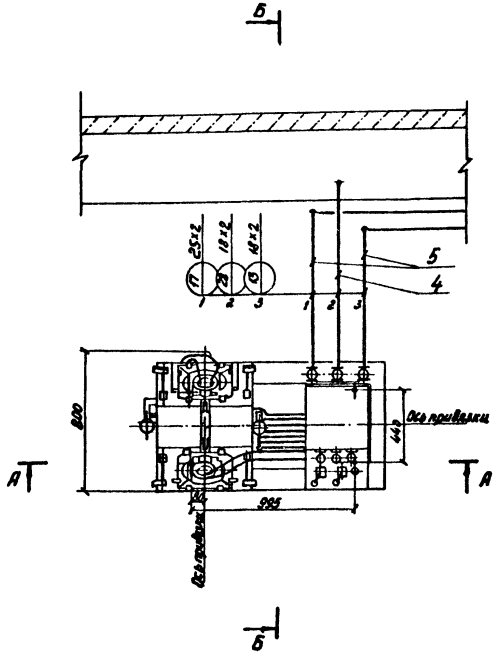
Альбом II

Типовой проект









Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.2 М 12×300	4	0,35	см. примечание п.4
2	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12	4	0,015	— " —
3	ГОСТ 24379.1-80	Шайба М12	4	0,021	— " —
4	ГОСТ 10704-76	Труба 18×2,0 / В-В Ст3ос ГОСТ 10705-76	2	0,79	
5	ГОСТ 8734-75	Труба 18×2,0 / В20 ГОСТ 8733-74	2	0,79	
6	ГОСТ 8734-75	Труба 25×2 / В20 ГОСТ 8733-74	2	1,13	

Примечания:

1. Установка разработана на основании чертежа № 423.071.00.00.000СБ листы 1...4, „ВНИИРТмаша"
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1 л. 2,5; ТХ-3 л. 2,5
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л. 1; ТХ-3 л. 1.
4. Арматура, фундаментные болты, гайки и шайбы поставляются комплектно с оборудованием.

Индексация трубопроводов.

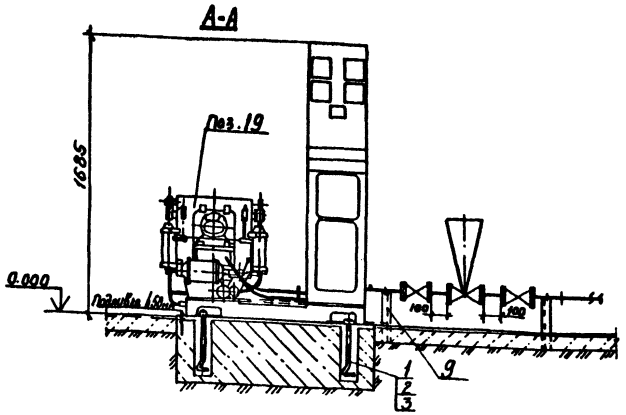
13 – гидравлика прямая P=2,0 МПа
17 – трубопровод сливной
28 – сжатый воздух осушенный P=0,5...0,8 МПа

Техническая характеристика.

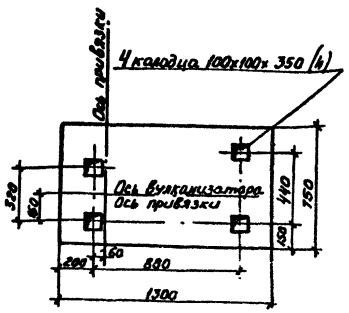
1. Производительность – 0,75...0,87 шт/час
2. Ширина профиля ремонтируемой покрышки: max-250мм, min-180мм.
3. Посадочный диаметр ремонтируемой покрышки – 503 мм
4. Минимальный угол обхвата покрышки – 70°
5. Температура вулканизации – 150±4 °С
6. Максимальное давление в ворочном мешке – 20 кгс/см²
7. Суммарная мощность нагревателей в плитах – 10 кВт
8. Мощность нагревателя в ворочном мешке – 4 кВт
9. Максимальный расход электроэнергии на цикл вулканизации при последующих циклах – 4 кВт/час
10. Подводимое напряжение – 220 В
11. Продолжительность прогрева вулканизатора при последующих циклах до рабочей температуры – 18 мин.
12. Рабочая среда в гидроцилиндрах - вода давлением 20 кгс/см²
13. Воздух на продувку ворочного мешка и на управление 6 кгс/см²

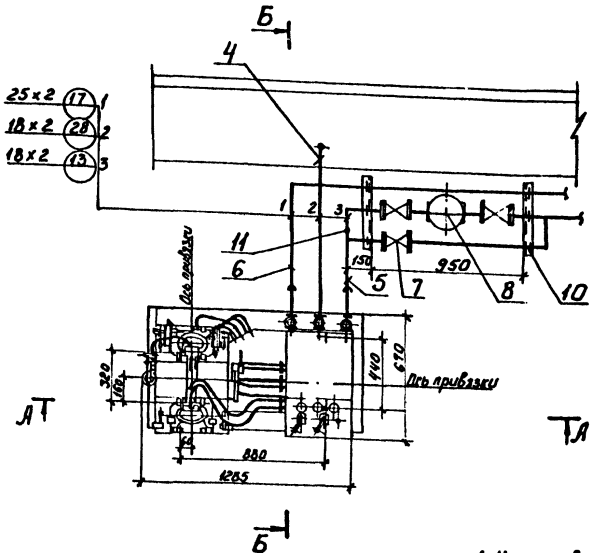
ТП 405-7-4.86 ТХ

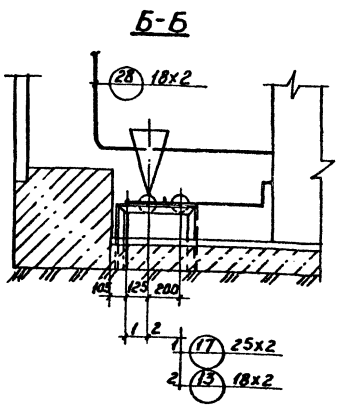
Привязан				Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Кириллов			РП	32	37
		Гл.спец.	Евтинов				
		Рук.гр.	Бошкинова				
		Инж.	Фоменкова			Установка вулканизатора ВСЭ-250-508 поз. 18	ГПИ Резинопроект г. Москва
Инв. №		Н.контр.	Епифанов				



План разбивки фундаментных болтов.







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1		Болт фундаментный М12х300	4	—	п.4
2		Гайка М12	4	—	-"-
3		Шайба 12	4	—	-"-
4	ГОСТ 10704-76	Труба 18х2,0 В-Ст.3 ПС ГОСТ 10706-80	2	0,79	М
	ГОСТ 8734-75	Трубы В-20 ГОСТ 8733-74			
5		18х2,0	4	0,79	М
6		25х2,0	2	1,13	М
7	15с 27 нж 1.	Вентиль запорный фланцевый Ру64 Ду15	3	3,6	
8	ПОУ-87090405 Н3	Пневматическое одно-седельное, исполнительное устройство Ду 15.	1	20,3	
9	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х5 : е-420 Ст.3 Сп ГОСТ 381-71	2	1,4	
10	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-18	4	0,12	
11	ЗК4-45-70	Установка штуцера М20х1,5-50	1	0,23	

Техническая характеристика

1. Производительность — 1... 1,1 шт/ч
2. Ширина профиля ремонтируемой покрышки — 124 ... 128 мм
3. Посадочный диаметр ремонтируемой покрышки — 408 мм
4. Минимальный угол обхвата покрышки — 70°
5. Температура вулканизации — (150±4)°С
6. Максимальное давление в варочном мешке — 1,2 МПа
7. Суммарная мощность нагревателей в плитах — 7,5 кВт
8. Мощность нагревателя в варочном мешке — 4,0 кВт
9. Максимальный расход электроэнергии на цикл вулканизации при последующих циклах — 2,6 кВт
10. Подводимое напряжение — 220 В
11. Продолжительность прогрева вулканизатора при последующих до рабочей температуры — 18 мин.
12. Рабочая среда в гидроцилиндрах - вода давлением — 1,2 МПа
13. Воздух на продувку варочного мешка и на управление — 0,6 МПа

Индексация трубопроводов

13 - Гидравлика прямая P = 2,0 МПа
17 - Сливной трубопровод
28 - Сжатый воздух осушенный P = 0,5 ... 0,8 МПа.

Примечания:

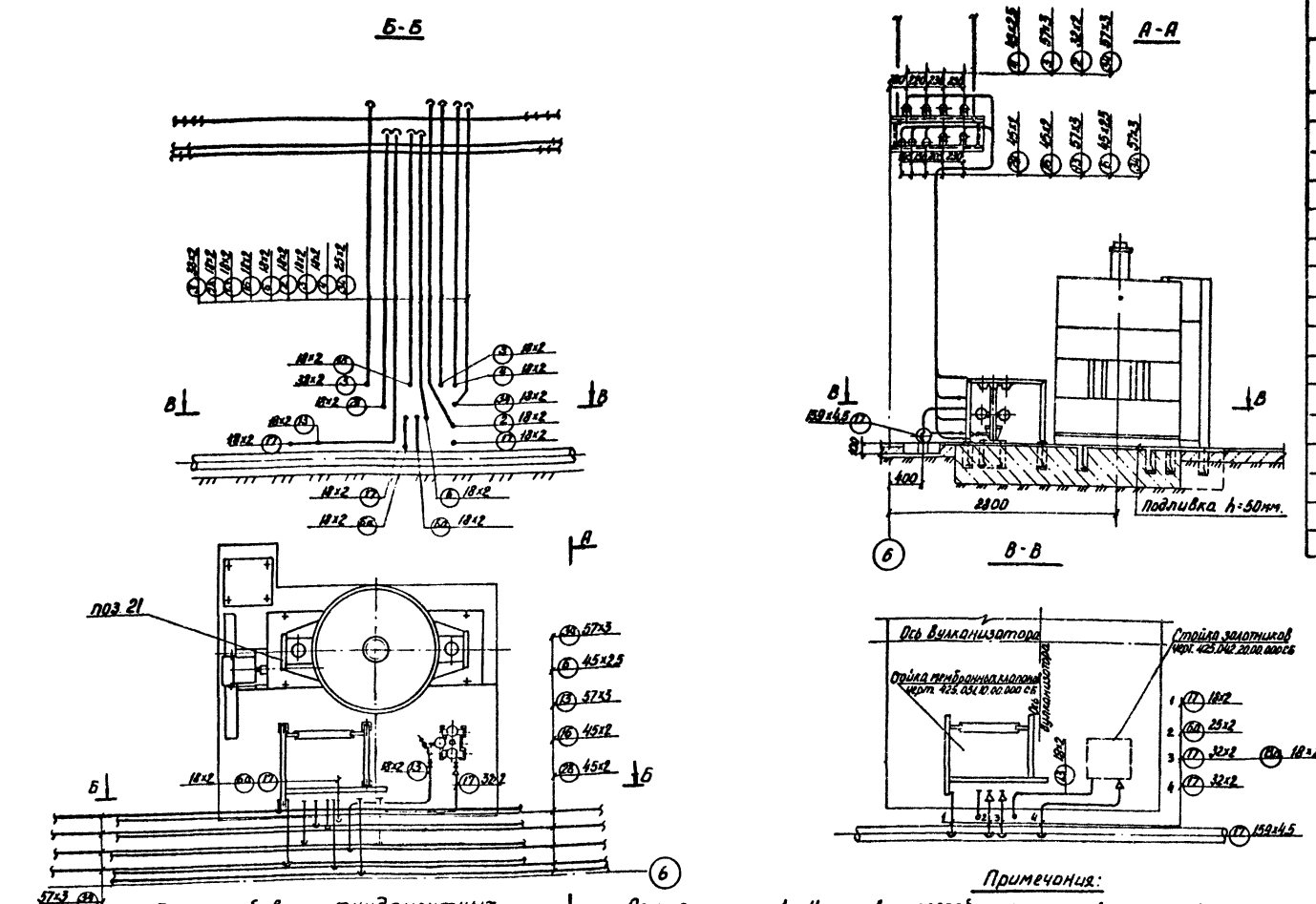
1. Установка разработана на основании черт. 423.061.00.00.000 СБ ВНИИРТ маша от 26 марта 1984 г.
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1 л.2,5,6; ТХ-2 л.2,5,6
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1 л.1, ТХ-2 л.1.
4. Арматура, фундаментные болты, гайки поставляются комплектно с оборудованием.

Привязан	Нач. отд.	Кириллов		12.04.86	ТП 405-7-4.86 ТХ		
	Гл. спец.	Евтинов		06.86	Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Башкинова		05.86		РП	33	37
	Инж.	Гречина		14.04.86	Установка вулканизатора ВСЭ-180-405 поз. 19	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Елифанов		05.86				

Типовой проект

Альбом II

Типовой проект



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
	ГОСТ 8734-75	Трубы В 20 ГОСТ 8733-74			
1		18×2	50	0,79	м
		25×2	6	1,13	м
		32×2	6	1,48	м
		38×2	6	1,78	м
		Переход 25×2-18×2	2	0,07	Изготовить по месту
		Переход 32×2-18×2	1	0,1	— " —
		Переход 38×2-18×2	1	0,1	— " —
	ГОСТ 14911-82	Опоры			
		ОПБ2-18	6	0,12	
		ОПБ2-26,8	1	0,13	
		ОПБ2-32	2	0,12	
		ОПБ2-38	1	0,16	
	ГОСТ 8509-72	Уголок 63×63×5 ст 3 ГОСТ 380-71	4	4,81	м
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42А Проволока 3СВ08А ГОСТ 2246-70	-	2	

Индексация трубопроводов.

2	Пар технологический	P=0,2 МПа	t=133 °С
3	Пар технологический	P=0,6 МПа	t=164 °С
4	Пар технологический	P=1,0 МПа	t=183 °С
6а	Конденсат от пара	P=0,6 МПа (загрязненный)	
6	Конденсат от пара	P=0,6 МПа	
13	Гидравлика	P=2,0 МПа	t=20 °С
16	Химически очищенная вода	P=0,3 МПа	t=20 °С
17	Сливной трубопровод		
28	Сжатый воздух осушенный	P до 0,8 МПа	
34	Горячая вода	P=1,8 МПа	t=95 °С

Примечания:

1. Установка разработана на основании черт. N425.061.00.00.000СБ.
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-3 л. 2, 5,6
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-2 л. 1.
4. Арматура, фундаментные болты и гайки поставляются комплектно с оборудованием.

Схема подключений

- 32 — Вода 20кгс/см² инд. 13.
- 33 — Слив воды инд. 17.
- 31 — Пар 6кгс/см² инд. 3 в зону протектора
- 34 — Вода 2...4кгс/см² инд. 16.
- 37 — Пар 8кгс/см² инд. 3 в зону боковин.
- 38, 37 — Пар 10кгс/см² инд. 4; Воздух или перегретая вода 20кгс/см² инд. 34
- 58, 39 — Вода 20кгс/см² заглушить
- 30 — Пар 2кгс/см² инд. 2
- 58 — Слив из диафрагмы инд. 17.
- 311 — Конденсат из диафрагмы инд 6а в инд. 17.
- 312 — Слив воды из зоны боковин. инд. 17.
- 313 — Конденсат из зоны боковин инд. 6а в инд. 17
- 314 — Конденсат из зоны протектора инд. 6
- 315 — Воздух 6кгс/см² инд. 28

Привязан					
Инв. №					

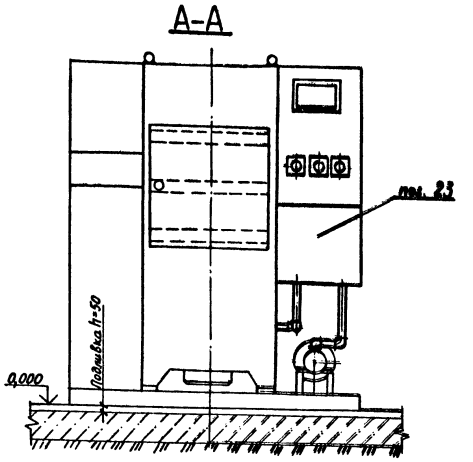
ТП 405-7-486 ТХ

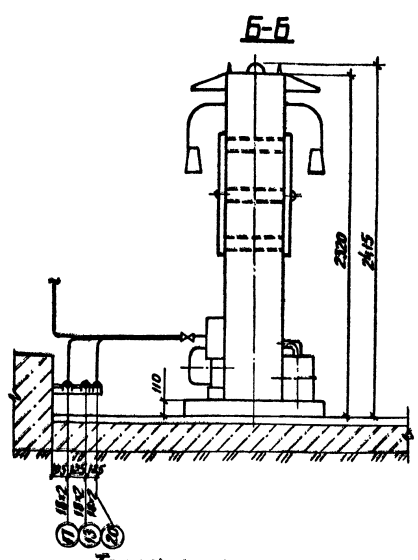
Нач.отд.	Кириллов		11.06.86	Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Евтинов		06.86		РП	34	37
Рук.гр.	Башкинов		05.86	Установка вулканизатора 1-230ГМ поз. 21.	ГПИ Резинопроект г. Москва.		
Инж.	Ферапонтов		14.06.86				
Н.контр.	Епифанов		14.06.86				

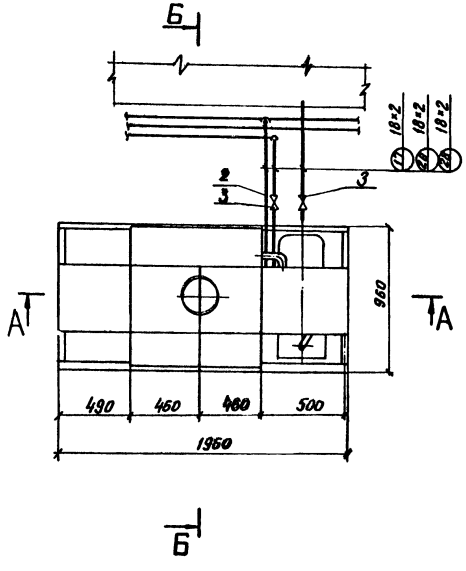
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Альбом II

Типовой проект







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 10704-76	Труба В-Вст3пс ГОСТ 10706-80 18×2	1,5	0,79	м
2	ГОСТ 8734-75	Труба 18×2 В-20 ГОСТ 8733-74	1	0,79	
3	15кч 18п	Вентиль муфт Ру16 Ду15	2	0,70	

Примечания:

1. Установка пресса разработана на основании чертежа 432.142.00.00.000 СБ ВНИИРТмаш от 20 мая 1976 г.
2. Размещение оборудования и разводку магистральных трубопроводов см. черт. ТХ-1л.2,5,6; ТХ-2л.2,5,6; ТХ-3л.2,5,6
3. Спецификацию оборудования см. черт. ТХ-1л.1; ТХ-2л.1; ТХ-3,1

Техническая характеристика

1. Усилие, тс — 160
2. Размеры нагревательных плит, мм — 400×400
3. Количество этажей, шт — 2
4. Расстояние между плитами, мм — 250
5. Усилие разъема плит, тс — 2
6. Нагрев плит — электрический
7. Мощность нагревательных плит, кВт — 4×3=12
8. Температура нагрева плит, °С — до 200
9. Привод гидравлический индивидуальный
10. Рабочее давление, кгс/см² низкое — 50; высокое — 320
11. Электродвигатель ЛОС2-42-6
    - мощность, кВт — 4.7
    - число оборотов, об/мин — 870
    - напряжение, В — 380
    - род тока в сети переменный 3х фазный напряжением — 380/220
12. Объем гидробака, л — 100
13. Время разъема плит, сек — 8
14. Время смыкания плит, сек — 11
15. Минимальная высота прессформы, мм — 40
16. Масса, кг — 2665

Индексация трубопроводов

17 — Сливной трубопровод

20 — Промводопровод II цикла $P = 0.3$ МПа, $t = 20$ °С

28 — Сжатый воздух осушенный

Привязан	Нач. отд.	Кириллов			ТП 405-7-4.86 ТХ
	Гл. спец.	Евтинов			Цех по ремонту автомобильных шин.
	Рук. гр.	Пошкинова			Стадия: РП; Лист: 35; Листов: 37
Инв. №	Инженер	Гречина			Установка пресса 160-400-2Э ГОСТ 11997-75 поз. 23
	Н. контр.	Епифанов			ГПИ Резинопроект г. Москва

Альбом VI

Типовой проект

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика № по схеме № чертежа № линий	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размер сечения мм	Размеры объектов: Длина или высота м	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Изоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина мм: Изоляционного слоя изделия	Толщина мм: Покровного слоя	Поверхность м²: По основному слою изоляции	Поверхность м²: По покровному слою	Объем основного изоляционного слоя м³	Обозначение (№ чертежа)
1	„3,"2,4"	Трубопроводы:		18	160			Шнуры теплоизоля-	40		56,0		1,5	
2	„6"	пара $P=0,2;0,6;1,0$ МПа		25	45			ционные из минераль-	40		15,8		0,41	
3	„34"	конденсата от пара		32	40	В помещении	100°С	ной ваты в оплетке	50		16,4		0,52	
4		$P=0,6;1,0$ МПа		38	40			проволокой	50		17,2		0,56	
5		горячей воды $P=1,8$ МПа		45	30		200°С	Покровный слой –	50		13,8		0,45	
6				57	50			листы алюминиевые	50		24,5		0,85	
7				76	5			АД1 $\delta=1$ мм	60		3,1		0,13	
8				89	5				60		3,3		0,14	
9		Клапана обратные,	2	32				Изоляция съемными	60		0,88		0,024	
10		регулирующие,	1	38			164°С	полуфутлярами	60		0,50		0,022	
11		фланцевые.	1	45				заполненными матами	60		0,54		0,023	
12			2	57			100°С	из стеклянного	60		1,12		0,045	
13			1	89		В помещении		штапельного	60		0,66		0,029	
								волокна						
14		Задвижки,	4	38			164°С		60		2,0		0,044	
15		вентили фланцевые	5	45					60		2,7		0,11	
16			15	57			100°С		60		8,4		0,34	
17			3	89					60		1,98		0,088	
18		Вентили	36	18				Шнуры теплоизоляцион-	40		4,3		0,17	
19		муфтовые	4	25				ные из минеральной	40		0,52		0,02	
20			4	38				ваты в оплетке	40		0,64		0,026	
						В помещении	164°С	проволокой.						
21		Конденсатоотводчик	1	38				Покровный слой –	40		0,16		0,0064	
22		муфтовый	1	45				сталь тонколистовая	40		0,18		0,0072	
								оцинкованная						
		Фильтр сетчатый						Маты из стеклянного						
23		исп.1 ФС-1-80-40-1Т-1	2	89	0,8	В помещении	150°С	штапельного волокна	60		1,32		0,06	
								на синтетическом						
		Теплообменник						связующем						
24		273 ТКГ-40-М1-0/25-	2	273	1,7	В помещении	150°С	Покровный слой –	60		2,46		0,13	
		-1-1ТР4						АД1 $\delta=1$ мм						

Привязан

Инв. №

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

				ТП 405-7-4.86	ТХ
Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП; Лист: 36; Листов: 37
Гл. спец.	Евтинов		06.12		
Рук. гр.	Башкинова		05.12	Тепловая изоляция	ГПИ Резинопроект г. Москва
Инж.	Никонова		05.12	Ведомость технологическая	
Н. контр.	Епифанов		06.12		

Типовой проект

№ п/п	Наименование материалов	Марка материала (№ стандарта или ТУ)	Единица измерения	Количество	Масса ед.		Примечание.
					единицы	общая	
1	Маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем.	ГОСТ 10499-78	м³	0,32			
2	Шнуры теплоизоляционные из минеральной ваты в оплетке проволокой.	ТУ-36-1695-79	м³	4,8			
3	Листы алюминиевые АЗ18 = 1мм	ГОСТ 21631-76	м²	179		485	
4	Проволока	08-0-4 ГОСТ 3282-74 и Ст0 ГОСТ 14025-79	кг			0,5	
5	Лента стальная упаковочная	М-0,7×20 ГОСТ 3560-73	кг			1,4	
6	Лента стальная 2×30	ГОСТ 6009-74	кг			0,92	
7	Винт 4×12.46.01.9	ГОСТ 10621-80	шт	1684		2,0	
8	Пряжка тип I	ТУ 36-1492-77	шт	12			
9	Сталь тонколистовая оцинкованная	ГОСТ 14918-80	м²	6,8		42,5	

№ п/п	Наименование материалов	Марка материала (№ стандарта или ТУ)	Единица измерения	Количество	Масса ед.		Примечание.
					единицы	общая	
10	Полуфутляры съемные, заполненные матами из стеклянного штапельного волокна						
	Ду 25		шт	4			
	32			10			
	40			12			
	50			34			
	80			8			
11	Бандаж	Лента М-0,7×20 ГОСТ 3560-73	шт				
	Ду 25			4		0,73	
	32			10		1,9	
	40			12		2,3	
	50			34		6,8	
	80			8		1,7	
12	Стенка торцевая	Ст3кп-ВНО-2 ГОСТ 14918-80 и ГОСТ 14918-80	кг			16	
13	Скоба	— " —	кг			13	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кириллов			
Гл. спец.	Гатинов			
Рук. гр.	Башинова			
Инж.	Жданова			
Н. контр.	Епифанов			

ТП 405-7-4.86 ТХ

Цех по ремонту автомобильных шин.

Стадия	Лист	Листов
РП	37	37

Тепловая изоляция. Ведомость материалов.

ГПИ Резинопроект г. Москва

Подъемно-транспортное оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
101	3,2-3,6-3,0-6-220/380	Кран подвесной	1	1060	
	ГОСТ 7890-73	электрический г/п 3,2т			
	Завойкольский	Hп = 6м L = 3,6м			
	завод ПТО	Lпр = 3м			
102	1-5,1-4,5-6	Кран подвесной ручной	1	300	
	ГОСТ 7413-80Е	однобалочный г/п 1т			
	Красногвардейский	Hп = 6м L = 5,1			
	крановый завод	Lпр = 4,5м			
103	0,5-4,2-3,0-6	Кран подвесной ручной	1	270	
	ГОСТ 7413-80Е	однобалочный г/п 0,5т			
	Красногвардейский	Hп = 6м L = 4,2м			
	крановый завод	Lпр = 3м			
105	ГОСТ 1106-74	Таль ручная	1	55	
	Красногвардейский	передвижная червячная			
	крановый завод	г/п 1т Hп = 6м			
106	ГОСТ 1106-74	Таль ручная	1	100	
	Красногвардейский	передвижная червячная			
	крановый завод	г/п 3,2т. Hп = 6м.			
107	ГОСТ 1106-74	Таль ручная	1	50	
	Красногвардейский	передвижная червячная			
	крановый завод	во взрывозащищенном			
		исполнении г/п 1т Hп=6м			
108	ШБМ-150	Шарнирно-балансирный	1	450	
	Завод Промеханизация	манипулятор г/п 150 кг			
	г. Москва				
109	ТГМ-500	Тележка с подъемными	1	66	
	„Торгхолодмаш"	вилами г/п 500 кг.			
	Волжский завод				
110	ТГ-400	Тележка грузовая	3	44	
	п/я УЩ 349/12	г/п 400 кг.			
	г. Нижний Тагил.				
111	640/130-ЦТ-5 000000 СБ	Тележка для покрышек	10	75	
112	640/130-ЦТ4 000000 СБ	Тележка	17	84	
113	640/130-ЦТ-7 000000 СБ	Склиз	1	62	
114	753 031	Тара	3	158	
115	640/130-ЦТ6 000000 СБ	Поддон плоский	4	51,8	
118	640/130-ЦТ-10 000000 СБ	Захватное устройство	1	21,8	
119	640/130-ЦТ-11 000000 СБ	Стойка	1	275	

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

Главный инженер проекта Павлов П.К.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
18	423.071.00.00.000 СБ	Вулканизатор секторный	1	904	
		ВС9-290-508			
19	423.061.00.00.000 СБ	Вулканизатор секторный	1	630	
		ВС9 180-405			
20	Фирма Корд Шенк" ФРГ	Балансировочный	1	180	
		станок „Рапид"			
22	ИГ-08.428.00.00.000 СБ	Стол приемный	1	132	
		1800х1000х850			
23	423.142.00.00.000 СБ	Пресс вулканизационный	1	2665	
		160-400 29			
24	Черт. ВГР-648 Каталог Типорезинотехники Волжский филиал.	Шкаф для хранения бибонов с клеем.	1	182	
25	ИГ-03446.00.00.000 СБ	Стол 1200х900х800	1	50	
26	2052 МТИ-1	Машина для испытания			
		резины на истирание	1	185	
27	ГОСТ 9028-76Е В-3,2	Воздухосборник V-3,2м³	2	850	
		Р=0,9МПа			
28	ТП ТХН-1	Бак продувочный V=0,7м³	1	300	
29	ТП ТХН-2	Фильтр воздушный	2	41	
30	4ВУ1-5/9М3	Компрессор воздушный	2	1633	комплект
		поршневой Q=5м³/мин			теплообменником
		Р=0,9МПа эл двигат.			ХРК-30
		N=40кВт, n=735об/мин.			
31	УОВ-Б 100/250 Т3	Установка осушки	1	1550	
		воздуха.			
32	ВПУ-5	Водоподготовительная	1	1100	
		установка Q=5м³/ч			
33	В331-1-2-0,6	Вертикальный	1	630	
		аппарат V=2м³			
34	ПТ-1-16/25	Трехплунжерный	1	720	
		насос Q=16м³/ч Н=25кг/см²			
		эл двиг 4А180М6У3 N=185кВт			
35	ПТ-1-16/25	Трехплунжерный	2	720	
		насос Q=16 м³/ч Н=25кг/см²			
		эл двиг 4А180М6У3 N=185кВт			
36	ГОСТ 15122-79	Теплообменник F=3м²	2	496	
		273 ТКГ-40-М1-0/25-1-1/4			
37	ОСТ 26-02-626-79	Фильтр сетчатый	3	183	
		исп 1 ФС-1-80-40-1Т-1			
44	3К 631	Станок точильно-	1	90	
		шлифовальный 2 круф 150			
45	К-37271	Верстак слесарный на 1 рм	1	77	

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	621.141.00.00.000 СБ	Станок для осмотра	1	312	
		покрышек			
3	161.211.00.00.000 СБ	Станок для шероховки	1	3500	
		покрышек СШП 1180-330			
6	762.021.00.00.000 СБ	Установка для	1	630	
		обеспыливания			
		покрышек.			
7	ШРС-1А00.00.000 СБ	Сепарер с пневматичес-	3	170	
		ким подъемником			
9	840-031.00.00.000 СБ	Установка для	1	460	
		нанесения клея			
10	501.170.00.00.000 СБ	Вальцы ПД 800 330/330 Л	1	14450	
11	711.211.00.00.000 СБ	Механизм для заправки	1	575	
		резиновой ленточки			
12	326.453.00.00.000 СБ	Агрегат для наложе-	1	7400	
		ния протектора			
		АНПВ-1400-450			
13	326.452.00.00.000 СБ	Агрегат для наложения	1	6120	
		протектора АНПВ-800-280			
14	ОН-11-918/17	Стол лабораторный	1	48	СА-3 кат.
	инв. № 134712/1-7	физический 1200х800х750			типаснин
15	425.051.00.00.000 СБ	Вулканизатор 1-170 ГМ	2	5600	
16	425.042.00.00.000 СБ	Вулканизатор 1-90 ГМ	2	2660	
17	2001Р-0,5	Разрывная машина	1	580	
б/п	ВЛКТ-500Г	Весы лабораторные	1	12	
		квадрантные.			
б/п	2033 ТИР	Прибор переносной для	1	0,26	
		измерения твердости			
		резины.			
б/п	6209	Набор инструмента	1		
		шиноремонтника			

Привязан

Гл инж пр.	Павлов		12.01
Нач отд	Кириллов		12.01
Гл спец	Урбицын		12.01
Гл спец	Евтимов		12.01
Рук гр	Кондратенко		12.01
Рук гр	Брицинова		12.01
Ст инж	Киселева		12.01
Инж	Родина		12.01
Вед инж	Виноградов		12.01
Н контр	Епифанов		12.01

ТП 405-7-486 ТХ-1

Цех по ремонту автомобильных шин.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

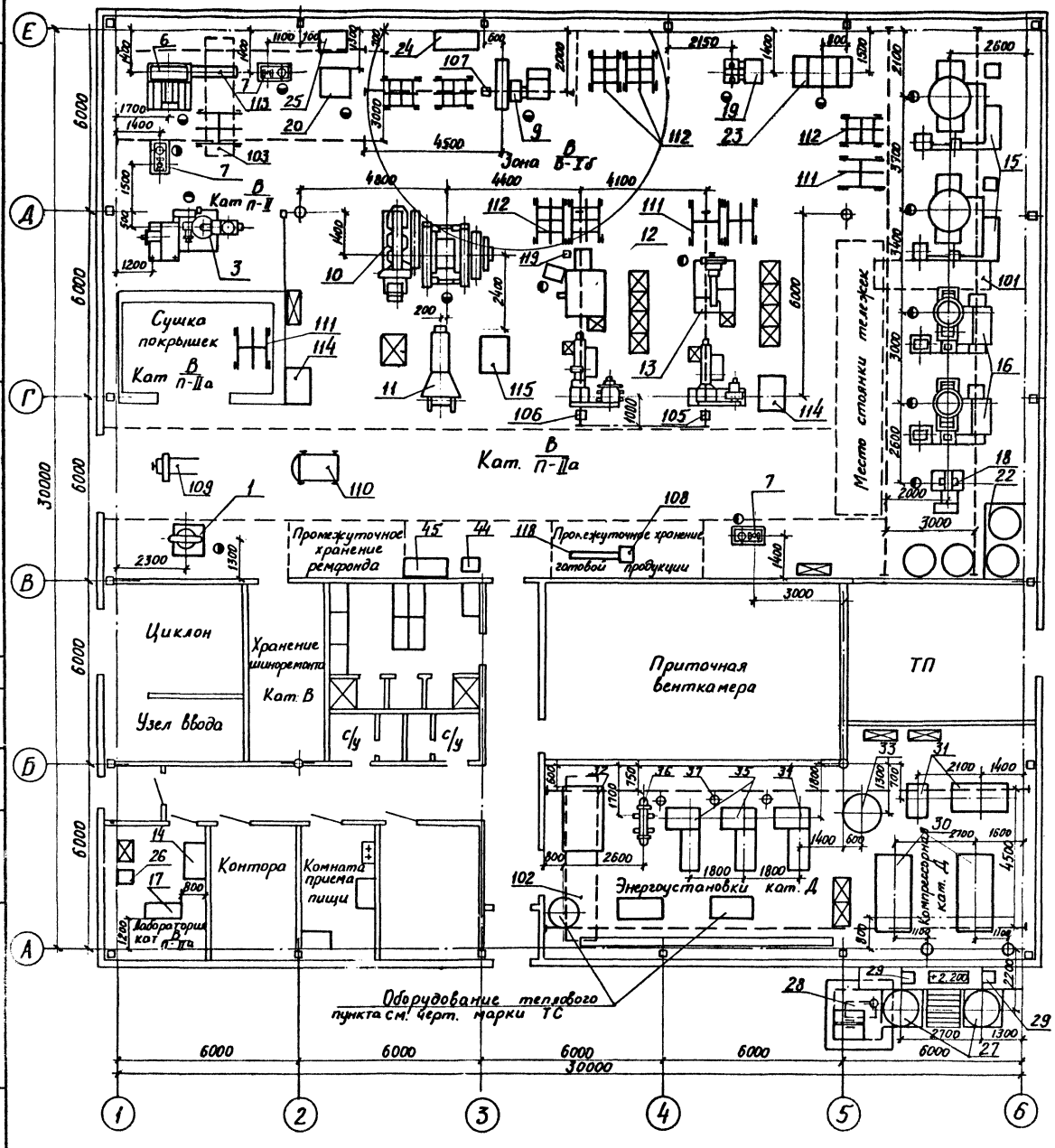
Спецификация

ГПИ Резинопроект г. Москва

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

Альбом II

Типовой проект



Примечание

Спецификацию технологического и подъемно-транспортного оборудования см. черт. ТХ1 л 1

Привязан

Инв. №

ГИП	Айзенберг			ТП 405-7-4.86 ТХ-1	
Гл.инж.пр	Павлов				
Нач.отд	Кириллов				
Гл.спец	Евтинов				
Гл.спец	Хабибуллин				
Рук.гр	Комратенко			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 6
Рук.гр	Бошкинова				
Ст.инж.	Киселева				
Инж.	Родина			Расположение оборудования. План на отм 0.000	ГПИ Резинопроект г. Москва
Нед.инж.	Дмитриева				
Н.контр.	Елифанов				

Инв. № подл.

Типовой проект.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
	ГОСТ 10704-76	Трубы К-В ст3пс ГОСТ10706-76			
01		18×2,0	90	0,79	м
02		25×2,0	40	1,13	м
03		32×2,0	35	1,48	м
04		45×2,0	200	2,12	м
05		57×2,5	132	3,36	м
06		89×3,0	65	6,36	м
07		114×4,0	80	10,85	м
	ГОСТ 3262-75	Труба Ст3пс ГОСТ 380-71			
08		15×2,8	10	1,28	м
	ГОСТ 8734-75	Трубы В20 ГОСТ 8733-74			
09		18×2,0	20	0,79	м
010		25×2,0	15	1,13	м
011		32×2,0	50	1,48	м
012		38×2,0	25	1,78	м
013		45×2,5	110	2,62	м
	ГОСТ 8732-78	Трубы В20 ГОСТ 8731-74			
014		57×3,0	200	4,0	м
015		76×3,0	2	5,4	м
016		89×3,5	5	7,38	м
017		159×4,5	15	17,15	м
	ГОСТ 17375-83	Отводы 45°			
018		45×2,5	6	0,2	
019		57×3,0	9	0,3	
020		89×3,5	9	0,7	
	ГОСТ 17375-83	Отводы 60°			
021		45×2,5	3	0,2	
022		57×3,0	3	0,3	
023		108×4,0	5	1,7	
	ГОСТ 17375-83	Отводы 90°			
024		45×2,5	42	0,3	
025		57×3,0	86	0,5	
026		76×3,5	3	1,0	
027		89×3,5	10	1,4	
028		108×4,0	21	2,5	
029		159×4,5	3	6,1	
	ГОСТ 17376-83	Тройники			
030		45×2,5	5	0,5	
031		57×3,0	20	0,8	
032		89×3,5	3	2,6	
033		108×4,0	8	3,2	
034		57×3-45×2,5	1	0,7	
035		89×3,5-57×3,0	1	1,9	
036		108×4,0-89×4,0	2	3,1	
037	ГОСТ 17376-83	159×4,5	1	6,5	
	ГОСТ 17378-83	Переходы			
038		К 57×4,0-45×2,5	5	0,2	
039		К 57×4,0-38×2,0	3	0,2	
040		К 57×4,0-32×2,0	10	0,2	
041		К 89×3,5-76×3,5	5	0,6	
042		К 89×3,5-57×3,0	8	0,6	
043		К 89×3,5-45×2,5	1	0,6	
044		К 108×4,0-57×3,0	10	0,9	
	ГОСТ 17379-83	Заглушки			
045		32×2,0	1	0,1	
046		45×2,5	3	0,1	
047		57×3,0	1	0,2	
048		89×3,5	1	0,6	
049	15кч 18п	Вентиль муфтовый Ру16 Ду15	9	0,7	
050	15 кч 18п	Вентиль муфтовый Ру16 Ду20	1	0,9	
051	15кч 16 п1	Вентиль фланцевый Ру25 Ду80	2	32,0	
052	15кч 19п	Вентиль фланцевый Ру16 Ду32	14	4,3	
053	15кч 19п	Вентиль фланцевый Ру16 Ду40	9	5,8	
054	15кч 19п	Вентиль фланцевый Ру16 Ду50	2	8,0	
055	16кч 9п1	Клапан обратный Ру25 Ду32	1	5,80	
056	16кч 9п1	Клапан обратный Ру25 Ду40	1	7,87	
057	16кч 9п1	Клапан обратный Ру25 Ду50	2	10,30	
058	16кч 9п1	Клапан обратный Ру25 Ду80	1	24,70	
059	16с 13 нж	Клапан обратный Ру40 Ду50	3	12,3	
060	17с 14 нж	Клапан предохранительный Ру40 Ду50	1	29,0	
		Nпр = 107			
061	22с 32п (нз)	Клапан отсечной Ру25 Ду50	1	60,7	
062	25с 48 нж М	Клапан регулирующий Ру16 Ду25	3	36	
063	25с 50 нжМ	Клапан регулирующий Ру16 Ду25	1	36	
064	30с 15 нж	Задвижка Ру40 Ду50	14	30,5	
065	30с 41 нж	Задвижка Ру16 Ду50	5	25,0	
066	30ч 47 бр	Задвижка Ру10 Ду50	10	18,8	
067	30ч 47 бр	Задвижка Ру10 Ду80	1	33,9	
068	30ч 6 бр	Задвижка Ру10 Ду80	4	29,0	
069	45ч 12 нж	Конденсатоотводчик Ру16 Ду32	3	3,50	
070	45ч 12 нж	Конденсатоотводчик Ру16 Ду40	1	4,50	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы			
071		1-100-2,5	14	1,74	
072		1-150-2,5	2	3,62	
073		1-65-6	3	1,64	
074		1-15-10	4	0,51	
075		1-80-10	8	3,19	
076		1-25-16	2	1,17	
077	ГОСТ 12820-80	1-50-16	4	2,58	
078		1-50-25	3	1,33	
079	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	2	2,28	
		Заглушки плоские			
080		100-2,5	4	2,25	
081		150-2,5	2	4,58	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки паронит ПОНГОСТ 481-71			
082		А-100-2,5	20	0,037	
083		А-150-2,5	1	0,053	
084		А-25-6	8	0,010	
085		А-50-6	6	0,018	
086		А-100-6	2	0,037	
087		А-15-10	4	0,007	
088		А-25-10	2	0,013	
089		А-50-10	6	0,026	
090		А-25-16	8	0,013	
091		А-50-16	2	0,026	
092		В-50-16	8	0,026	
093		А-80-16	8	0,040	
	ГОСТ 7798-70	Болты			
094		М12×50.69	116	0,062	
095		М12×60.69	2	0,070	
096		М16×60.69	234	0,129	
097		М24×65.69	12	0,349	
	ГОСТ 5915-70	Гайки			
098		М12,5	118	0,015	
099		М16,5	234	0,033	
0100		М24,5	12	0,107	

Привязан

Инв. №

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

ТП 405-7-4.86 ТХ-1

Гл.инж.	Павлов		
Нач.отд.	Кириллов		
Гл.спец.	Бутинов		
Рук.гр.	Башкирова		
Провер.			
Инж.	Дыбкина		
Н.контр.	Елифанов		

Цех по ремонту автомобильных шин.

Спецификация материалов.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	6

ГПИ Резинопроект г. Москва

Альбом II

Типовой проект

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание.
	ГОСТ 11371-78	Шайбы			
0101		16.01.08 кп 016	16	0,011	
0102		24.01.08 кп 016	8	0,032	
	ГОСТ 8509-72	Уголки Б / Ст3сп ГОСТ 380-71			
0103		50×50×5	30	3,77	м
0104		63×63×5	4	4,81	м
0105	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10 / Ст3 ГОСТ 535-79	2	8,59	м
	ГОСТ 14911-82	Опоры			
0106		ОПП1-100.25	13	0,60	
0107		ОПП1-100.32	15	0,62	
0108		ОПП1-100.45	57	0,62	
0109		ОПП2-100.57	57	1,24	
0110		ОПП2-100.89	8	1,15	
0111		ОПП2-100.114	3	1,63	
0112		ОПБ2-18	14	0,12	
0113		ОПБ2-26.8	12	0,13	
0114		ОПБ2-32	5	0,12	
0115		ОПБ2-45	38	0,19	
0116		ОПБ2-57	38	0,33	
0117		ОПБ2-89	1	0,52	
0118		ОПБ2-114	25	0,55	
0119	НТр-32-55	Крючок I-25	4	0,084	
0120		I-32	3	0,11	
0121		I-40	11	0,12	
0122	ЗКЧ-1-75 уст.10	Уст-ка бобышки М27×2	9	0,6	
0123	ЗКЧ-4-75 уст.32	Уст-ка расширителя 32	1	1,02	
0124	ЗКЧ-46-76 уст.1	Уст-ка штуцера М20×1,5	1	0,16	
0125	ЗКЧ-47-70	Уст-ка штуцера М27×2.100	8	0,56	
0126	ЗКЧ-45-70	Уст-ка штуцера М20×15-50	1	0,23	
0127	ТП	Выхлопная труба	1	34,5	
	ТХ л. 15	продувочного бака			
0128	ТП	Всасывающая труба	1	29,5	
	ТХ л. 14	с насадкой и глушителем			
	ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные / А Ст3пс2 ГОСТ 24379.1-80			
0129		1.1. М16×300	4	0,66	комплект
0130		1.1. М20×400	4	1,32	комплект
0131		2.1 М20×200	4	1,56	комплект
0132		2.1 М20×300	12	1,81	комплект
0133	ГОСТ 25129-82	Глифталевая грунтовка		120	
		ГФ-021			
0134	ГОСТ 5631-79	Масляно-битумная краска		250	
		БТ-577			
0135	ГОСТ 9467-75	Электроды Э 42А		120	
		Проволока Св-08А ГОСТ 2246-70			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание.
	ГОСТ 17378-83	Переход			
0136		К-76×3,5-57×3,0	2	0,4	
0137	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-159	4	0,38	

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

Привязан

Инв.№

ТП 405-7-4.86 ТХ-1

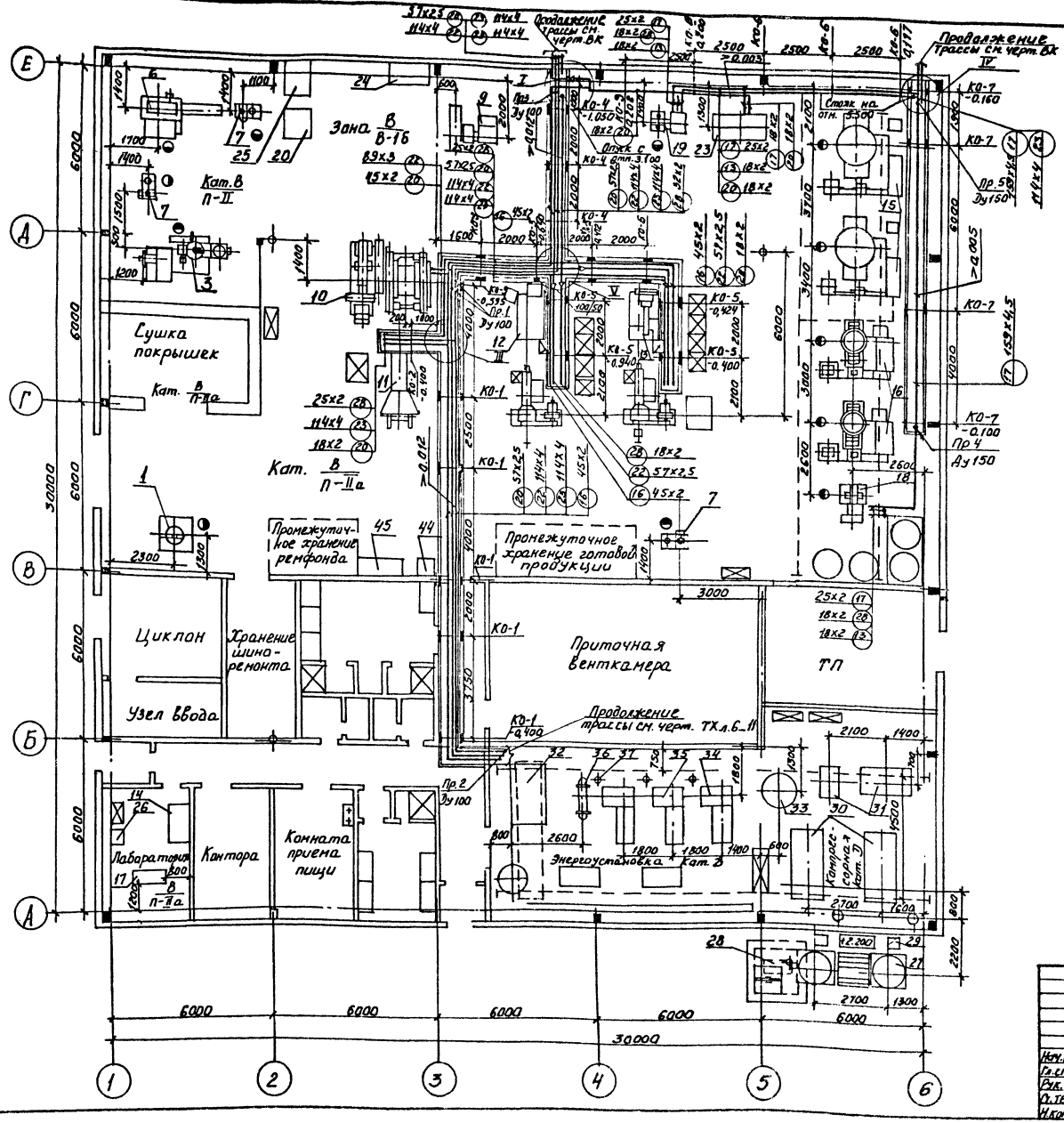
Гл. инж. пр.	Павлов						
Нач. отд.	Кириллов						
Гл. спец.	Евтинов						
Рук. гр.	Башинова						
Провер.							
Инж.	Рыбкина						
Н. контр.	Елифанов						

Цех по ремонту автомобильных шин.

Спецификация материалов.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

ГПИ Резинопроект г. Москва



Индексация трубопроводов и условные обозначения.

13 — Гидравлика. Р=2,0 МПа t=20°С
16 — Химически очищенная вода Р=0,3 МПа. t=20°С
17 — Сливной трубопровод
20 — Провводопровод II цикла t=20 °С
22 — Отработанная вода от II цикла (самотечная)
23 — Канализация производственная
28 — Сжатый воздух осушенный Рдо 0,8 МПа
(16) 45х2 Индекс трубопровода, диаметр

КО-5 / -0,930 — Конструкция опорная №5 / отметка низа трубопроводов

Примечания:

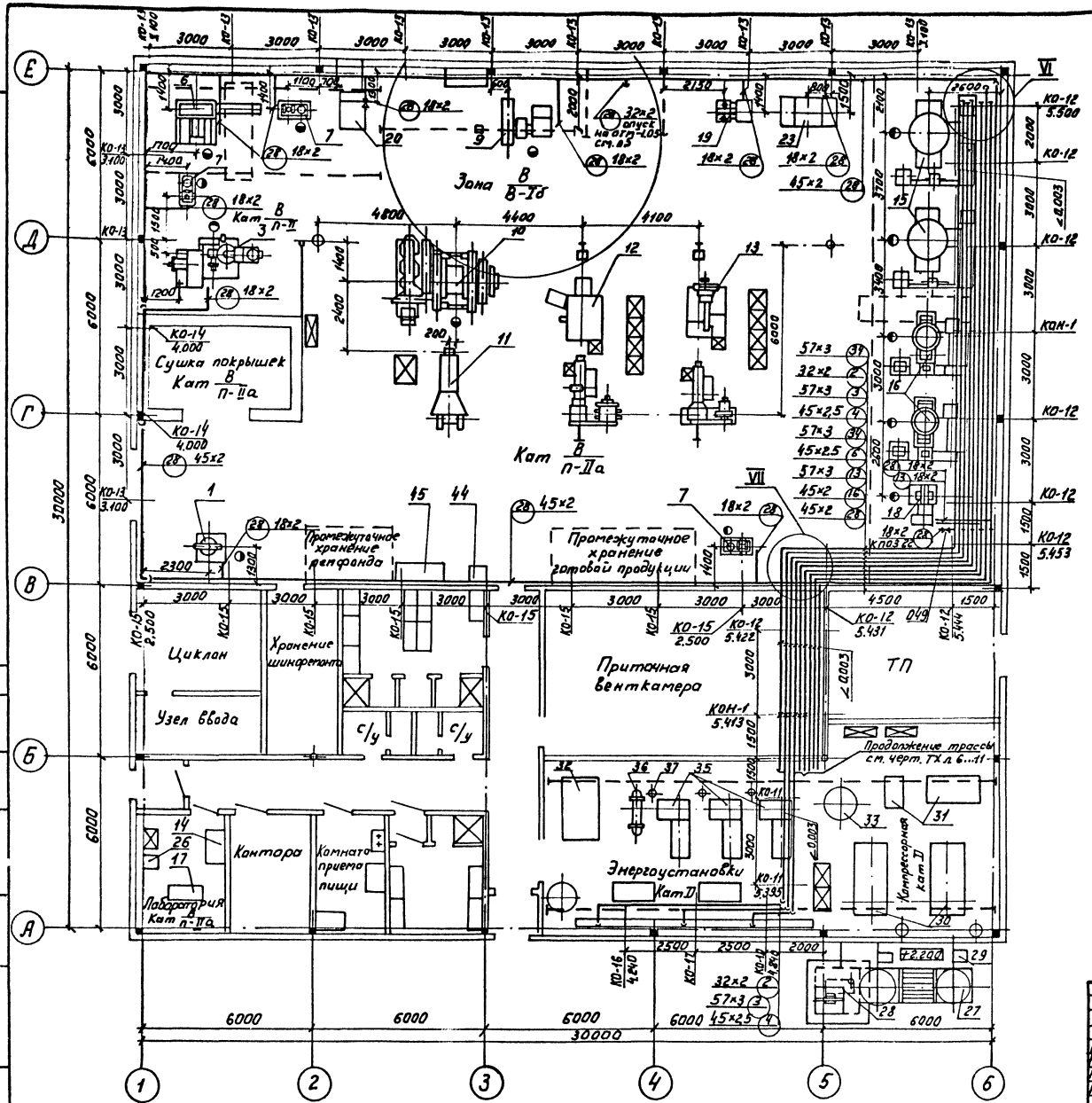
1. Спецификация оборудования, арматуры и материалов см. черт. ТХ-1 л. 3,4
2. Конструкции опорные и узлы см. черт. ТХ л. 16, 17, 18.

Привязан

					ТП 405-7-4.86		ТХ-1
Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Ефимов				РП	5	6
Рук. гр.	Баишкина		05.86	Нижняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Н. техн.	Савченко		11.85				
Н. контр.	Епифанов		11.85				

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

Типовой проект



Индексация трубопроводов и условные обозначения

2 — Пар технологический P=0,2 МПа t=133°С
3 — Пар технологический P=0,6 МПа t=164°С
4 — Пар технологический P=1,0 МПа t=183°С
6 — Конденсат от пара P=0,6 МПа
13 — Гидравлика P=2,0 МПа t=20°С
16 — Химически очищенная вода P=0,3 МПа t=20°С
17 — Сливной трубопровод
20 — Промводопровод I цикла t=20°С
22 — Отработанная вода от II цикла (самотечная)
23 — Канализация производственная
28 — Сжатый воздух осушенный P до 0,8 МПа
34 — Вода горячая P=1,8 МПа t=95°С
28 18×2 — Индекс трубопровода, диаметр
КО-12 / 5.422 — Конструкция опорная №12, отметка низа труб

Примечания:

1. Спецификацию оборудования, арматуры и материалов см. черт. ТХ-1 л 1,2,3
2. Конструкции опорные и узлы см. черт. ТХ л. 17,18

Привязан

Инв.№

				ТП 405-7-4.86	ТХ-1
ГИП	Павлов				
Нач.отд	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 6
Гл.спец	Евтинов				
Рук.гр	Бакланова			Верхняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е	ГПИ Резинопроект г. Москва
Инж.	Радина				
Н.контр	Епифанов				

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

Альбом II

Типовой проект

Подъёмно-транспортное оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
104	1-3,6-3,0-6-220/380	Кран подвесной	1	590	
	ГОСТ 7890-73	электрический г/п 1т			
	Забайкальский завод ПТО	Hп=6м. L=3,6м Lпр=3м.			
102	1-5,1-4,5-6	Кран подвесной ручной	1	300	
	ГОСТ 7413-80Е	однобалочный г/п 1т			
	Красногвардейский	Hп=6м L=5,1м Lпр=4,5м			
	крановый завод				
105	ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная	1	55	
	Красногвардейский	червячная г/п 1т			
	крановый завод	Hп=6м			
109	ТГМ-500	Тележка с подъемными	1	66	
	„Торгхолодмаш"	вилами г/п 500 кг			
	Волжский завод				
110	ТГ-400	Тележка грузовая	3	44	
	п/я УЩ 349/12 г. Нижний	г/п 400 кг			
	Тагил.				
111	640/130-ЦТ-5 000 000 СБ	Тележка для покрышек	18	75	
114	черт. 753 031	Тара	3	158	
115	640/130-ЦТ-6 000.000 СБ	Поддон плоский	3	51,8	
116	640/130-ЦТ-8 000.000 СБ	Склиз	1	51,3	
117	640/130-ЦТ-9 000.000 СБ	Тележка для покрышек	10	60	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
23	432.142.00.00.000. СБ	Пресс вулканизационный	1	2665	
		160-400 ЭЭ			
24	черт. ВГР-648	Шкаф для хранения	1	182	
	Каталог Гипрорезинотехники Волжский филиал.	бидонов с клеем.			
25	ИГ-08446.00.00.000 СБ	Стол 1200×900×800	1	50	
26	2052 МТИ-1	Машина для испытания	1	185	
		резины на истирание			
27	ГОСТ 9028-76Е	Воздухосборник V=3,2м³	2	850	
	В-32	P=0,9 мпа			
28	ТП ТХН-1	Бак продувочный V=0,7м³	1	300	
29	ТП ТХН-2	Фильтр воздушный	2	41	
30	4ВУ1-5/9М3	Компрессор воздушный	2	1833	комплект
		Q=5м³/мин P=0,9 мпа			с теплообм.
		эл. двиг. N=40кВт n=735 об/мин.			ХРК-3Д.
31	УОВ-Б 100/250 Т3	Установка осушки	1	1550	
		воздуха			
32	ВПУ-5	Водоподготовительная	1	1100	
		установка Q=5м³/час.			
33	ВЭЭ1-1-2-0,6	Вертикальный	1	630	
		аппарат V=2м³			
34	ПТ-1-16/25	Трехплунжерный	1	720	
		насос Q=16м³/ч H=25кг/см²			
		Эл. двиг. 4А180М6У3, N=18,5кВт			
35	ПТ-1-16/25	Трехплунжерный.	2	720	
		насос Q=16м³/ч H=25кг/см²			
		эл. двиг. 4А180М6У3 N=18,5кВт			
36	ГОСТ 15122-79	Теплообменник F=3м²	2	496	
		273ТКГ-40-М1-0/25-1-1 Гр4			
37	ОСТ26-02-626-79	Фильтр сетчатый	3	183	
		исп. 1 ФС-1-80-40-1Т-1			
44	3К 631	Станок точильно-	1	90	
		шлифовальный 2кр ф 150			
45	К-372 71	Верстак слесарный	1	77	
		на 1р.н.			
б/п	ВЛКТ-500 г	Весы лабораторные	1	12	
		квадрантные			
б/п	2033 ТИР	Прибор переносной для	1	0,26	
		измерения твердости			
		резины.			
б/п	6209	Набор инструмента	1		
		шиноремонтника			

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	621.141.00.00.000 СБ	Станок для осмотра	1	312	
		покрышек.			
3	161.211.00.00.000 СБ	Станок для шероховки	1	3500	
		покрышек СШП 1180-330			
6	762.021.00.00.000 СБ	Установка для обеспыливания	1	630	
		покрышек.			
7	ШРС-1А 00.00.000 СБ	Опредер с пневматическим	3	170	
		подъемником.			
9	840-03-1.00.00.000 СБ	Установка для нанесения	1	460	
		клея.			
10	501.170.00.00.000 СБ	Вальцы ПД 800 $\frac{550}{350}$ Л	1	14450	
11	711.211.00.00.000 СБ	Механизм для закатки	1	575	
		резиновой ленточки.			
13	326.452.00.00.000 СБ	Агрегат для наложения	1	6120	
		протектора АНПВ-800-280			
14	ОН-11-918/17	Стол лабораторный	1	48	СА-5 кат.
	Инв. № 134712/1-7	физический 1200×600×750			Гипрониц
16	425042 00.00.000 СБ	Вулканизатор	4	2660	
	з-д „Днепрополимермаш"	1-90 ГМ			
17	200 1Р-0,5	Разрывная машина	1	580	
19	423.061.00.00.000 СБ	Вулканизатор секторный	1	650	
	з-д „Днепрополимермаш"	ВСЭ 180-405			
20	Фирма „Карл Шенк" ФРГ	Балансировочный станок	1	180	
		„Рапид"			
22	ИГ-08428.00.00.000 СБ	Стол приемный 1800×1000×850	1	132	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта 24.06.86 Павлов П.К.

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

Инв. №			
Зам. инж.	Айзенберг		
Гл. инж. пр.	Павлов		24.06.86
Нач. отд.	Кириллов		05.86
Гл. спец.	Хабибулин		12.05.86
Гл. спец.	Евтинов		05.86
Рук. гр.	Кондратенко		05.86
Рук. гр.	Башкинова		05.86
Ст. инж.	Киселева		12.05.86
Инж.	Родина		12.05.86
Вед. инж.	Виноградов		12.05.86
Н. контр.	Епифанов		05.86

Привязан

ТП 405-7-4.86 ТХ-2

Цех по ремонту автомобильных шин.

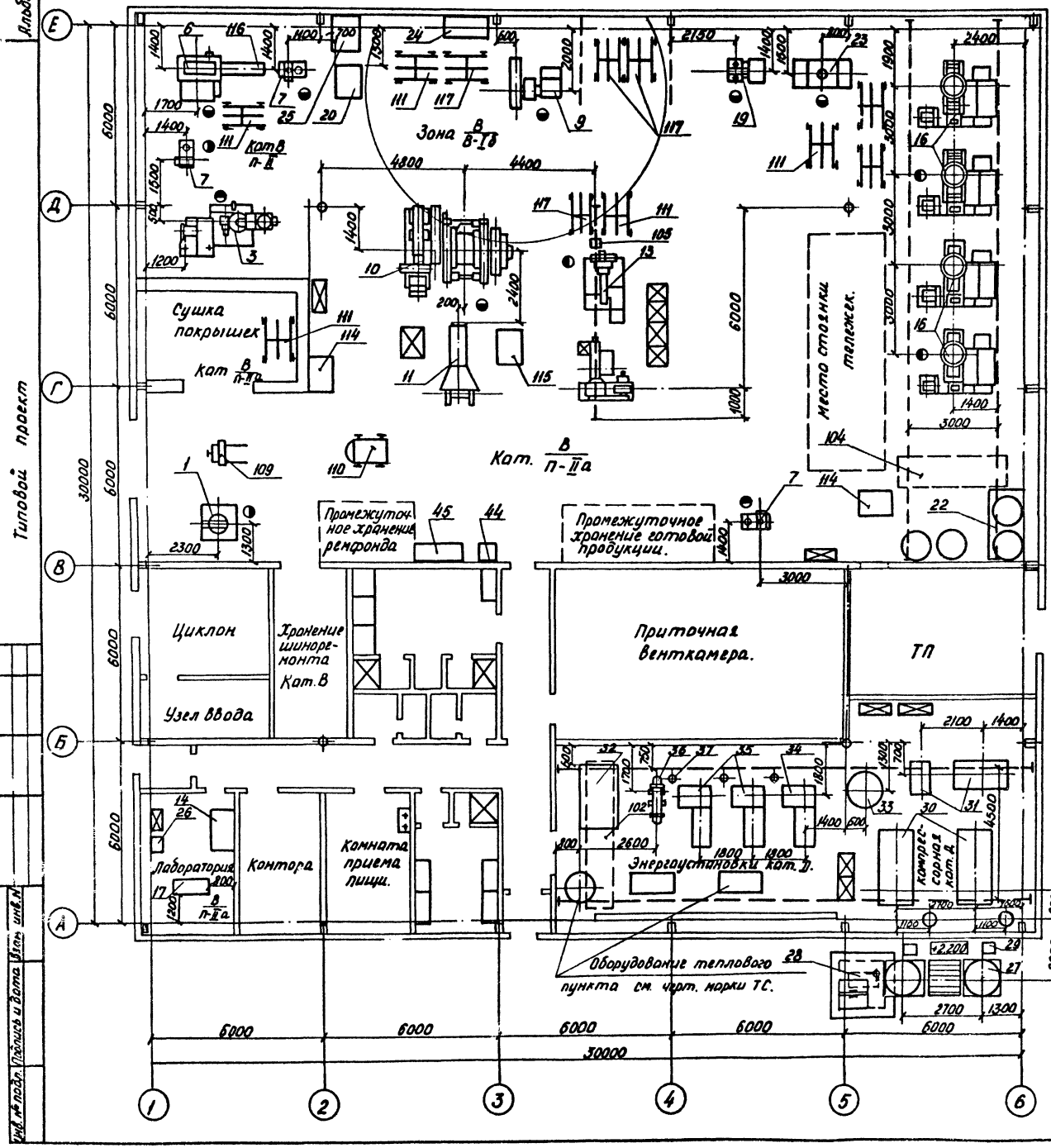
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Спецификация

ГПИ Резинопроект г. Москва

Альбом II

Типовой проект



Примечание.

Спецификацию технологического и подъёмно - транспортного оборудования см. черт. ТХ-2 л. 1.

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Лазуткова			ТП 405-7-4.86	ТХ-2
Нач.отд.	Павлов				
Гл.спец.	Кириллов				
Гл.спец.	Табидулин				
Рук.гр.	Евтимов				
Рук.гр.	Кондратенко				
Рук.гр.	Башкинова			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 6
Ст.инж.	Киселева				
Ст.техн.	Савченко			Расположение оборудования. План на отм. 0.000.	ГПИ Резинопроект г. Москва.
Вед.инж.	Виноградова				
Н.контр.	Епифанова				

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

Типовой проект

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 10704-76	Трубы В-Б Ст3пс ГОСТ 10706-76			
01		18×2,0	80	0,79	м
02		25×2,0	40	1,13	м
03		32×2,0	35	1,48	м
04		45×2,0	190	2,12	м
05		57×2,5	122	3,36	м
06		89×3,0	65	6,36	м
07		114×4,0	80	10,85	м
	ГОСТ 3262-75	Трубы Ст3пс ГОСТ 380-71			
08		15×2,8	10	1,28	м
	ГОСТ 8734-75	Трубы В20 ГОСТ 8733-74			
09		18×2,0	20	0,79	м
010		25×2,0	15	1,13	м
011		32×2,0	50	1,48	м
012		38×2,0	25	1,78	м
013		45×2,5	110	2,62	м
	ГОСТ 8732-78	Трубы В20 ГОСТ 8731-74			
014		57×3,0	200	4,0	м
015		76×3,0	2	5,4	м
016		89×3,5	5	7,38	м
017		159×4,5	15	17,15	м
	ГОСТ 17375-83	Отводы 45°			
018		45×2,5	6	0,2	
019		57×3,0	9	0,3	
020		89×3,5	9	0,7	
	ГОСТ 17375-83	Отводы 60°			
021		45×2,5	3	0,2	
022		57×3,0	3	0,3	
023		108×4,0	5	1,7	
	ГОСТ 17375-83	Отводы 90°			
024		45×2,5	42	0,3	
025		57×3,0	86	0,5	
026		76×3,5	3	1,0	
027		89×3,5	10	1,4	
028		108×4,0	21	2,5	
029		159×4,5	3	6,1	
	ГОСТ 17376-83	Тройники			
030		45×2,5	5	0,5	
031		57×3,0	20	0,8	
032		89×3,5	3	2,6	
033		108×4,0	8	3,2	
034		57×3,0-45×2,5	1	0,7	
035		89×3,5-57×3,0	1	1,9	
036		108×4,0-89×4,0	2	3,1	
037	ГОСТ 17376-83	159×4,5	1	6,5	
	ГОСТ 17378-83	Переходы			
038		К 57×4,0-45×2,5	5	0,2	
039		К 57×4,0-38×2,0	3	0,2	
040		К 57×4,0-32×2,0	10	0,2	
041		К 89×3,5-76×3,5	5	0,6	
042		К 89×3,5-57×3,0	8	0,6	
043		К 89×3,5-45×2,5	1	0,6	
044		К 108×4,0-57×3,0	10	0,9	
	ГОСТ 17379-83	Заглушки			
045		32×2,0	1	0,1	
046		45×2,5	3	0,1	
047		57×3,0	1	0,2	
048		89×3,5	1	0,6	
049	15кч 18п	Вентиль муфтовый Ру16 Ду15	9	0,7	
050	15кч 18п	Вентиль муфтовый Ру16 Ду20	1	0,9	
051	15кч 16п1	Вентиль фланцевый Ру25 Ду80	2	32,0	
052	15кч 19п	Вентиль фланцевый Ру16 Ду32	14	4,3	
053	15кч 19п	Вентиль фланцевый Ру16 Ду40	9	5,8	
054	15кч 19п	Вентиль фланцевый Ру16 Ду50	2	8,0	
055	16кч 9п1	Клапан обратный Ру25 Ду32	1	5,80	
056	16кч 9п1	Клапан обратный Ру25 Ду40	1	7,87	
057	16кч 9п1	Клапан обратный Ру25 Ду50	2	10,30	
058	16кч 9п1	Клапан обратный Ру25 Ду80	1	24,70	
059	16с 13нж	Клапан обратный Ру40 Ду50	3	12,8	
060	17с 14нж	Клапан предохранительный Ру10 Ду50 Nпр=107	1	29,0	
061	22с 32п (Н3)	Клапан отсечной Ру25 Ду50	1	60,7	
062	25с 48нж М	Клапан регулирующий Ру64 Ду25	3	36,0	
063	25с 50нж М	Клапан регулирующий Ру64 Ду25	1	34,0	
064	30с 15нж	Задвижка Ру40 Ду50	14	30,5	
065	30с 41нж	Задвижка Ру16 Ду50	5	25,0	
066	30ч 47бр	Задвижка Ру10 Ду50	10	18,8	
067	30ч 47бр	Задвижка Ру10 Ду80	1	33,9	
068	30ч 6бр	Задвижка Ру10 Ду80	4	29,0	
069	45ч 12нж	Конденсатоотводчик Ру16 Ду32	3	3,50	
070	45ч 12нж	Конденсатоотводчик Ру16 Ду40	1	4,50	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы			
071		1-100-25	14	1,74	
072	ГОСТ 12820-80	1-150-25	2	3,62	
073		1-65-6	3	1,64	
074		1-15-10	4	0,51	
075		1-80-10	8	3,19	
076		1-25-16	2	1,17	
077		1-50-16	4	2,58	
078		1-50-25	3	1,33	
079	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	2	2,28	
		Заглушки плоские			
080		100-2,5	4	2,25	
081		150-2,5	2	4,58	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки паронит ПОН ГОСТ 481-71			
082		А-100-2,5	20	0,037	
083		А-150-2,5	1	0,053	
084		А-25-6	8	0,010	
085		А-50-6	6	0,018	
086		А-100-6	2	0,037	
087		А-15-10	4	0,007	
088		А-25-10	2	0,013	
089		А-50-10	6	0,026	
090		А-25-16	8	0,013	
091		А-50-16	2	0,026	
092		Б-50-16	8	0,026	
093		А-80-16	8	0,040	
	ГОСТ 7798-70	Болты			
094		М12×50.69	116	0,062	
095		М12×60.69	2	0,070	
096		М16×60.69	234	0,123	
097		М24×65.69	12	0,349	

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

ТП 405-7-486 ТХ-2				
Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов	
	РП	3	6	
Спецификация материалов	ГПИ Резинопроект г. Москва			

Гл. инж. проекта Павлов
Нач. отд. Кириллов
Гл. спец. Евтимов
Рук. гр. Бошкитова
Провер.
Инженер Рыбкина
Н. контр. Епифанов

Типовой проект

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
	ГОСТ 5915-70	Гайки			
098		М12.5	118	0.015	
099		М16.5	234	0.033	
0100		М24.5	12	0.107	
	ГОСТ 11371-78	Шайбы			
0101		16.01.08 кл. 016	16	0.011	
0102		24.01.08 кл. 016	8	0.032	
	ГОСТ 8509-72	Уголки 6 / Ст3 сп ГОСТ 380-71			
0103		50×50×5	30	3.77	м
0104		63×63×5	4	4.81	м
0105	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10 / Ст3 ГОСТ 535-79	2	8.59	м
	ГОСТ 14911-82	Опоры			
0106		ОПП1-100.25	13	0.60	
0107		ОПП1-100.32	15	0.62	
0108		ОПП1-100.45	57	0.62	
0109		ОПП2-100.57	57	1.24	
0110		ОПП2-100.89	8	1.15	
0111		ОПП2-100.114	3	1.63	
0112		ОПБ2-18	14	0.12	
0113		ОПБ2-26.8	12	0.13	
0114		ОПБ2-32	5	0.12	
0115		ОПБ2-45	38	0.19	
0116		ОПБ2-57	38	0.33	
0117		ОПБ2-89	1	0.52	
0118		ОПБ2-114	25	0.55	
0119	НТр-32-55	Крючок I-25	4	0.084	
0120		I-32	3	0.11	
0121		I-40	11	0.12	
0122	ЗКЧ-1-75 уст. 10	Установка бобышки М27×2	9	0.6	
0123	ЗКЧ-4-75 уст. 32	Установка расширителя 32	1	1.02	
0124	ЗКЧ-46-76 уст. 1	Установка штуцера М20×1.5	1	0.16	
0125	ЗКЧ-47-70	Установка штуцера М27×2.100	8	0.56	
0126	ЗКЧ-45-70	Установка штуцера М20×15-50	1	0.23	
0127	ТП	Выхлопная труба	1	34.5	
	ТХ л. 15	продувочного бака			
0128	ТП	Всасывающая труба с	1	29.5	
	ТХ л. 14	насадкой и глушителем			
	ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные / ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80			
0129		1.1 М16×300	4	0.66	комплект
0130		1.1 М20×400	4	1.32	комплект
0131		2.1 М20×200	4	1.56	комплект
0132		2.1 М20×300	12	1.81	комплект
0133	ГОСТ 25129-82	Грунтовка		120	
		ГФ-021			

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
0134	ГОСТ 5631-78	Масляно-битумная		250	
		краска БТ-577			
0135	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42А		120	
		Проволока Св-08А			
		ГОСТ 2246-70			
	ГОСТ 17378-83	Переход			
0136		К 76×3.5-57×3 / Опора	2	0.4	
0137	ГОСТ 14911-82	ОПБ1-159	4	0.38	

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

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-4.86 ТХ-2

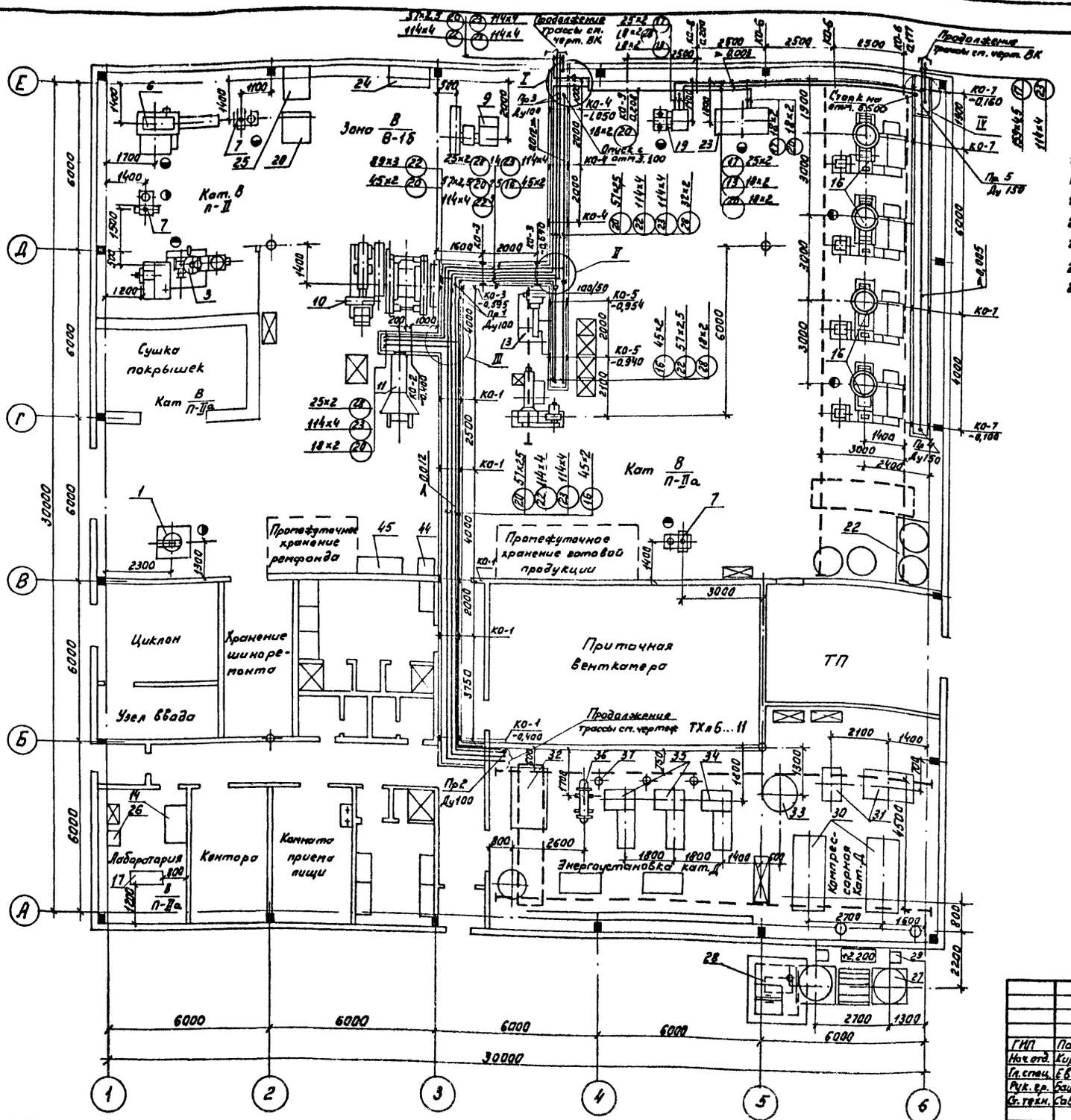
Гл. инж. пр.	Павлов		11.86
Нач. отд.	Кириллов		11.86
Гл. спец.	Евтинов		11.86
Рук. гр.	Гашкинова		05.86
Провер.			
Инженер	Рыбкина		11.86
Н. контр.	Елифанов		05.86

Цех по ремонту автомобильных шин

Спецификация материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

ГПИ Резинопроект г. Москва



Индексация трубопроводов и условные обозначения

13 - Гидравлика $P = 2,0$ МПа $t = 20$ °С
16 - Химически очищенная вода $P = 0,3$ МПа $t = 20$ °С
17 - Сливной трубопровод
20 - Промводопровод II цикла $t = 20$ °С
22 - Отработанная вода от II цикла (самотечная)
23 - Канализация производственная
28 - Сжатый воздух осушенный $P = до\ 0,8$ МПа

(16) 45×2 - индекс трубопровода, диаметр
КО-5 / -0,930 - конструкция опорная №5, отметка низа трубопроводов

Примечания:

1. Спецификацию оборудования, арматуры и материалов см. чертеж ТХ-2 л. 3.4
2. Конструкции опорные и узлы см. чертеж ТХ л 16, 17, 18

Привязан

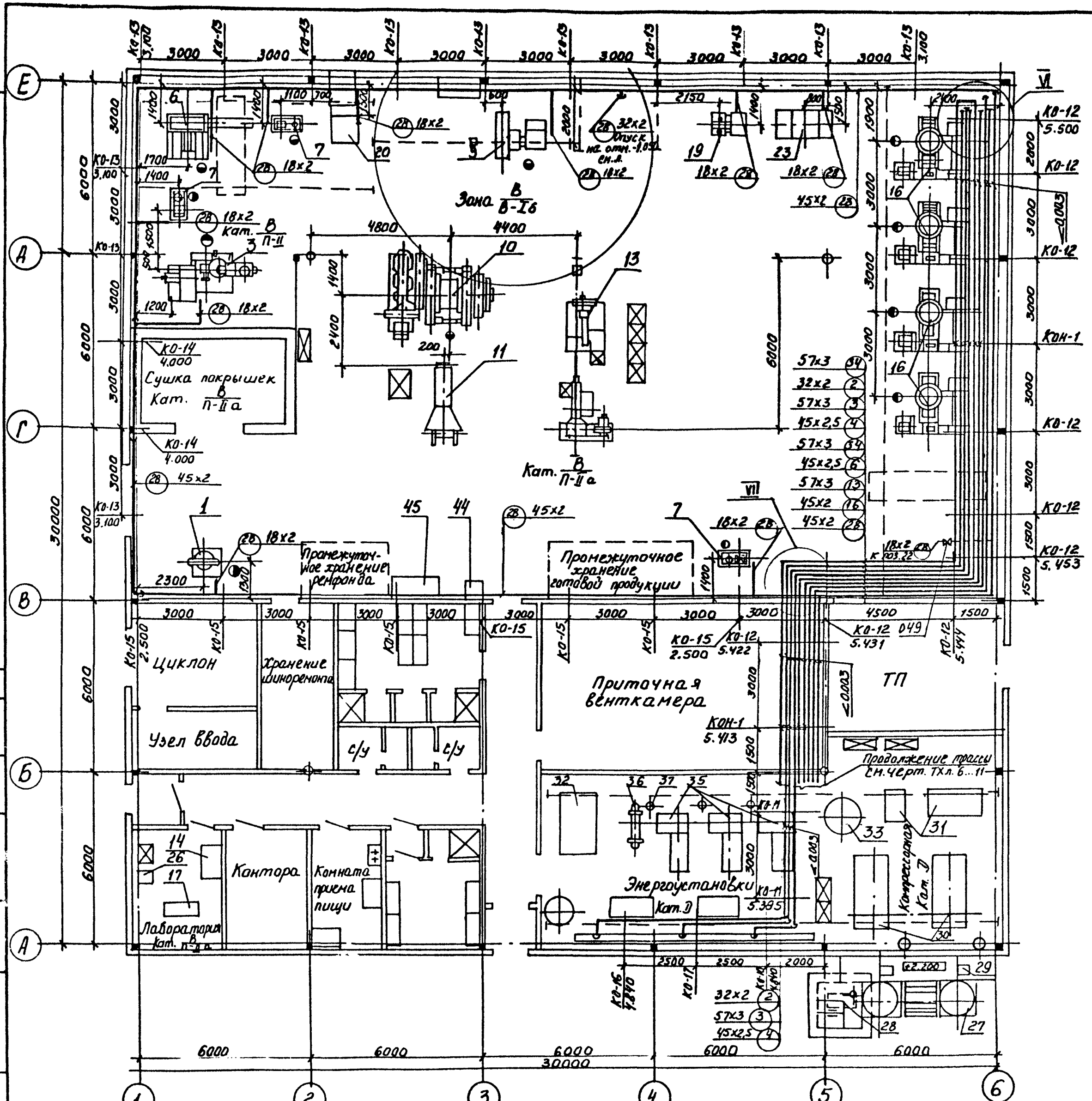
Инв. №

				ТП 405-7-4.86 ТХ-2			
ГИП	Павлов						
Нач. отд.	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Евтинов				РП	5	6
Рук. гр.	Башкинова			Нижняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6; А...Е	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Ст. техн.	Савченко						
Н. контр.	Епифанов						

Альбом II
Типовой проект
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

Типовой проект



Индексация трубопроводов и условные обозначения.

2 — Пар технологический P=0,2 МПа t=133° C
3 — Пар технологический P=0,6 МПа t=164° C
4 — Пар технологический P=1,0 МПа t=183° C
6 — Конденсат от пара P=0,6 МПа
13 — Гидравлика P=2,0 МПа t=20° C
16 — Химически очищенная вода P=0,3 МПа t=20° C
17 — Сливной трубопровод
20 — Промводопровод II цикла t=20° C
22 — Отработанная вода от II цикла (самотечная)
23 — Канализация производственная
28 — Сжатый воздух осушенный P до 0,8 МПа
34 — Вода горячая P=1,8 МПа t=95° C

(28) 18x2 — Индекс трубопровода, диаметр.

КО-12 / 5.422 — Конструкция опорная № 12 / Отметка низа труб

Примечания:

1. Спецификацию оборудования, арматуры и материалов см. черт. ТХ-2 л. 1,3,4.
2. Конструкции опорные и узлы см. черт. ТХ л. 17,18.

Привязан

				ТП 405-7-4.86			ТХ-2
ГИП	Павлов		24.??				
Нач.отд	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Литера	Лист	Листов
Гл.спец	Евтинов				РП	6	6
Рук.гр	Башкинова		05.86				
Инженер	Родина		12.06.86	Верхняя разводка трубопроводов план в осях 1...6, А....Е	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Н.контр.	Елифанов		05.86				

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

Подъемно-транспортное оборудование.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание.
101	3,2-3,6-3,0-6-220/380	Кран подвесной элек-	1	1060	
	ГОСТ 7890-73	трический г/п 3,2 т			
	Забайкальский заводПТО	Hп=6м L=3,6м Lпр=3м			
102	1-5,1-4,5-6	Кран подвесной ручной	1	300	
	ГОСТ 7413-80Е	однобалочный г/п 1т			
	Красногвардейский	Hп=6м L=5,1м Lпр=4,5м			
	крановый завод				
103	0,5-4,2-3,0-6	Кран подвесной ручной	1	270	
	ГОСТ 7413-80Е	однобалочный г/п 0,5т			
	Красногвардейский	Hп=6м L=4,2м Lпр=3м			
	крановый завод				
106	ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная	1	100	
	Красногвардейский	червячная г/п 3,2т			
	крановый завод	Hп=6м			
107	ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная	1	50	
	Красногвардейский	червячная во взрыво-			
	крановый завод	защищенном исполнении			
		г/п 1т Hп=6м			
108	ШБМ-150	Шарнирно-балансирный	1	450	
	Завод Промтехнология	манипулятор			
	г. Москва	г/п 150кг			
109	ТГМ-500	Тележка с подъемными	1	66	
	„Торгхолодмаш"	Виламц г/п 500кг			
	Волжский завод				
110	ТГ-400	Тележка грузовая	3	44	
	п/я 349/12 г.Нижний Тагил	г/п 400 кг			
112	640/130-ЦТ-4 000.000 СБ	Тележка	30	84	
113	640/130-ЦТ-7 000.000 СБ	Склиз	1	62	
114	черт. 753031	Тара	3	158	
115	640/130-ЦТ-6 000.000 СБ	Поддон плоский	3	573	
118	640/130-ЦТ-10 000.000 СБ	Захватное устройство.	1	21,8	
119	640/130-ЦТ-11 000.000 СБ	Стойка	1	275	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
24	черт. ВГР. 648	Шкаф для хранения	1	182	
	каталог Гипрорезинотехника Волжский филиал.	бидонов с клеем			
25	ИГ-08446.00.00.000 СБ	Стол 1200×900×800	1	60	
26	2052 МТИ-1	Машина для испытания	1	185	
		резины на истирание.			
27	ГОСТ 9028-76Е В-3,2	Воздухосборник	2	850	
		V=3,2м³ P=0,9мпа			
28	ТП ТХН-1	Бак продувочный V=0,7м³	1	300	
29	ТП ТХН-2	Фильтр воздушный	2	41	
30	4ВУ1-5/9м3	Компрессор воздушный	2	1633	комплект с теплообменником УХЛ-3Д
		поршневой Q=5м³/мин			
		P=0,9мпа эл.двиг.N=40кВт			
		n=735 об/мин.			
31	УОВ-6 100/250 Т3	Установка осушки	1	1550	
		воздуха.			
32	ВПУ-5	Водоподготовительная	1	1100	
		установка Q=5м³/ч			
33	В331-1-2-0,6	Вертикальный аппарат	1	630	
		V=2м³			
34	ПТ-1-16/25	Трехплунжерный	1	720	
		насос Q=16м³/ч H=25кг/см²			
		эл.двиг.4А180М6У3 N=18,5кВт			
35	ПТ-1-16/25	Трехплунжерный насос	2	720	
		Q=16м³/ч H=25кг/см²			
		эл.дв. 4А180М6У3 N=18,5кВт			
36	ГОСТ 15122-79	Теплообменник F=3м²	2	496	
		273 ТКГ-40-М1-0/25-1-1 Гр4			
37	ОСТ26-02-626-79	Фильтр сетчатый	3	183	
		исп.1 ФС-1-80.40-17-1			
44	3К 631	Станок точильно-	1	90	
		шлифовальный 2кр.ф150			
45	К-37271	Верстак слесарный	1	77	
		на 1 р.м.			
б/п	ВЛКТ-500г	Весы лабораторные	1	12	
		квадрантные			
б/п	2033 тир	Прибор переносной для	1	0,26	
		измерения твердости			
		резины.			
б/п	6209	Набор инструмента	1		
		шиноремонтника.			
17	2001Р-0,5	Разрывная машина	1	580	

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	621.141.00.00.000 СБ	Станок для осмотра	1	312	
		покрышек.			
3	161.211.00.00.000 СБ	Станок для шерохова-	1	3500	
		ния покрышек СШП1180-330			
6	762.021.00.00.000 СБ	Установка для обеспыли-			
		вания покрышек.	1	630	
7	ШРС-1А 00.00.000 СБ	Спредер с пневматическим	3	170	
		подъёмником.			
9	840-03-1.00.00.000 СБ	Установка для	1	460	
		нанесения клея			
10	501.170.00.00.000 СБ	Вальцы ПД 800 $\frac{380}{350}$ Л	1	14450	
11	711.211.00.00.000 СБ	Механизм для закатки	1	575	
		резиновой ленточки.			
12	328.453.00.00.000 СБ	Агрегат для наложения	1	7400	
		протектора АНПВ-1400-450			
14	ОН-11-918/17	Стол лабораторный	1	48	СА-5 кат. плавник
	инв № 134 712/1-7	физический 1200×600×750			
15	425.051.00.00.000 СБ	Вулканизатор 1-170ГМ	3	5600	
18	423.071.00.00.000 СБ	Вулканизатор	1	904	
		секторный ВС3250-503			
21	425.061.00.00.000 СБ	Вулканизатор 1-230ГМ	1	8100	
22	ИГ-08428.00.00.000 СБ	Стол приемный	1	132	
		1800×1000×850			
23	432.142.00.00.000 СБ	Пресс вулканизацион-	1	2665	
		ный 150-400 ГЭ			

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

Главный инженер проекта 24.06.86 Павлов П.К

Привязан

Гл.инж.пр.	Айзенберг		
Гл.инж.	Павлов		
Нач.отд.	Кириллов		
Гл.спец.	Тагибулин		
Гл.спец.	Евтинов		
Рук.гр.	Конратенко		06.86
Рук.гр.	Большинова		05.86
Гл.инж.	Киселева		
Инж.	Рабина		
Водчик	Виноградов		
Н.контр.	Епифанов		05.86

ТП 405-7-486 ТХ-3

Цех по ремонту автомобильных шин.

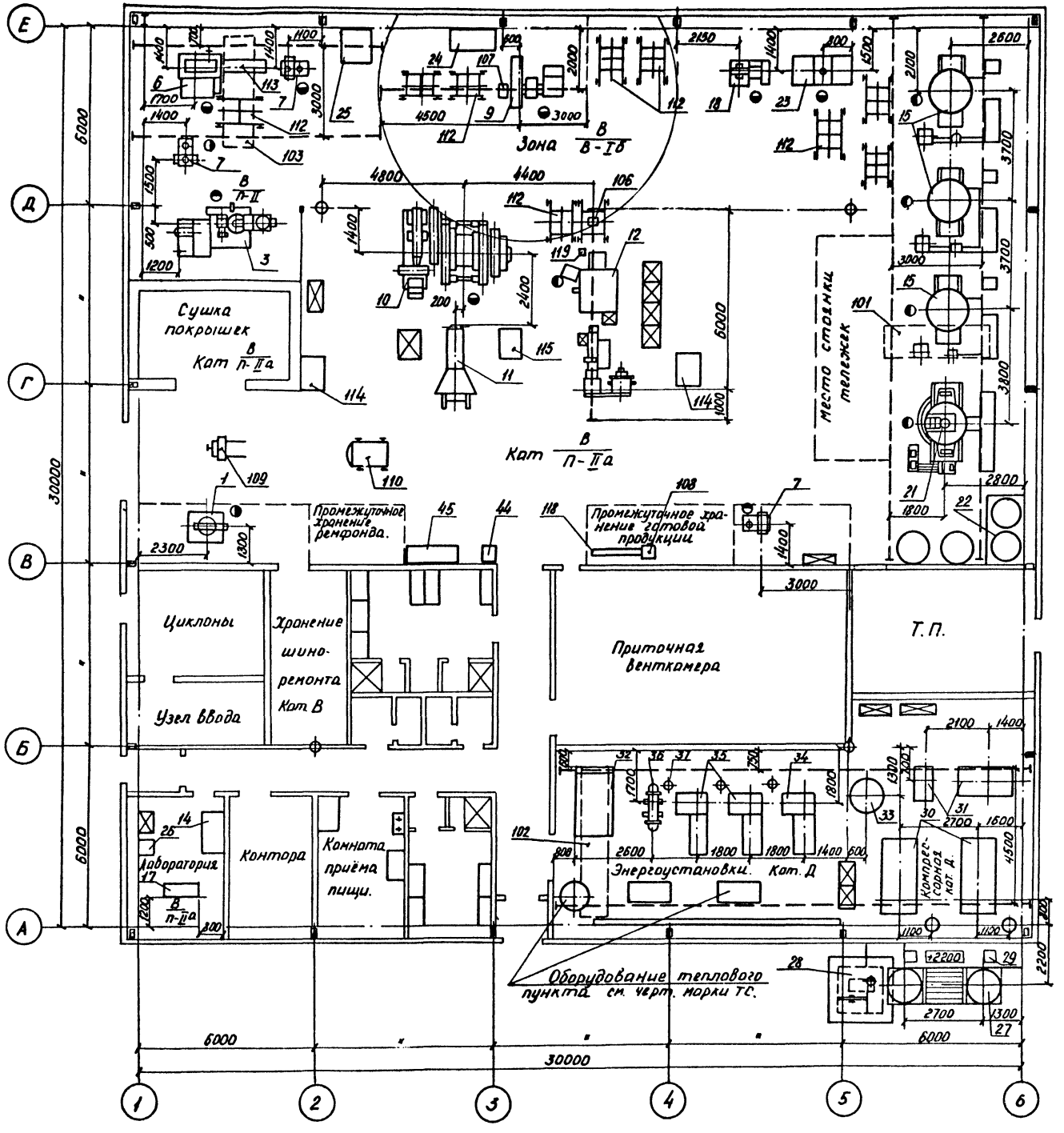
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Спецификация

ГПИ Резинопроект г. Москва

Альбом II

Типовой проект



Примечание.

Спецификацию технологического и подъемно-транспортного оборудования см. черт. ТХ-3 л. 1.

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Лейзенберг			ТП 405-7-4.86 ТХ-3	
Нач.отд.	Павлов		12.86		
Гл.спец.	Кириллов		12.86		
Гл.спец.	Евтинов		11.86		
Рук.гр.	Кондратенко		05.86		
Рук.гр.	Башкинова		05.86		
Ст.инж.	Киселева		11.86	Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 6
Инж.	Гречина		12.86	Расположение оборудования. План на отм. 0.000	ТИ Резинопроект г. Москва
Чертил	Виноградова		12.86		
Н.контр.	Елифанов		05.86		

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

Типовой проект

Согласовано

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 10704-76	Трубы В-Ст3пс ГОСТ 10706-76			
01		18×2,0	80	0,79	м
02		25×2,0	40	1,13	м
03		32×2,0	35	1,48	м
04		45×2,0	190	2,12	м
05		57×2,5	122	3,36	м
06		89×3,0	65	6,36	м
07		114×4,0	80	10,85	м
	ГОСТ 3262-75	Трубы Ст3пс ГОСТ 380-71			
08		15×2,8	10	1,28	м
	ГОСТ 8734-75	Трубы В20 ГОСТ 8733-74			
09		18×2,0	20	0,79	м
010		25×2,0	15	1,13	м
011		32×2,0	50	1,48	м
012		38×2,0	25	1,78	м
013		45×2,5	110	2,62	м
	ГОСТ 8732-78	Трубы В20 ГОСТ 8731-74			
014		57×3,0	200	4,0	м
015		76×3,0	2	5,4	м
016		89×3,5	5	7,38	м
017		159×4,5	15	17,15	м
	ГОСТ 17375-83	Отводы 45°			
018		45×2,5	6	0,2	
019		57×3,0	9	0,3	
020		89×3,5	9	0,7	
	ГОСТ 17375-83	Отводы 60°			
021		45×2,5	3	0,2	
022		57×3,0	3	0,3	
023		108×4,0	5	1,7	
	ГОСТ 17375-83	Отводы 90°			
024		45×2,5	42	0,3	
025		57×3,0	86	0,5	
026		76×3,5	3	1,0	
027		89×3,5	10	1,4	
028		108×4,0	21	2,5	
029		159×4,5	3	6,1	
	ГОСТ 17376-83	Тройники			
030		45×2,5	5	0,5	
031		57×3,0	20	0,8	
032		89×3,5	3	2,6	
033		108×4,0	8	3,2	
034		57×3,0 – 45×2,5	1	0,7	
035		89×3,5 – 57×3,0	1	1,3	
036		108×4 – 89×4,0	2	3,1	
037	ГОСТ 17376-83	159×4,5	1	6,5	
	ГОСТ 17378-83	Переходы			
038		К 57×4,0-45×2,5	5	0,2	
039		К 57×4,0-38×2,0	3	0,2	
040		К 57×4,0-32×2,0	10	0,2	
041		К 89×3,5-76×3,5	5	0,6	
042		К 89×3,5-57×3,0	8	0,6	
043		К 89×3,5-45×2,5	1	0,6	
044		К 108×4,0-57×3,0	10	0,9	
	ГОСТ 17379-83	Заглушки			
045		32×2,0	1	0,1	
046		45×2,5	3	0,1	
047		57×3,0	1	0,2	
048		89×3,5	1	0,6	
049	15кч 18п	Вентиль муфтовый P_y16 D_y15	9	0,7	
050	15кч 18п	Вентиль муфтовый P_y16 D_y20	1	0,9	
051	15кч 16п1	Вентиль фланцевый P_y25 D_y80	2	32,0	
052	15кч 19п	Вентиль фланцевый P_y16 D_y32	14	4,3	
053	15кч 19п	Вентиль фланцевый P_y16 D_y40	9	5,8	
054	15кч 19п	Вентиль фланцевый P_y16 D_y50	2	8,0	
055	16кч 9п1	Клапан обратный P_y25 D_y32	1	5,80	
056	16кч 9п1	Клапан обратный P_y25 D_y40	1	7,87	
057	16кч 9п1	Клапан обратный P_y25 D_y50	2	10,30	
058	16кч 9п1	Клапан обратный P_y25 D_y80	1	24,70	
059	16с 13нж	Клапан обратный P_y40 D_y50	3	12,8	
060	17с 14нж	Клапан предохранительный P_y40 D_y50 $N_{пр}$ = 107	1	29,0	
061	22с 32п(НЗ)	Клапан отсечной P_y25 D_y50	1	60,7	
062	25с 48нж М	Клапан регулирующий P_y64 D_y25	3	36,0	
063	25с 50нж М	Клапан регулирующий K_y=10 P_y64 D_y25	1	34,0	
064	30с 15нж	Задвижка P_y40 D_y50	14	30,5	
065	30с 41нж	Задвижка P_y16 D_y50	5	25,0	
066	30ч 47бр	Задвижка P_y10 D_y50	10	18,8	
067	30ч 47бр	Задвижка P_y10 D_y80	1	33,9	
068	30ч 6бр	Задвижка P_y10 D_y80	4	29,0	
069	45ч 12нж	Конденсатоотводчик P_y16 D_y32	3	3,50	
070	45ч 12нж	Конденсатоотводчик P_y16 D_y40	1	4,50	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы			
071		1-100-2,5	14	1,74	
072		1-150-2,5	2	3,62	
073	ГОСТ 12820-80	1-65-6	3	1,64	
074		1-15-10	4	0,51	
075		1-80-10	8	3,19	
076		1-25-16	2	1,17	
077		1-50-16	4	2,58	
078		1-50-25	3	1,33	
079	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	2	2,28	
		Заглушки плоские			
080		100-2,5	4	2,25	
081		150-2,5	2	4,58	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки паронит ПОН ГОСТ 481-71			
082		А-100-2,5	20	0,037	
083		А-150-2,5	1	0,053	
084		А-25-6	8	0,010	
085		А-50-6	6	0,018	
086		А-100-6	2	0,037	
087		А-15-10	4	0,007	
088		А-25-10	2	0,013	
089		А-50-10	6	0,026	
090		А-25-16	8	0,013	
091		А-50-16	2	0,026	
092		Б-50-16	8	0,026	
093		А-80-16	8	0,040	
	ГОСТ 7798-70	Болты			
094		М12×50.69	116	0,062	
095		М12×60	2	0,070	
096		М16×60.69	234	0,129	
097		М24×65.69	12	0,349	

Привязан

Инв. №

ТП 405-7-486 ТХ-3

Гл. инж. пр.	Павлов		
Нач. отд.	Кириллов		
Гл. спец.	Евтимов		
Рук. гр.	Башкинова		
Провер.			
Инженер	Рыбкина		
Н. контр.	Епифанов		

Цех по ремонту автомобильных шин

Спецификация материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	3	6

ГПИ Резинопроект г. Москва

Альбом II

Типовой проект

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
	ГОСТ 5915-70	Гайки			
098		М12.5	118	0,015	
099		М16.5	234	0,033	
0100		М24.5	12	0,107	
	ГОСТ 11371-78	Шайбы			
0101		16.01.08 кп 016	16	0,011	
0102		24.01.08 кп 016	8	0,032	
	ГОСТ 8509-72	Уголки Б Ст3сп ГОСТ 380-71			
0103		50×50×5	30	3.77	м
0104		63×63×5	4	4.81	м
0105	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10 Ст3 ГОСТ 535-79	2	8.59	м
	ГОСТ 14911-82	Опоры			
0106		ОПП1 - 100.25	13	0.60	
0107		ОПП1 - 100.32	15	0.62	
0108		ОПП1 - 100.45	57	0.62	
0109		ОПП2 - 100.57	57	1.24	
0110		ОПП2 - 100.89	8	1.15	
0111		ОПП2 - 100.114	3	1.63	
0112		ОПБ2 - 18	14	0.12	
0113		ОПБ2 - 26.8	12	0.13	
0114		ОПБ2 - 32	5	0.12	
0115		ОПБ2 - 45	38	0.19	
0116		ОПБ2 - 57	38	0.33	
0117		ОПБ2 - 89	1	0.52	
0118		ОПБ2 - 114	25	0.55	
0119	НТр-32-55	Крючок I-25	4	0.084	
0120		I-32	3	0.11	
0121		I-40	11	0.12	
0122	ЗКЧ-1-75 уст. 10	Установка бобышки М27×2	9	0.6	
0123	ЗКЧ-4-75 уст. 32	Установка расширителя 32	1	1.02	
0124	ЗКЧ-46-76 уст. 1	Установка штуцера М20×1.5	1	0.16	
0125	ЗКЧ-47-70	Установка штуцера М27×2-100	8	0.56	
0126	ЗКЧ-45-70	Установка штуцера М20×1.5-50	1	0.23	
0127	ТП	Выхлопная труба	1	34.5	
	ТХ л 15	продувочного бака			
0128	ТП	Всасывающая труба	1	29.5	
	ТХ л. 14	с насадкой и глушителем			
	ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные В Ст3 пс 2 ГОСТ 24379.1-80			
0129		1,1 М16×300	4	0.65	комплект
0130		1,1 М20×400	4	1.32	комплект
0131		2.1 М20×200	4	1.56	комплект
0132		2.1 М20×300	12	1.81	комплект

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
0133	ГОСТ 25129-82	Глифталиевая грунтовка		120	
		ГФ-021			
0134	ГОСТ 5631-79	Масляно-битумная		250	
		краска БТ-577			
0135	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42А		120	
		Проволока Зев-08А			
		ГОСТ 2246-70			
	ГОСТ 17378-83	Переход			
0136		К 76×3.5-57×3.0	2	0,4	
0137	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-159	4	0,38	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Павлов		23.06
Нач. отд.	Кириллов		
Гл. спец.	Евтинов		12.06
Рук. гр.	Башкинова		12.05
Провер.			
Инж.	Рыбкина		12.05
Н. контр.	Епифанов		05.86

ТП 405-7-4.86 ТХ-3

Цех по ремонту автомобильных шин

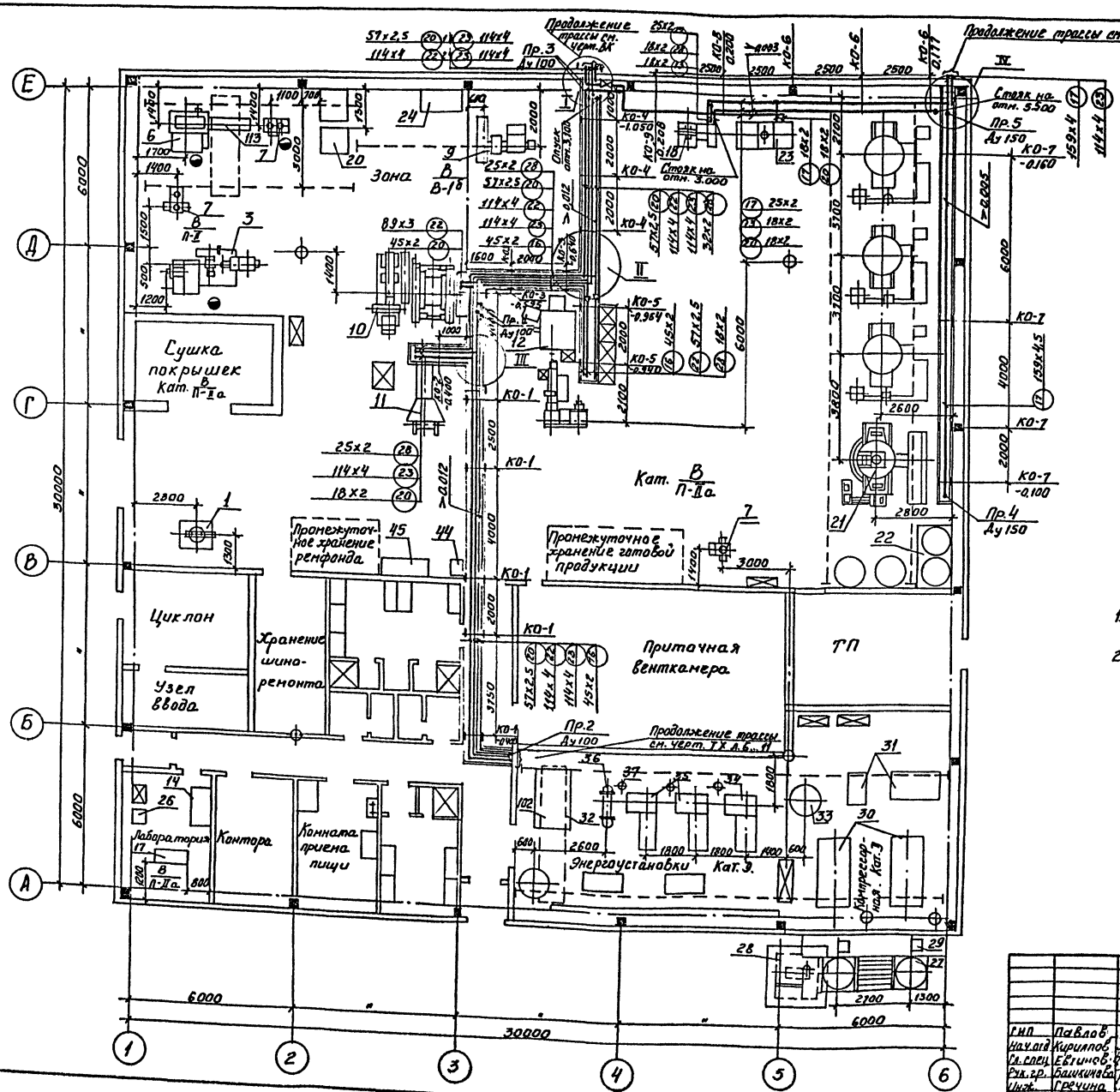
Спецификация материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

ГПИ Резинопроект г. Москва

Альбом II

Типовой проект



Индексация трубопроводов и условные обозначения

13 — Гидравлика P=2,0 МПа t=20°С
16 — Химически очищенная вода P=0,3 МПа t=20°С
17 — Сливной трубопровод
20 — Прямой водопровод II цикла t=20°С
22 — Отработанная вода от II цикла (канализационная)
23 — Канализация производственная
28 — Сжатый воздух осушенный Рдо 0,8 МПа
(16) 45×2 — Индекс трубопровода, диаметр
КО-5 / -0,930 — Конструкция опорная №5 / отметка низа трубопроводов

Примечания:

1. Спецификацию оборудования, арматуры и материалов см. черт. ТХ-3 л.1,3,4
2. Конструкции опорные и узлы см. черт. ТХ л. 16, 17, 18

Привязан

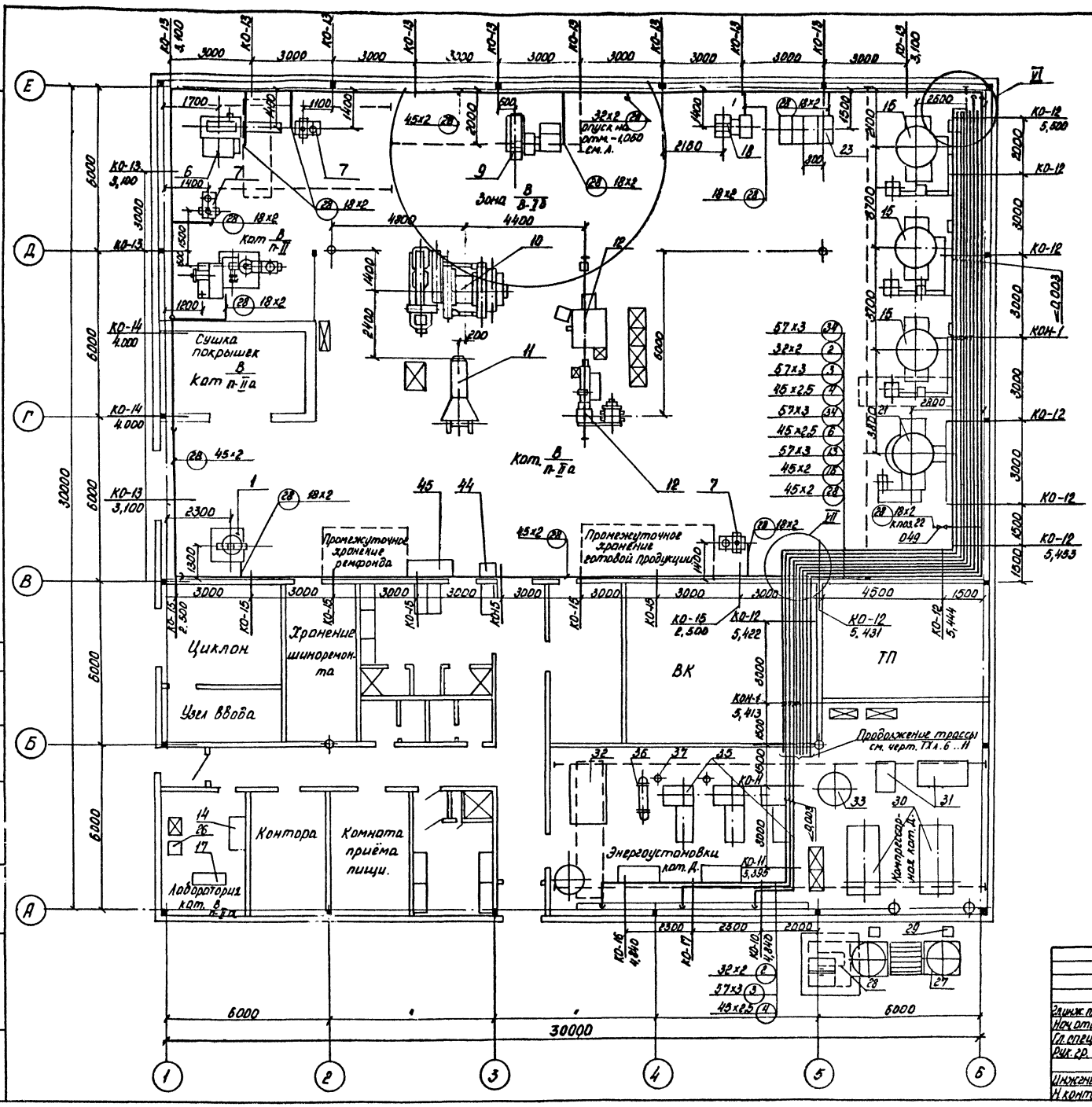
Инв. №

					ТП 405-7-486		ТХ-3
ГИП	Павлов				Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Кириллов					РП	5	6
Гл.спец	Евтинов							
Рук.гр.	Башкинова				Нижняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6, А...Е.	ГПИ Резинапроект г. Москва		
Инж.	Гречина							
Н.контр	Епифанов							

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

Альбом II

Типовой проект



Индексация трубопроводов и условные обозначения.

2 - Пар технологический $P = 0{,}2$ МПа $t = 133$ °С
3 - Пар технологический $P = 0{,}6$ МПа $t = 164$ °С
4 - Пар технологический $P = 1{,}0$ МПа $t = 183$ °С
6 - Конденсат от пара $P = 0{,}6$ МПа
19 - Гидравлика $P = 2{,}0$ МПа $t = 20$ °С
16 - Химически очищенная вода $P = 0{,}3$ МПа $t = 20$ °С.
17 - Сливной трубопровод
20 - Промводопровод II цикла $t = 20$ °С.
22 - Отработанная вода от II цикла (самотечная)
23 - Канализация производственная
28 - Сжатый воздух осушенный P до 0,8 МПа
34 - Вода горячая $P = 1{,}8$ МПа $t = 95$ °С.

(28) 18×2 — Индекс трубопровода, диаметр.

КО-12 / 5.422 — Конструкция опорная № 12, отметка низа трубопроводов

Примечания.

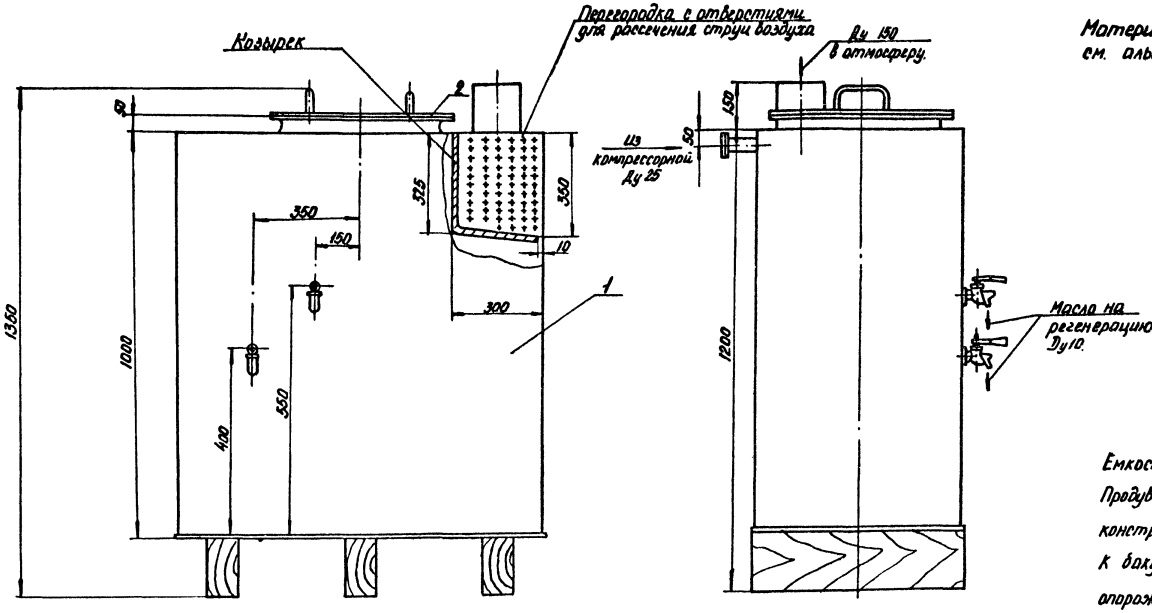
1. Спецификацию оборудования, арматуры и материалов см. черт. ТХ-3 л. 1.3.4.
2. Конструкции опорные и узлы см. черт. ТХ л. 17, 18.

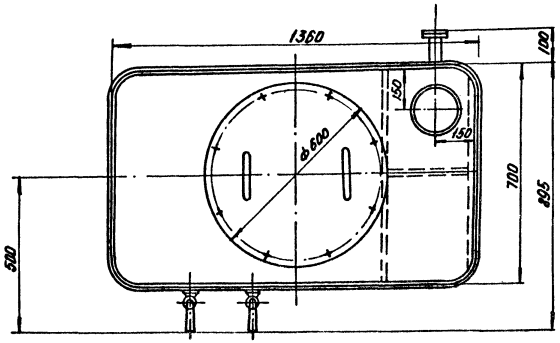
Привязан

Инв. №

				ТП 405-7-4.86		ТХ-3
Гл. инж. пр.	Павлов					
Нач. отд.	Кириллов					
Гл. спец.	Евтинов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП	Лист: 6	Листов: 6
Рук. гр.	Брашинова					
Инженер	Рыбкина			Верхняя разводка трубопроводов. План в осях 1...6; А...Е.	ГПИ Резинопроект г. Москва	
Н. контр.	Епифанова					

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





Примечание

Материалы учтены в ведомости материалов см. альбом VIII.

Технические требования.

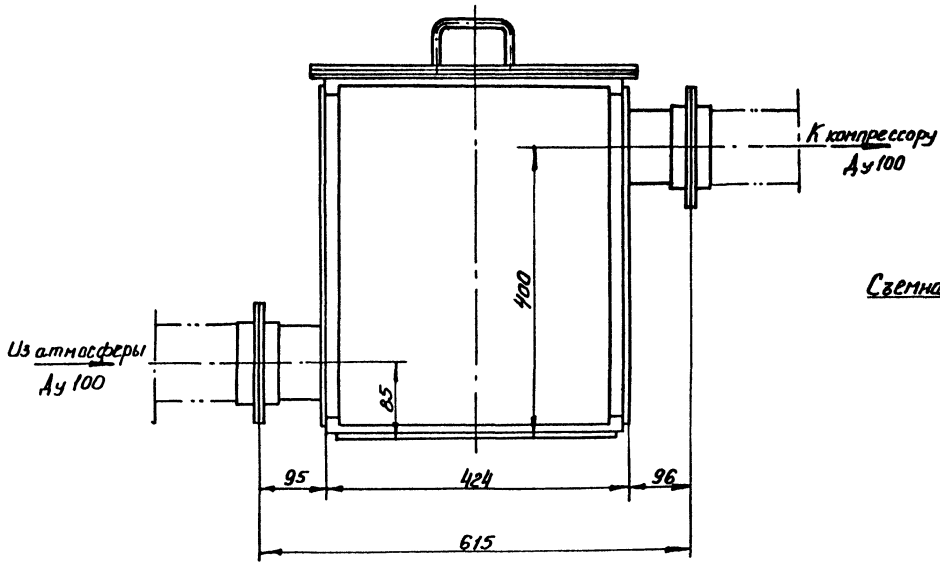
1. Бак рассчитывается на давление до (0,7 кгс/см²; 0,07 мпа).
2. Материал бака - сталь.
3. Защитные покрытия
   Внутренней поверхности бака должно быть стойким к воздействию минеральных масел и воды;
   Наружное покрытие стойким к воздействию атмосферы.
4. Бак установить на деревянных опорах.

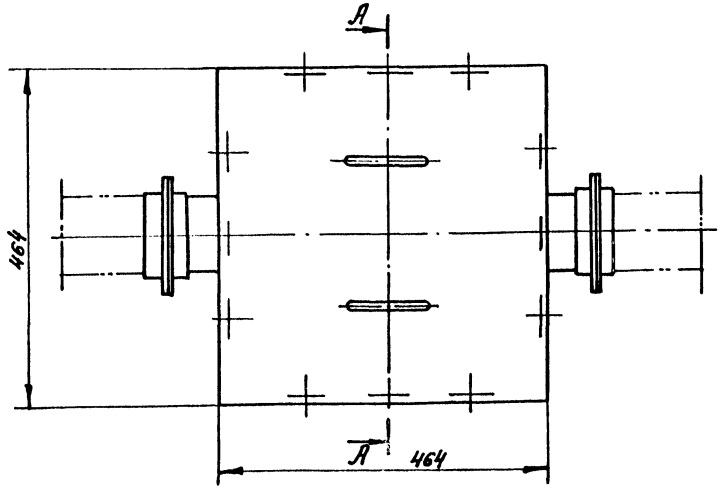
Емкость бака - 0,7 м³.

Продувочный бак представляет собой сварную металлоконструкцию, состоящую из корпуса 1 и крышки 2. К баку подводится продувочная линия - трубопровод опорожнения компрессоров и холодильников, а также пусковых линий компрессоров. Отработанное масло из бака, всплывающее на поверхность воды, отбирается через краны в небольшие ёмкости и периодически отправляется на регенерацию.

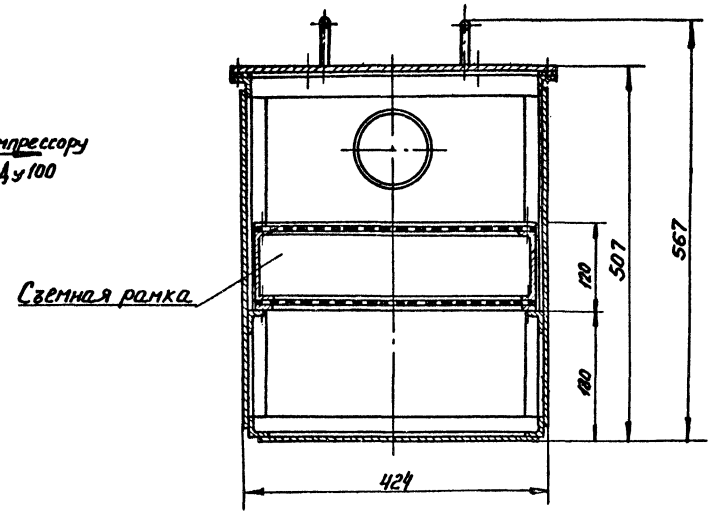
					ТП 405-7-4.86		ТХН-1
Привязан		Нач.отд.	Кириллов		Цех по ремонту автомобильных шин.	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец	Ефтинов			РП	1	1
		Рук.гр.	Башкинова					
		Инж.	Робина		Бак продувочный поз. 28 Общий вид	ГПИ Резинопроект г. Москва		
Инв. №		Н.контр.	Епифанов					

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





А-А



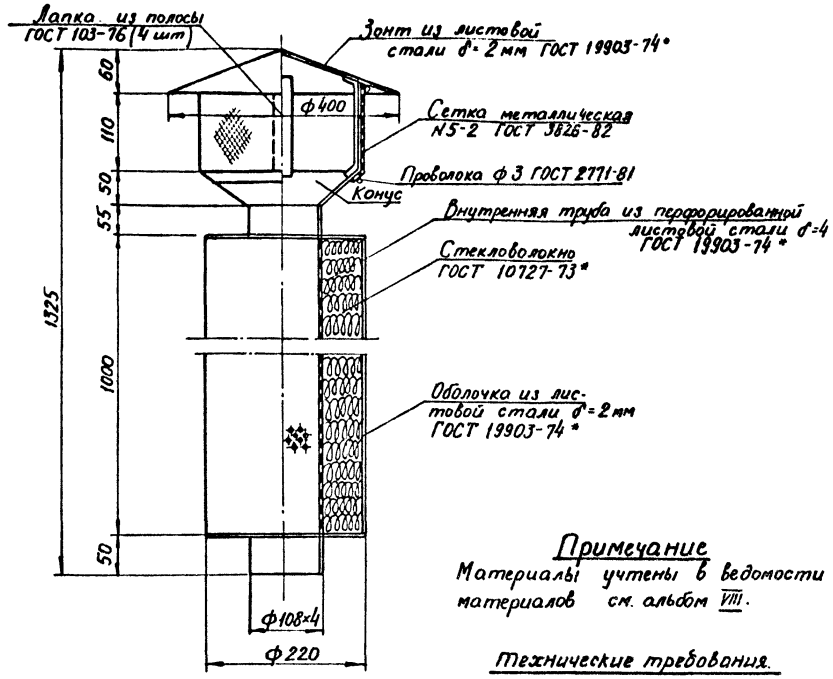
Примечание.
Материалы учтены в ведомости материалов см. альбом III.

Технические требования
1. Фильтр рассчитывается на давление до (0,7 кг/см²) 0,07 МПа.
2. Материал фильтра - сталь.
3. Защитное покрытие внутренней поверхности бока должно быть стойким к воздействию минеральных масел и воды; наружное покрытие стойки к воздействию атмосферы.

Конструкция - сварная металлическая со съемной рамкой и крышкой. Съемная рамка заполняется фильтрующим материалом - кольцами Рашига, смазанными висциновым маслом. Рабочая площадь фильтра 0,12 м².

					ТП 405-7-4.86	ТХН-2	
Привязан:							
	Начальник	Кириллов			Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: РП	Лист: 1	Листов: 1
	Гл. спец.	Евтинов					
	Рук. гр.	Башкинова					
	Инженер	Родина			Фильтр воздушный поз. 29 Общий вид.	ГПИ Резинопроект г. Москва	
Инв. №	Н. контр.	Ефимова					

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



Примечание

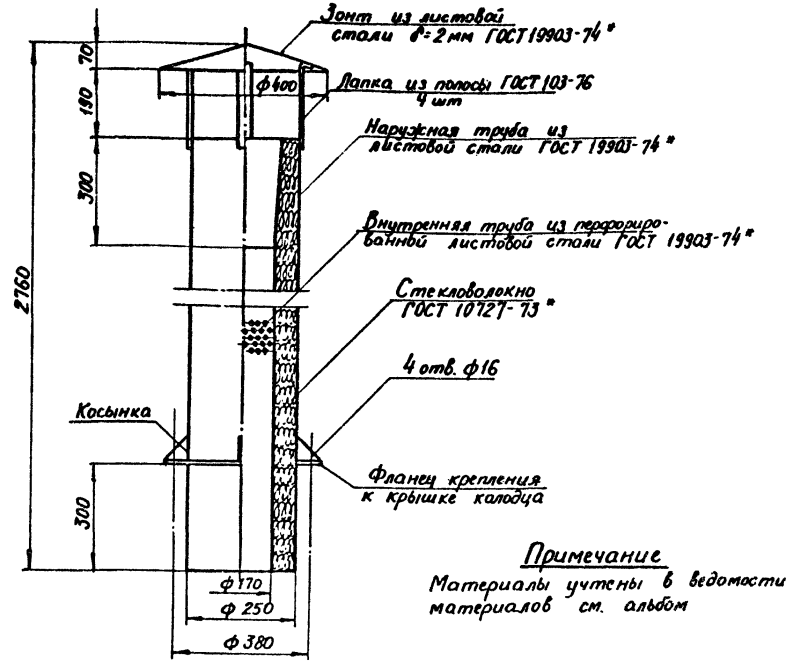
Материалы учтены в ведомости материалов см. альбом VIII.

Технические требования.

1. Материал - сталь
2. Внутренняя и наружные покрытия должны быть стойкими к воздействию атмосферы.

Глушитель предназначен для поглощения шума, возникающего во всасывающем воздуховоде при всасывании воздуха в компрессор.
Металлоконструкция - сварная
В качестве звукопоглощающего материала может быть использовано стекло или базальтовое волокно

				ТП		ТХН-3	
Привязан							
	Нач.отд	Кириллов					
	Гл.спец	Евтинов				Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр	Башкинова				РП	1	
	Инж.	Родина		Всасывающая труба с насадкой и глушителем Общий вид			
Инв. №	Н.контр	Епифанов			ГПИ Резинопроект г. Москва		



Примечание

Материалы учтены в ведомости материалов см. альбом

Для поглощения шума, возникающего при выхлопе из продувочного бака, выхлопная труба звукоизолируется
Металлоконструкция - сварная
В качестве звукопоглощающего материала может быть использовано стекло или базальтовое волокно

Технические требования.

1. Материал - сталь.
2. Внутренняя поверхность должна быть стойкой к воздействию минеральных масел и воды, а наружное покрытие стойким к воздействию атмосферы.

				ТП 405-7-4.86		ТХН-4	
Привязан							
	Нач.отд	Кириллов					
	Гл.спец	Евтинов		Цех по ремонту автомобильных шин		Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр	Башкинова				РП	1	1
	Инж.	Родина		Выхлопная труба продувочного бака Общий вид			
Инв. №	Н.контр	Епифанов			ГПИ Резинопроект г. Москва		

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

gost.e-ecolog.ru