

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

405-7 - 4.86

**ЦЕХ ПО РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН**

МОЩНОСТЬЮ 17, 24 И 30 ТЫС. РЕМОНТОВ В ГОД

АЛЬБОМ V

**СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ .
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП.**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ № 3594 Тираж 150 вкл. Цена 7-07 Инв. № 405-7-486 Сдано в печать
а5 4/8-87г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

405-7-4.86

ЦЕХ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН

МОЩНОСТЬЮ 17, 24 И 30 ТЫС. РЕМОНТОВ В ГОД

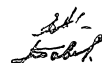
АЛЬБОМ V

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

РАЗРАБОТАН
ГПИ РЕЗИНОПРОЕКТ
г. МОСКВА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.А. БУЛАНЯН
П.К. ПАВЛОВ

УТВЕРЖДЕН
МИНИСТЕРСТВОМ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
СССР

25.07.86г. Ведомственное №20/6025

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом V

Титловый проект

№ п/п, дата, подписи автора, влож. лист

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	Титульный лист	
	Содержание альбома.	2
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭМ л. 1	Общие данные (начало)	4
ЭМ л. 2	Общие данные (окончание)	5
ЭМ л. 3	Принципиальная электрическая	6
	схема управления вентсистемой ПЗ (В5; В6) Схема подключений	
ЭМ л. 4	Принципиальная схема управления вентиляторами 1В1; 2В1; 1В2; 2В2	7
ЭМ л. 5	Схема подключений 1В1; 2В1	8
ЭМ л. 6	Ящик ЯУС-52157 Чертеж общего вида	9
ЭМ л. 7	Вентсистема В4. Схемы электрические принципиальные и схема подключений	10
ЭМ л. 8	Принципиальная электрическая схема управления вентсистемой АС-1 (В-3) Схема подключений	11
ЭМ л. 9	Принципиальные электрические схемы управления и схемы подключений поз 3.6.10	12
ЭМ л. 10	Принципиальная электрическая схема управления электродвигателями М41 (М42) Схема подключений	13
ЭМ л. 11	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (начало)	14
ЭМ л. 12	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (продолжение)	15
ЭМ л. 13	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (продолжение)	16
ЭМ л. 14	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (продолжение)	17
ЭМ л. 15	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (окончание)	18

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ЭМ л. 16	Приточная система П1 Схема подключений	19
ЭМ л. 17	Щит управления ЩУП-1 Чертеж общего вида	20
ЭМ л. 18	Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (начало)	21
ЭМ л. 19	Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (продолжение)	22
ЭМ л. 20	Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (продолжение)	23
ЭМ л. 21	Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (окончание)	24
ЭМ л. 22	Приточная система П2 Схема подключений	25
ЭМ л. 23	Щит управления ЩУП-2 Чертеж общего вида	26
ЭМ л. 24	Диаграмма замыкания контактов реле времени РВП	27
ЭМ л. 25	Вахты ПД800 ⁵⁵⁰ / ₃₃₇	28
ЭМ л. 26	Схема подключения машины МУХ Схема электрическая подключений	29
ЭМ л. 27	Схема электрическая принципиальная ШР1, ШР7	30
ЭМ л. 28	Схема электрическая принципиальная ШР2	31
ЭМ л. 29	Схема электрическая принципиальная ШР3, ШР4	32
ЭМ л. 30	Схема электрическая принципиальная ШР5 Вариант 1	33
ЭМ л. 31	Схема электрическая принципиальная ШР5 Вариант 2	34
ЭМ л. 32	Схема электрическая принципиальная ШР5 Вариант 3	35

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ЭМ л. 33	Схема электрическая принципиальная ШР6	36
ЭМ л. 34	Обводная схема ТП Схема питающей сети	37
ЭМ л. 35	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000 Вариант 1	38
ЭМ л. 36	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000 Вариант 2	39
ЭМ л. 37	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000 Вариант 3	40
ЭМ л. 38	План расположения электрооборудования вентсистем. Прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000	41
ЭМ л. 39	План расположения электрооборудования вентсистем. Прокладка кабелей и проводов на отм. 4.000 и кровле	42
ЭМ л. 40	План расположения электрооборудования и прокладка питающей сети	43
ЭМ л. 41	План прокладки труб	44
ЭМ л. 42	План прокладки труб в секц 3-Б; А-Б	45
ЭМ л. 43	Заземляющее устройство. План	46
ЭМ л. 44	Принципиальные схемы автоматич. отключения вентиляции при пожаре. Схема присоединений.	47

Привезен	
Инв. №	

Исполн:
 Нач. отд. Внесовхоз. В. Селиванов
 Зам. нач. Иванов
 Инж. зр. Глобелкина
 Инж. зр. Гаввак
 Ст. ин. Пелахин
 Ст. ин. Галадин
 Инж. Колмановский
 И контр. Иванов

ТП 405-7-4.86 ЭМ, ЭО, РС, АТ
 Содержание альбома V.
 Дата: Лист 1 из 2
 ГПИ Резинопроект г. Москва.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом №

3

Титловый проект

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ЭМ я. 45	Машина АНПВ-1400-450и МЧХ-125 Трубная разводка	48
ЭМ я. 46	Машина АНПВ-800-800-280 и МЧХ-90. Трубная разводка	48
ЭМ я. 47	Вальцы ПД 800 ⁵⁵⁰ / ₅₅₀ Трубная разводка	49
ЭМ я. 48	Спецификация (начало)	49
ЭМ я. 49	Спецификация (окончание)	50
ЭМ я. 50	Кабельный журнал (начало)	51
ЭМ я. 51	Кабельный журнал (продолжение)	52
ЭМ я. 52	Кабельный журнал (окончание)	53
ЭО	Электрическое освещение.	
ЭО я. 1	Общие данные	54
ЭО я. 2	План расположения электро- оборудования и электрических сетей.	55
ЭО я. 3	Спецификация. Принципиальная схема питающей сети	56
СС	Связь и сигнализация	
СС я. 1	Общие данные	57
СС я. 2	Сети связи и радиосвязи на отп. 0000	58
СС1	Пожарная сигнализация	
СС1 я. 1	Общие данные	59
СС1 я. 2	План с сетями пожарной сигнализации	60
СС1 я. 3	Скелетная схема пожарной сигнализации. Эскизы крепления труб.	61
	<u>Автоматизация и КИП</u>	
	<u>Энергостановки</u>	
АТ1-1	Общие данные	62
АТ1-2	Пояснительная записка	63
АТ1-3	Автоматическое управление и контроль	64
	Схема функциональная	

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
АТ1-4	Схема внешних электрических и трубных проводов	65
АТ1-5	План расположения средств автоматизации и проводов	66
АТ1-6	Схема узла рециркуляции гидравлики	67
	<u>Компрессорная станция</u>	
АТ2-1	Общие данные	68
АТ2-2	Пояснительная записка	69
АТ2-3	Автоматическое управление и контроль.	70
АТ2-4	Схема функциональная	
АТ2-4	Схема внешних электрических и трубных проводов	71
АТ2-5	План расположения средств автоматизации и провoдов	72
	<u>Тепловой пункт</u>	
АТ3-1	Общие данные	73
АТ3-2	Пояснительная записка	74
АТ3-3	Автоматическое управление и контроль	75
АТ3-4	Схема функциональная	
АТ3-4	Схема электрическая принципиальная	76
АТ3-5	Схема внешних электрических и трубных проводов	77
АТ3-6	План расположения средств автоматизации проводов	78
	<u>КИП технологического оборудования</u>	
АТ4-1	Общие данные	79
АТ4-2	Схема внешних электрических проводов	80
АТ4-3	Вариант №1. Ремонт 24 тыс. шин в год в том числе: легковых 15,5 тыс шин; грузовых 8,5 тыс. шин	81
	План расположения средств автоматизации и проводов	

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
АТ4-4	Вариант №2. Ремонт 30 тыс легковых шин в год	82
	План расположения средств автоматизации проводов	
АТ4-5	Вариант №3. Ремонт 17 тыс грузовых шин в год	83
	План расположения средств автоматизации и проводов	
	<u>Приточные вентсистемы</u>	
АТ5-1	Общие данные	84
АТ5-2	Автоматическое управление и контроль	85
	Схема функциональная	
АТ5-3.4	Схема электрическая принципиальная	86,87
АТ5-5.6	Схема внешних электрических и трубных проводов	88,89
АТ5-7	План расположения средств автоматизации и проводов	90
ЭМ. 0А	Опасный лист для завода кТП-400/10 Бирабийжанского завода силовых трансформаторов	91

Штук. Кирпич. Плиты и балки. Бетон. Сетка

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Листов 17

Типовой проект

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Принципиальная электрическая схема управления вентиляционной ПЗ (В5, В6) Схема подключения.	
4	Принципиальная схема управления вентиляторами 1В1; 2В1; 1В2; 2В2	
5	Схема подключения 1В1; 2В1	
6	Ящик ЯУС-58 (57)	
7	Чертеж общего вида Вентилятора 84	
	Схемы электрические принципиальные и схема подключений	
8	Принципиальная электрическая схема управления вентиляционной АС-1 (В3) Схема подключений	
9	Принципиальные электрические схемы управления и схемы подключения поз. 3, 6, 10 (технология)	
10	Принципиальная электрическая схема управления электродвигателями М41 (М42) Схема подключений	
11	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (начало)	
12	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (продолжение)	
13	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (продолжение)	
14	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (продолжение)	
15	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (окончание)	
16	Приточная система П1. Схема подключения	

Лист	Наименование	Примечание
17	Щит управления ЩУП-1. Чертеж общего вида.	
18	Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (начало)	
19	Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (продолжение)	
20	Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (продолжение)	
21	Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (окончание)	
22	Приточная система П2. Схема подключения.	
23	Щит управления ЩУП-2. Чертеж общего вида.	
24	Диаграмма замыкания контактов реле времени РВП.	
25	Вальцы ПД 800 ³⁵⁰ / ₃₅₀ Схема подключения	
26	Машина МЧХ. Схема электрическая подключения.	
27	Схема электрическая принципиальная ШР1, ШР7.	
28	Схема электрическая принципиальная ШР2.	
29	Схема электрическая принципиальная ШР3, ШР4.	
30	Схема электрическая принципиальная ШР5. Вариант 1.	
31	Схема электрическая принципиальная ШР5. Вариант 2.	
32	Схема электрическая принципиальная ШР5. Вариант 3.	
33	Схема электрическая принципиальная ШР6.	
34	Обходная схема ТП. Схема питающей сети.	
35	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000. Вариант 1.	
36	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000. Вариант 2.	
37	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000. Вариант 3.	

Лист	Наименование	Примечание
38	План расположения электрооборудования. Вентиляционная прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000.	
39	План расположения электрооборудования. Вентиляционная прокладка кабелей и проводов на отм. 4.000 и кровле.	
40	План расположения электрооборудования и прокладка питающей сети.	
41	План прокладки труб	
42	План прокладки труб в осях 3-6 А-Б.	
43	Заземляющее устройство. План	
44	Принципиальная схема автоматического отключения вентиляции при пожаре.	
45	Машина АНПВ-1400-450 и МЧХ-125. Трубная разводка.	
46	Машина АНПВ-800-280 и МЧХ-80. Трубная разводка.	
47	Вальцы ПД 800 ³⁵⁰ / ₃₅₀ . Трубная разводка.	
48	Спецификация (начало).	
49	Спецификация (окончание).	
50	Кабельный журнал (начало).	
51	Кабельный журнал (продолжение).	
52	Кабельный журнал (окончание).	

Обозначения, не вошедшие в ГОСТ.
 Щит управления поставляемый комплектно с оборудованием (ЩУ).
 Ящик управления (ЯУ).

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 *С.В.П.* /Павлов/.

Привязан

ТП 405-7-4 86 ЭМ

Исполн.	Проверен.	Дата	Лист	Всего
М.И.И.	В.В.В.	1988	1	52
С.И.И.	К.И.И.			
И.И.И.	Л.И.И.			
И.И.И.	М.И.И.			
И.И.И.	Н.И.И.			
И.И.И.	О.И.И.			
И.И.И.	П.И.И.			
И.И.И.	Р.И.И.			
И.И.И.	С.И.И.			
И.И.И.	Т.И.И.			
И.И.И.	У.И.И.			
И.И.И.	Ф.И.И.			
И.И.И.	Х.И.И.			
И.И.И.	Ц.И.И.			
И.И.И.	Ч.И.И.			
И.И.И.	Ш.И.И.			
И.И.И.	Щ.И.И.			
И.И.И.	Ъ.И.И.			
И.И.И.	Ы.И.И.			
И.И.И.	Э.И.И.			
И.И.И.	Ю.И.И.			
И.И.И.	Я.И.И.			

Цех по ремонту автомобильных шин.
 Общие данные (начало)
 ГИИ Резинопроект и. Москва.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-21	<u>Ссылочные документы:</u> Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА (исполнение УР54)	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей ПМА (исполнение УР54)	
5.407-10	Установка кнопок ПКЕ и ПКУ и переключателей ПМа вводов и токоподводов.	
5.407-36	Установка распределительных пунктов серии ПР22, ПР22У, ПР24, ПР24Г, ПР24Д и ПР24Н	
5.407-7	Устройства комплексных щитов токоподводов к электроаппар.	
4.407-260	Рабочие чертежи. Практика кабелей на конструкциях	
5.407-49	Практика кабелей и проводов на лотках типа ПЛ.	
5.407-22	Практика проводов и кабелей в стальных трубах.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи.	
ТП	ЭМЛО	Видом III
ТП	ЭМСО	Видом VII
ТП	ЭМВМ	Видом VIII
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Вопросный лист для заказа КТП-400 на Биробиджанской завады силовых трансформаторов	Видом III
	Спецификация оборудования	Видом VII
	ВМ по основному комплекту чертежей парк ЭМ	Видом VIII

Общие указания

- Проект разработан для трех вариантов:
I вариант - ремонт 24 тыс. грузовых и легковых автомобильных шин в год;
II вариант - ремонт 30 тыс. легковых автомобилей в год;
III вариант - ремонт 17 тыс. грузовых автомобилей в год.
- По надежности электроснабжения электроприемники цеха относятся к 3^{ей} категории и 1^{ой} категории (ППС-1).
- Для питания токоприемников предусматривается установку аддитивно-трансформаторной подстанции КТП-400 с первичным напряжением 6 или 10 кВ. Напряжение питания, сечение и марка питающего кабеля определяется проектом привязки.
- По молниезащите здание цеха относится к 3^{ей} категории.
В качестве молниеприемников используется металлическое покрытие здания.
Токоотводами служат металлические колонны, которые заземляются проводниками соединяются с наружным заземлением.
Мероприятия по обеспечению непрерывности электрической связи между молниеприемниками и токоотводами выполнены в строительной части проекта.
- Проектом предусмотрена защита от статического электричества оборудования, на котором может скапливаться электрический потенциал.
Металлические части оборудования специальными проводниками присоединяются к общему заземляющему устройству.
- Все металлические неизолирующие части электрооборудования занулить путем присоединения к системе зануления нулевыми проводами распределительной сети. Для связи с нулевой шиной трансформаторной подстанции используется нулевая жила питающего кабеля. Заземляющее устройства выполнено совмещенным для защитного заземления электрооборудования, рабочего заземления нейтрали трансформатора, молниезащиты и защиты от статического электричества в соответствии с требованиями ПУЭ, СН 102-76, СН 305-77
- Монтаж электроустановки выполнять согласно требованиям СН и П. 3.05.06-85

Показатели проекта.

№№ п/п.	Наименование показателей	Един. измер.	Показатели.			Примечание
			I вариант	II вариант	III вариант	
1	Напряжение сети высшего низшее	В В	380/220			
2	Установленная мощность и количество силовых трансформаторов.	кВА шт	400 1			
3	Установленная мощность и количество силовых электроприемников в т.ч. резервных	кВт шт	602 57	460 52	528 53	
		кВт шт	88 6	82 6	88 6	
4	Установленная мощность электроосвещения	кВт	22	22	22	
5	Расчетная максимальная нагрузка (получасовой максимум) без учета компенсации	кВт	388	291	329	
		кВА	479	364	445	
6	Расчетная максимальная нагрузка (получасовой максимум) с учетом компенсации	кВт	388	291	329	
		кВА	398	294	352	
7	Годовое потребление электроэнергии.	тыс. кВт. час.	1270	1119	1293	

Привязки

И№Н:	
------	--

И№Н:	ТП 405-7-4.86	ЭМ
Исполнитель:	Цех по ремонту автомобильных ш.	РП 2
Исполнитель:	Общие данные (окончание)	ППРезультат
Исполнитель:		г. Москва

Согласовано

Исполнитель

Штатный проект

Листов 5

Принципиальная электрическая схема управления вентиляцией ПЗ (В5-В6)

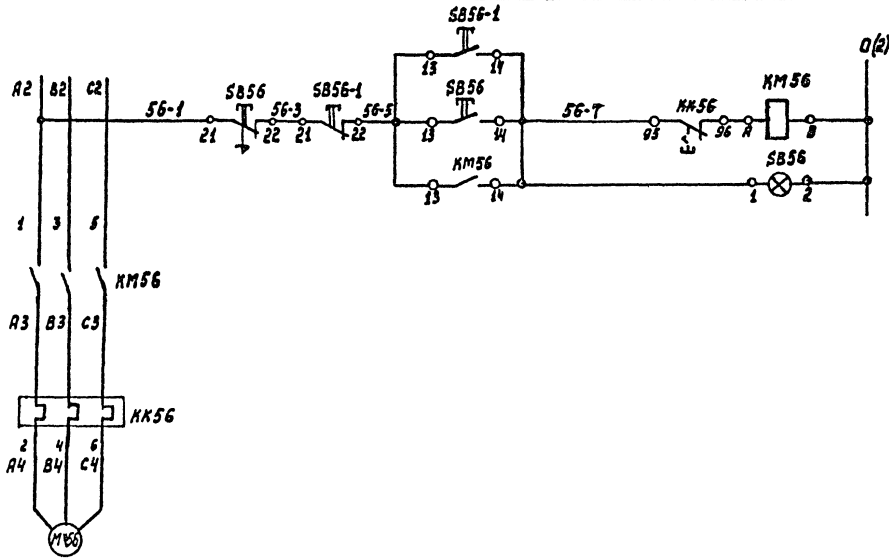
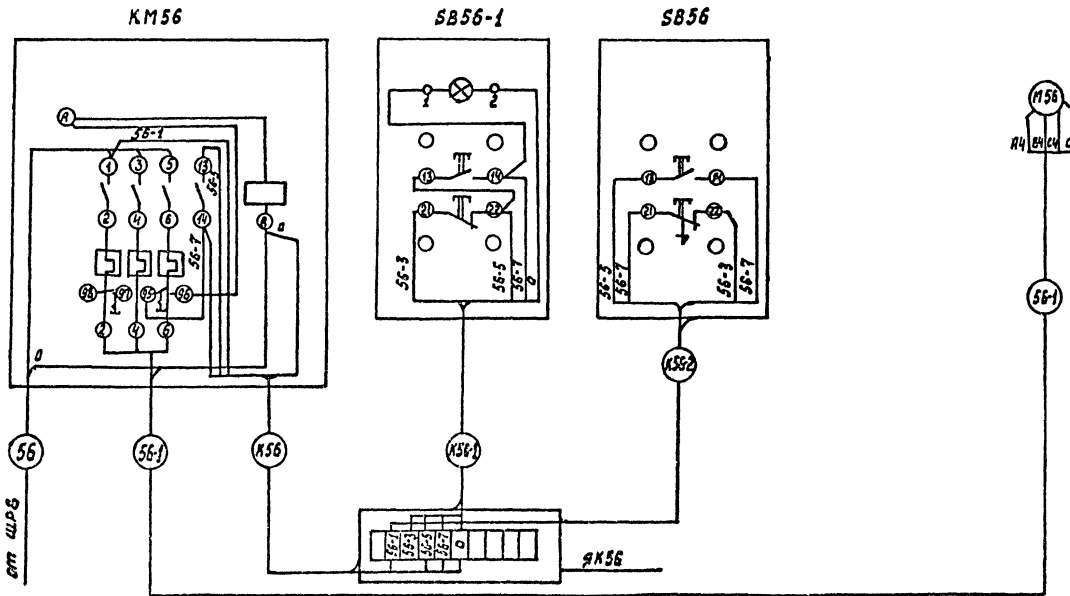


Схема подключения



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М56	Двигатель 4АТ1В2, 380 В	1	И = 1,1 кВт n = 2910 об/мин
КМ56	Пускатель электромагнитный ПМЛ121002 (220-1.0) ТУ.	1	
SB56-1	Пост управления ПКУ15-19.131-5443 с сигналом Ф20 1-КУ; 4; 1р+1з; „Пуск“; 2-КУ; к; 1р+1з; „Стоп“; 3-АСТК, Тр220 „Включено“	1	
SB56-1	Пост управления ПКУ15-12.131-5443 с сигналом Ф20 1-КУ; 4; 1р+1з; „Пуск“; 2-КУ; к; 1р+1з; „Стоп“; 3-АСТК, Тр220 „Включено“	1	
SB56-1	Пост управления ПКУ15-19.131-5443 с сигналом Ф20 1-КУ; 4; 1р+1з; „Пуск“; 2-КУ; к; 1р+1з; „Стоп“	1	
ЯК56	Коробка клеммная 4Б14	1	

Схемы выполнены для вентиляционной системы ПЗ. Для вентиляционных систем В5 и В6 схемы аналогичны за исключением маркировки цепей, аппаратов, кабелей.

Например:

В5 - КМ60; 60-1; SB60.

В6 - КМ61; 60-1; SB61

Для вентиляционной системы В5 кабели 60-1 и кабель 60 объединяются и подводятся к клеммной коробке ЯК60 (маркировка К60)

Привязан

№ докум.

ТП 405-7-4.86

ЭМ

Исполн.	Александров	И.А.	19.12.86	Цех по ремонту автомобильных шин	Страница	Лист	Листов
Зам. тех.	Иванов	В.В.	19.12.86				
Рис. на	Иванов	В.В.		Принципиальная электрическая схема управления вентиляционной системой ПЗ (В5-В6) Схема подключения	ТПИ Ремонтно-ремонтный цех		
И. контр.	Иванов	В.В.					

Листов 12

Типовой проект

Шифр проекта, Имя и фамилия проектировщика

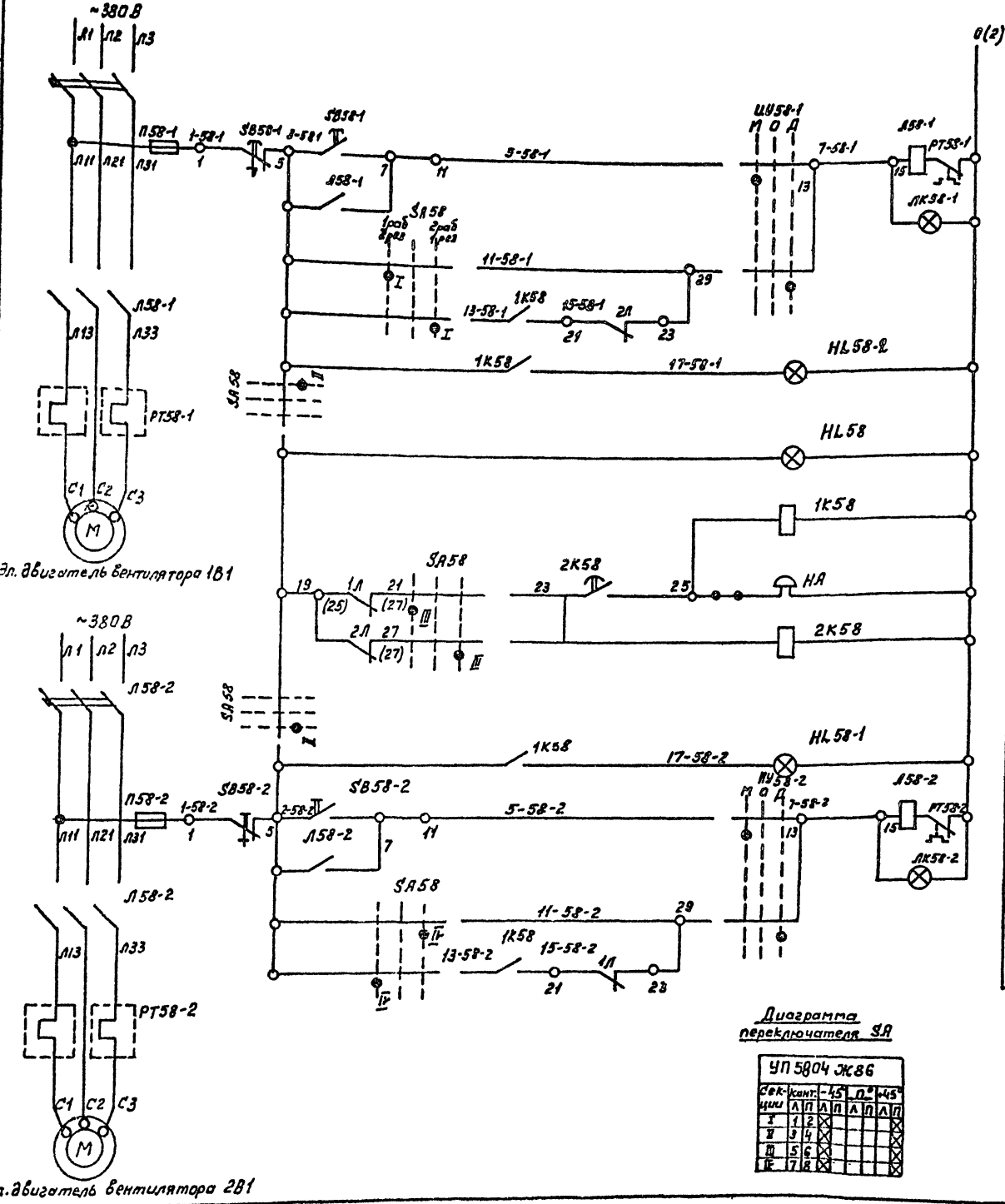
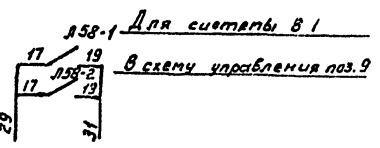


Диаграмма переключателя SA

		УП 5804 Ж86	
Сек-ции	Конт-такты	45	45
1	1 2	×	×
2	3 4	×	×
3	5 6	×	×
4	7 8	×	×

Включен	Вентилятор 1B1
	Вентилятор 2B1
Местное управление вентилятором	Вентилятор 1B1
	Вентилятор 2B1
Дистанционное управление рабочим вентилятором	Вентилятор 1B1
	Вентилятор 2B1
Автоматическое включение резервного вентилятора	Вентилятор 1B1
	Вентилятор 2B1
Вентилятор 2B1 аварийно отключен	Вентилятор 1B1
	Вентилятор 2B1
Резервный вентилятор подготовлен к включению	Вентилятор 1B1
	Вентилятор 2B1
Реле включения резервного вентилятора	Вентилятор 1B1
	Вентилятор 2B1
Сигнал о неисправности рабочего вентилятора	Вентилятор 1B1
	Вентилятор 2B1

Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в щитке управления ЯУ5116-13А2Б (ЯУ 58)			
Я	Автоматический выключатель ЯУ50-3МТ И.о.д. #25А	2	
Л	Пускатель ПМЕ-111, Тр=16А	2	
П	Предохранитель ПРС-6-П	2	
ЛК	Арматура сигнальная АЕЗ11УЗ	2	
ИУ	Переключатель УП5312-С86	2	
Аппаратура, установленная в шкафу ЯУС-58			
НЛ 58-1	Арматура (красным колпачком) У-220В АЕ3111У2	2	
2К 58	Реле времени пневматическое РВП72-3У2	1	
1К 58	Реле промежуточная У-220В, 50Гц, 43.20 ПЗ27-42У3	1	
НЛ 58	Арматура (с желтым колпачком) У-220В АЕ 3111У2	1	
Аппаратура, установленная в обслуживаемом помещении			
СА	Переключатель УП 5804-Ж86	1	
НА	Сирена сигнальная ПВ-СС	1	
Аппаратура, установленная на месте (увентилятора)			
УВ 58-1	Пост управления с фиксацией кнопки "стоп"	2	
УВ 58-2	Пост управления с фиксацией кнопки "стоп"	2	



158-1 Для системы В-1
 17 19
 18 21
 62
 В схеме управления поз.9

Схема выпалнена для вентсистемы В-1. Для вентсистемы В2 схема аналогична за исключением маркировки цепей и аппаратов. Например: В1 - 5-58-1; 158-1 В2 - 5-57-1; 157-1

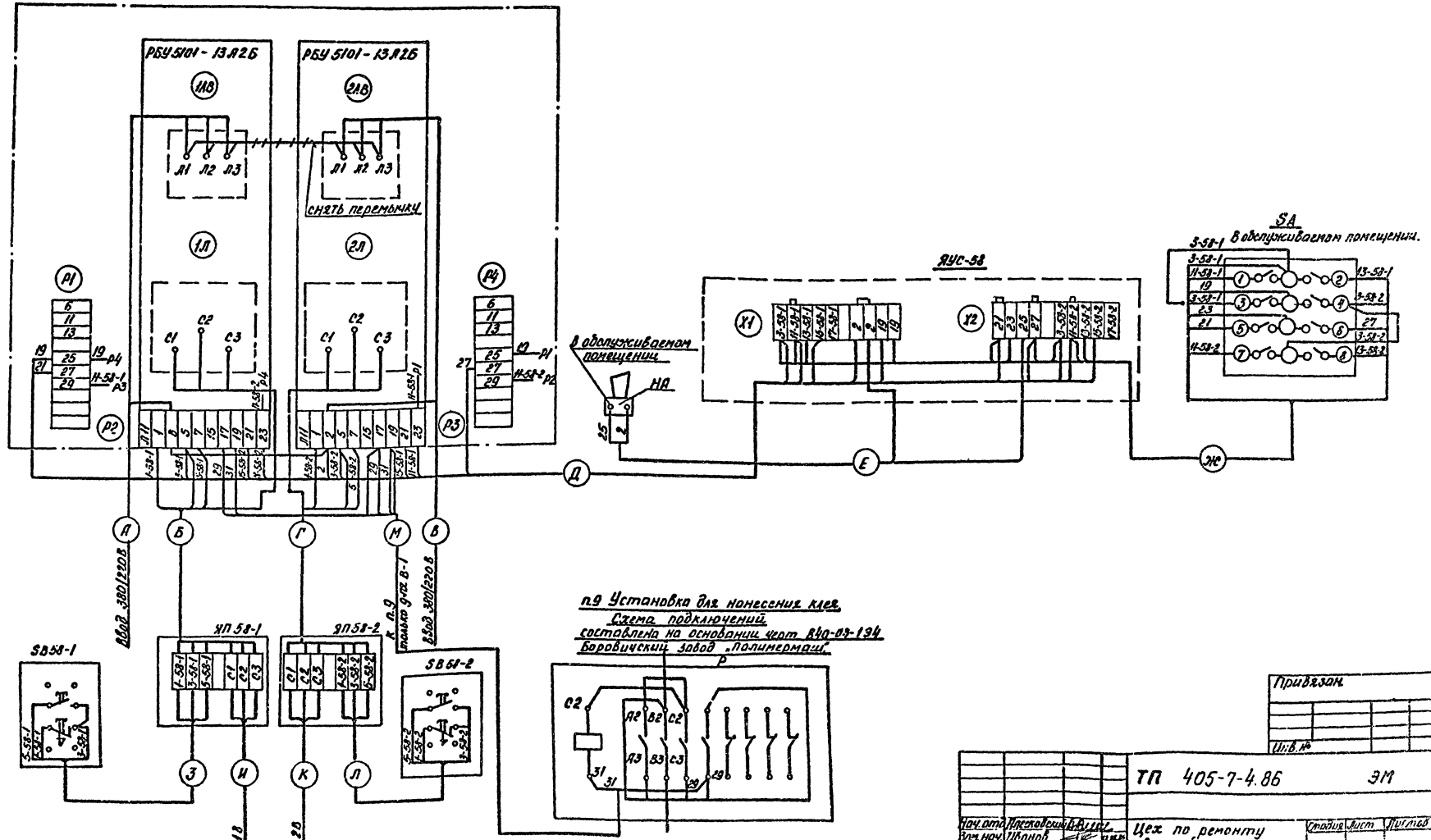
Проектант		Шифр №	
И.о.д. И.о.д.		И.о.д.	
Цех ремонта автомобилей ш.м.		Станция	
Принципиальная схема управления вентиляторам 181; 281; 182; 282		ГПИ Резинпроект г. Москва	

Типовой проект.

Ящик управления 945/16-13.125

Таблица применимости.

ИЛ	Маркировка кабелей.						
	И	Б	В	Г	Д	Е	Ж
181, 281	58-1	58-3	58-2	58-5	К58	К58-4	К58-3
182, 282	57-1	57-3	57-2	57-5	К57	К57-4	К57-3



п9 Установка для нанесения клеа.
 Схема подключений
 составлена на основании черт 840-03-134
 Воробьевский завод «Полимермаш»

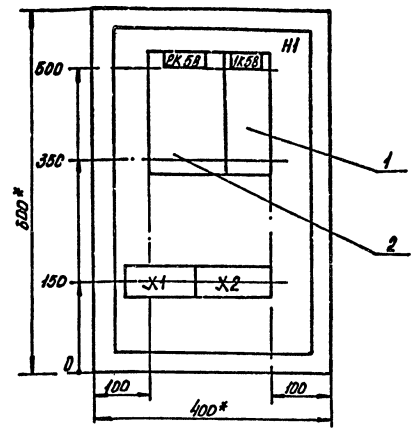
Привязан

Ш.н. №

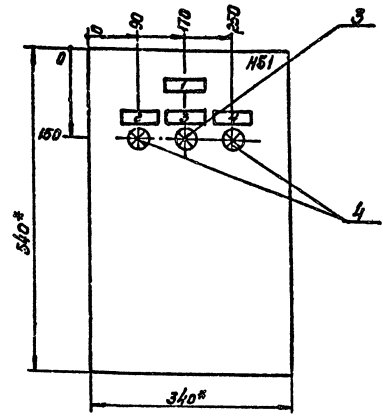
	ТР 405-7-4.86	ЭМ
Нач. отд. Проектирования Инж. Иванов	Цех по ремонту автомобильных шасси. Схема подключения 181; 281.	Лист 5 из 5 ИИИ Резинотехпроект г. Москва
Рис. 30. Головкин		
Инж. Шапкина		
Инж. Иванов		

Для справок: Орловский и Лыбан В.

Вид спереди.
Дверь не показана.



Дверь ящика
Вид спереди.



- 1* Размеры для справок.
- 2 В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.
- 3. Глубина ящика-350 мм.
- 4. По данному чертежу изготовить 2 ящика.

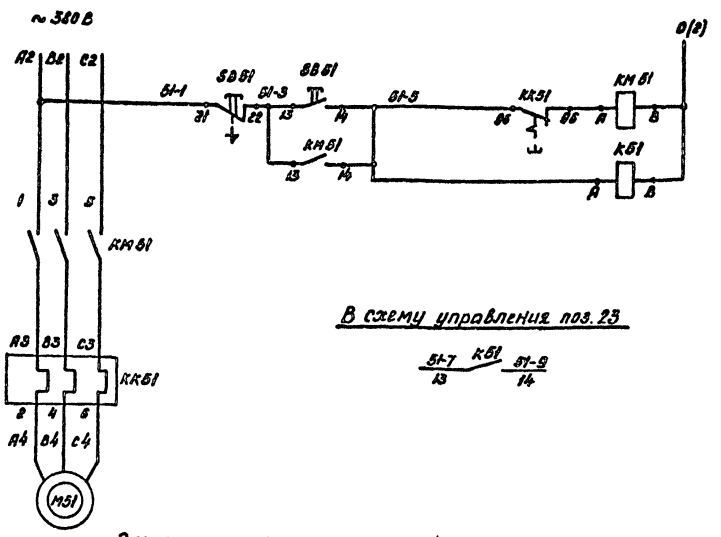
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. пр.	Примечание
1	ЛК 5В	Реле промежуточных И ~ 220В; 50Гц; 43 Зр	1		
2	РЛ 72-312	Реле времени пневматическое РВП 72-312	1		
3	НЛ 5В	Ярматура (сжатый кнопочком) И ~ 220В ЯЕ 31 И1У2	1		
4	НЛ 5В-1; НЛ 5В-2	Ярматура (с крас- ным кнопочком). И ~ 220В. ЯЕ 31 И1У2.	2		

Изд. № 0001. Издательство ВПО. Ленинград.

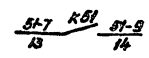
Привезан			
Итого			

ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Цена по ремонту	автомобильных шин	Лист	6
Ящик 290-58 (57)		Под руководством г. Москва	

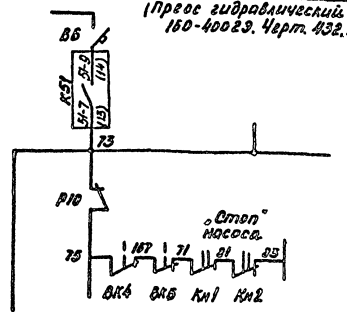
Принципиальная электрическая схема управления вентилятором В-4.



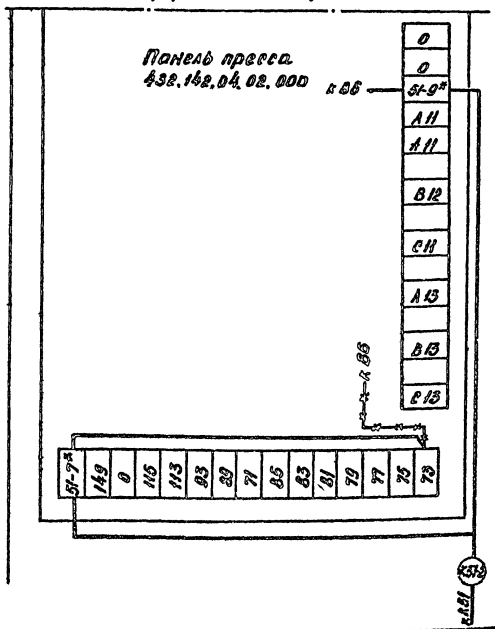
В схему управления поз. 23



Элемент схемы электрической принципиальной
(Превос гидравлический вулканизационный 160-40023. Черт. 432.142.33).



Элемент схемы электрических соединений
(Черт. 432.142.04).



* замаркировать
*** демонтировать.

Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M 51	Двигатель 4АВ55В4; 380В	1	№ 018 кВт из 1355000000
KM 51 KH 51	Пускатель электромагнитный ПМА1002 (120-1.0) ТУ15-286.437-70	2	
SB 51	Пост управления ТУ15-19-101-3435 с сигнализацией (м. ф. 22.1-КН.4.1р1, Пуск; 2-КН.Ф; К; 1р10, 2-Спл) ТУ15-286.335-10	1	

Приложен	

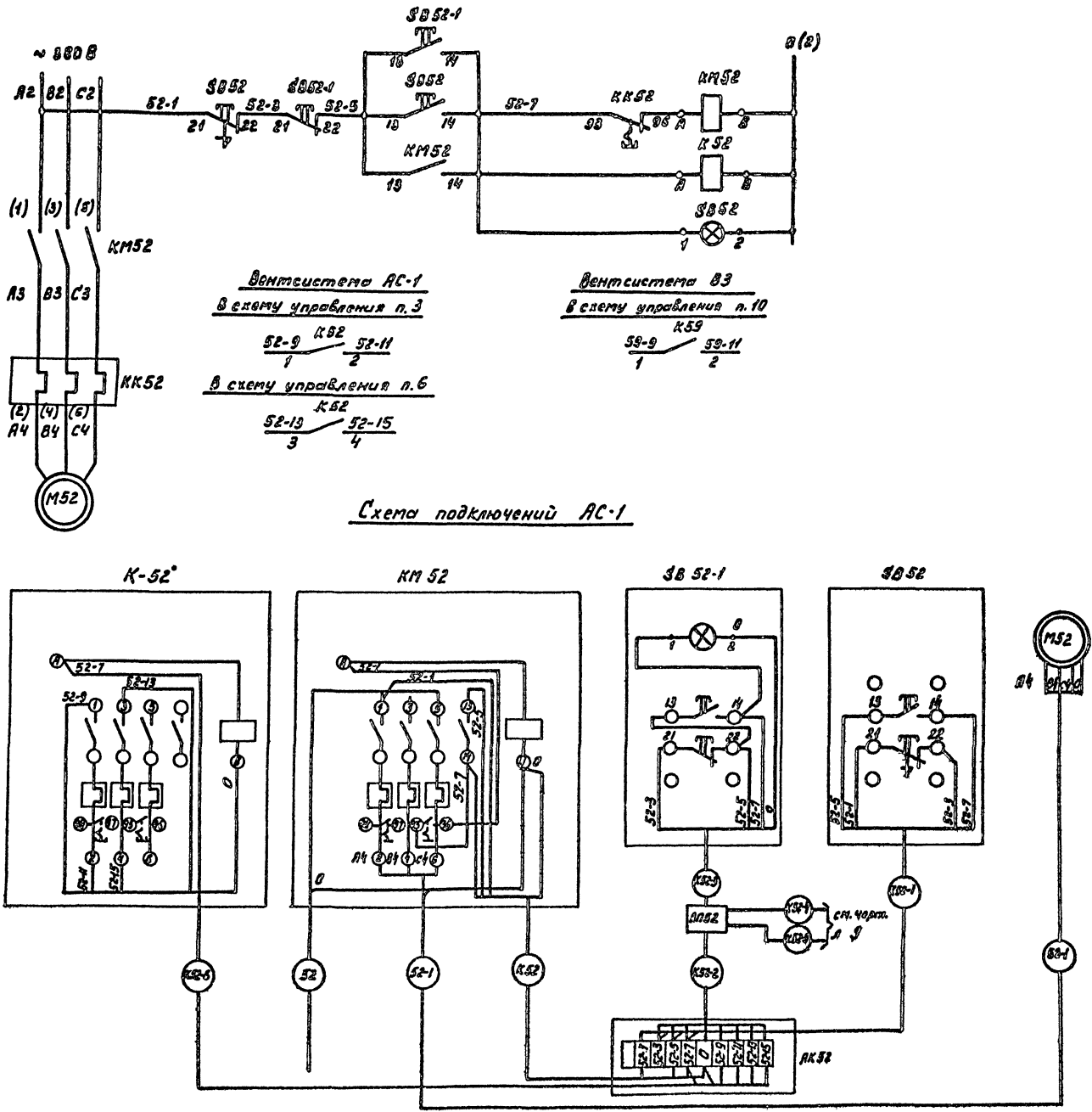
Инв. №		ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Исполн. Шандо	Проверк. Шандо	Цех по ремонту автомобильных шин.	Листов 7	Листов	
		Вентилятор В-4.			
		Схемы электрические принципиальные и схема подключения.			

Архив №

Типовой проект

Имя, фамилия, Инициалы и дата составления

Принципиальная электрическая схема управления вентиляцией АС-1 (ВЗ)



Вентсистема АС-1
в схеме управления п.3

Вентсистема ВЗ
в схеме управления п.10

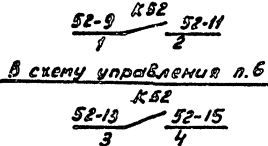
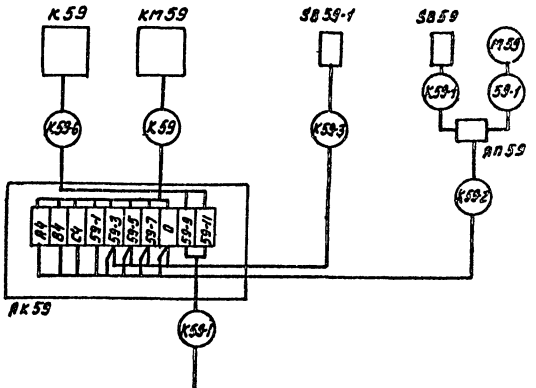


Схема подключений АС-1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма.			
М52	Двигатель 4А 160 S4; 380В	1	А = 16 А В пз 15,80 кВт/ч
	В венткамере		
КМ52	Пускатель электромагнитный ПМЛ 22242 (220-32)	1	
К52	Пускатель электромагнитный ПМЛ 121002 (220-10)	1	
SB 52	Пост управления ПКУ15-19-10-В443, с саломотором №11-К5; Ч.тр.12; Лмк; ЛК-К5/2; К; Тр.11; С.Степ	1	
ЯК	Коробка клемная У614	1	
	В обслуживаемом положении		
SB 52-1	Пост управления ПКУ15-19-10-В443, с саломотором №20 №1-К5; Ч.тр.12; Лмк; ЛК-К5/2; К; Тр.11; С.Степ	1	
	НЗ; АСТК; Тр 220; "Включено"		

Схема выполнена для вентсистемы АС-1
Для вентсистемы ВЗ схема аналогична, за исключением маркировки цепей, аппаратов и кабелей.
Например: АС-1 - SB 52-1; КМ 52; К 52
ВЗ - SB 1; КМ 59; К 59

Схема подключений ВЗ



Проектант	
Инж. №	

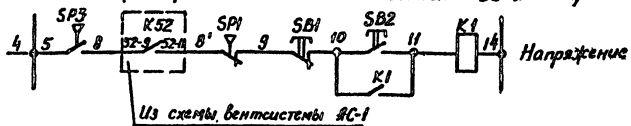
	ТЛ 405-7-4.86	ЭМ
Нач. отд. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов
Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов
Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов
Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов

Иванов Иван Иванович

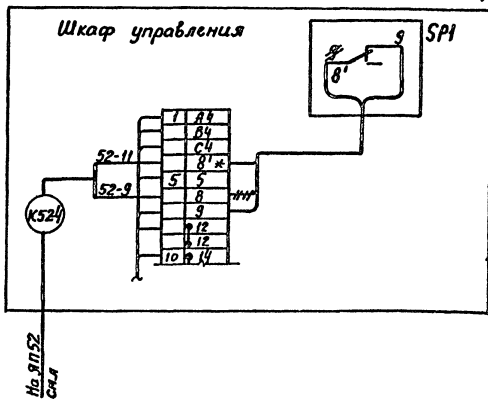
Цена на ремонт автомобилей в шин.
Инж. Иванов
Инж. Иванов
Инж. Иванов
Инж. Иванов

Блокировки шероховальной машины поз. 3

Выкопировка из схемы электрической принципиальной (см. черт. НИИШИНМАШ 161.211.09.00.000 ЭЗ лист 1)

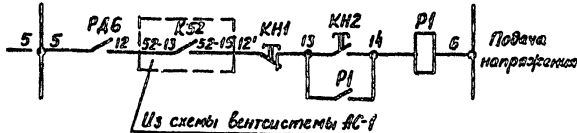


Выкопировка из схемы электрической подключений (см. черт. НИИШИНМАШ 161.211.09.00.000 ЭЗ лист 1)

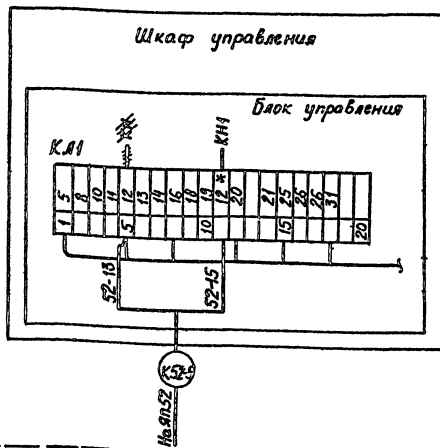


Установка для обеспыливания покрышек поз. 6

Выкопировка из схемы электрической принципиальной (См. черт. НИИШИНМАШ 762.021.00.00.000 ЭЗ лист 1)



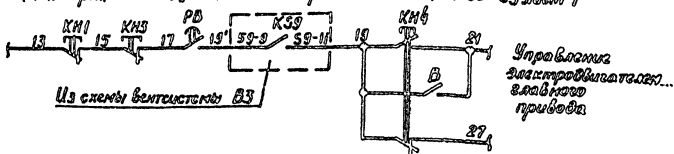
Выкопировка из схемы электрической подключений (См. черт. НИИШИНМАШ 762.021.00.07.000 ЭЗ)



* Демаркировать
и демонтировать

Вальцы Рр 800 490/810 П поз. 10

Выкопировка из схемы электрической принципиальной (см. черт. завода 'Тамбовполимермаш' 301.165.00.000 ЭЗ лист 1)



			ТП 405-7-4.86 ЭМ			
Наклад	Договор	С.И.И.И.	Цех по ремонту автомобильных шин	Класс	Вид	Высота
Изм. изм.	Иванов	Белый		РП	5	
Рук. зр.	Коробов	Белый		Принципиальная электрическая схема управления и схема подключений рис. 3, 6, 10		
Изм. №	Иванов	Иванов	г. Москва			

Принципиальная электрическая схема управления электродвигателем М41 (М42)

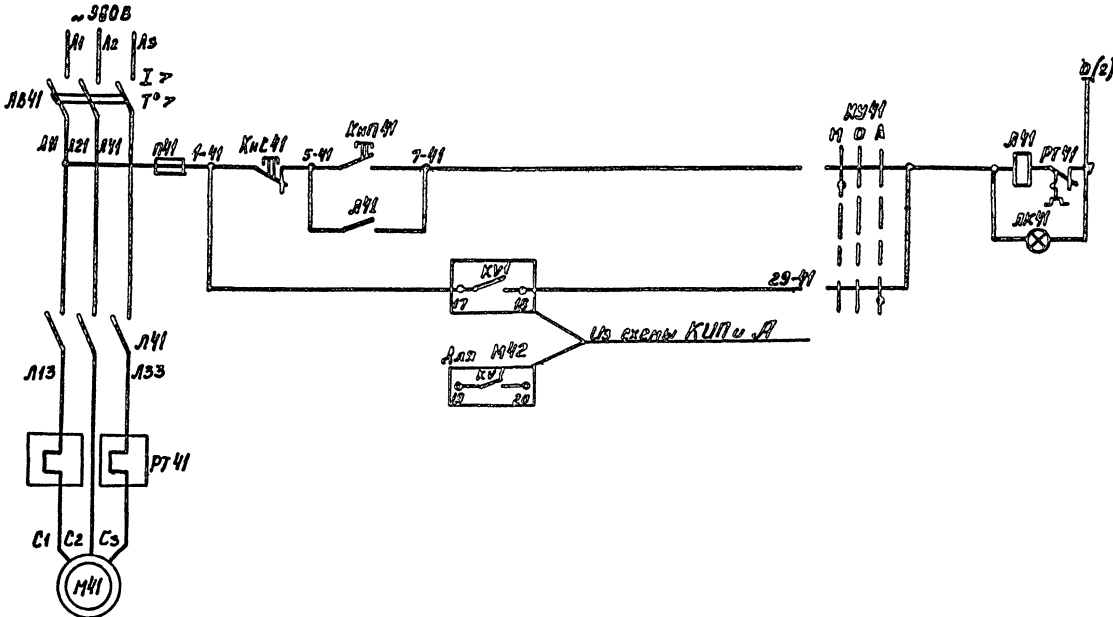
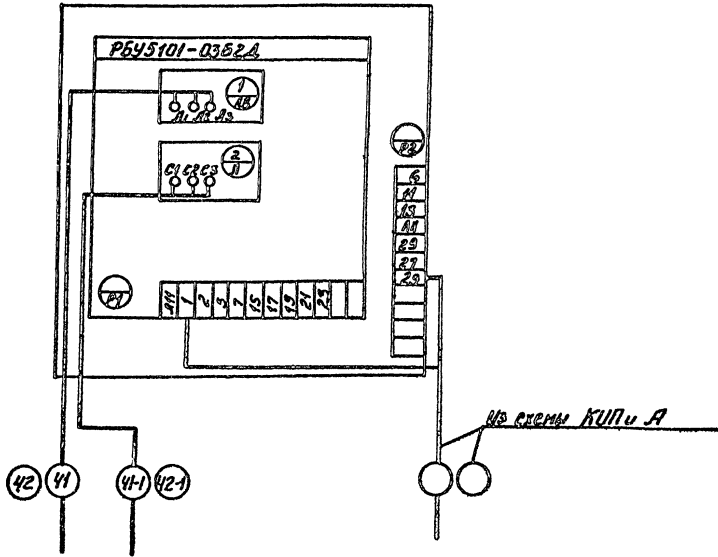


Схема подключений шун 41 (шун 42)



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М41	Двигатель 4Л100Л2	1	н.э. 5л3у п.э. 380В/3ф/3л
	Ящик управления ЯУ5113-03Б2А		
ЛВ41	Автоматический выключатель АП50-3МТ 14.Р. 25А	1	
Л41	Пускатель магнитный ПМЕ-212 5.н.э. 12.5А	1	
П41	Предохранитель ПРС-Б-П 1лн. вет. = 6А	1	
ЛК41	Арматура сигнальная АС.ЭП.33	1	
М41	Универсальный переключатель УП5312-СВ6	1	
К1, К2, КМЛ41	Кнопка управления КЕДП.УЗ	2	

Данная схема управления выполнена для электродвигателя М41.
 Для электродвигателя М42 схема аналогична за исключением маркировки аппаратов, цепей и кабелей.
 Например: М41 - Л41; 7-41; 41-1
 М42 - Л42; 7-42; 42-2.

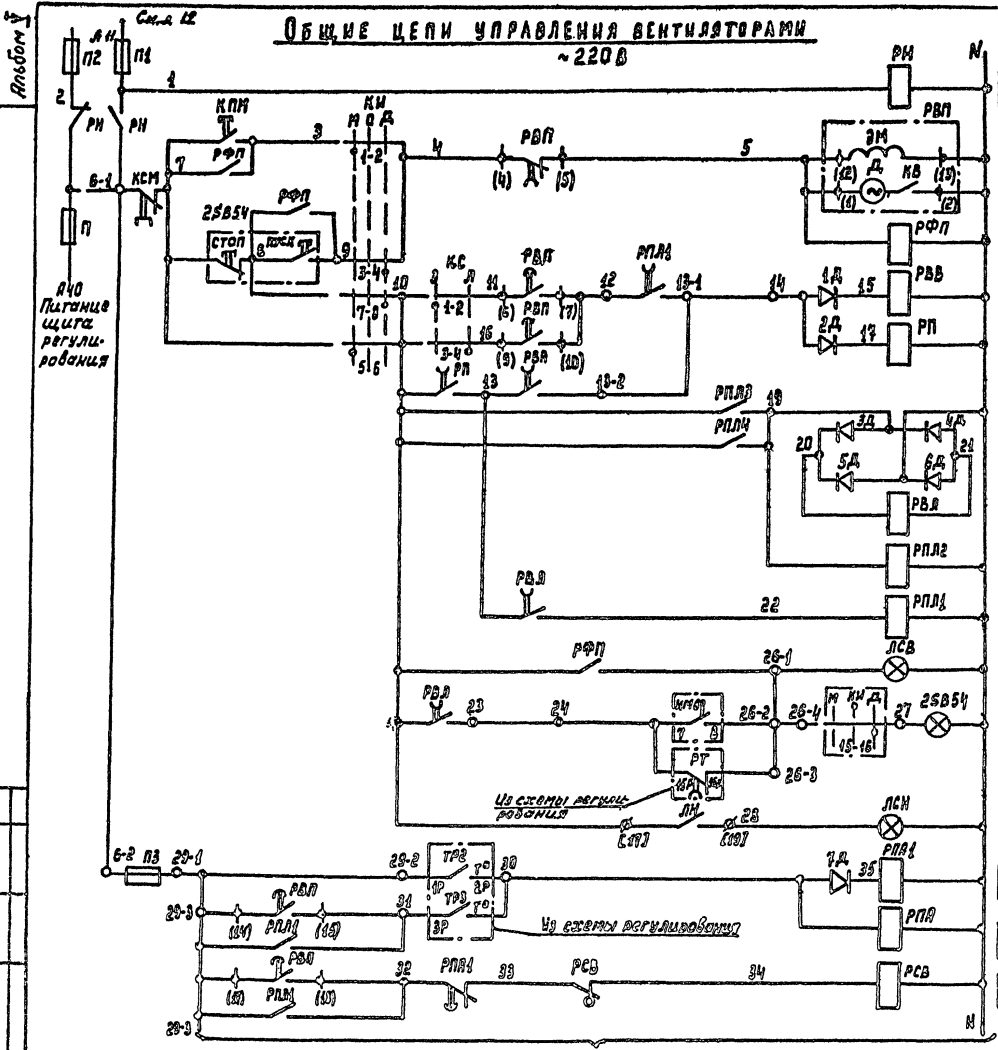
ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Приглашен	Нач. ато. Иванов	Цех по ремонту автомобильных шин	Лист 10
	Рис. гр. Володина	Принципиальная электрическая схема управления электродвигателем М41 (М42) схема подключения	Лист 10
Изм. №	Исполн. Иванов		г. Москва

Таблицей проект

Исполнитель: Иванов Иван Иванович

ОБЩИЕ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОМ

~ 220 В



Сх.д. 13

3	1
Р	1
П1, 3, 6, 7, 17, 19	
3	5, 4, 16, 48, 72, 72
Р	50, 72
3	25, 36
Р	25, 40
3	8
Р	50
3 8, 12, 14	
Р	
3 60, 71, 71, 71, 71, 71	
Р	
3 16, 20, 40, 72, 72	
Р	
3 6	
Р	
3 72, 72	
Р	
3 80	
Р	
3 49	
Р	

1	Резервированная питания
2	Вид управления местный
3	Пуск приточной вентиляции
4	Вид управления; сигнализация из обслуживаемого объекта
5	Включение приточного вентилятора
6	Работа приточного вентилятора
7	Защита от заморозания
8	Цит управле- ния ЩУП
9	Кнопка управ- ления
10	Сигнализация на щите управле- ния щитом "Массе работает"
11	Защита от заморозания
12	Щит массе работает

1. Пояснение работы контактов датчиков:

- TR2 — Контакт разомкнут при значении температуры воздуха равных или меньших 0°C (перед воздушным нагревателем)
- TR3 — Контакт разомкнут при значении температуры обратной воды ниже расчетной
- TR6-TR8 — Контакт разомкнут при значении температуры ниже расчетной
- PT — Контакт разомкнут при значении температуры воздуха ниже расчетной
- G — Контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха

2. Расшифровка условного обозначения ф зажимов реле времени РВП

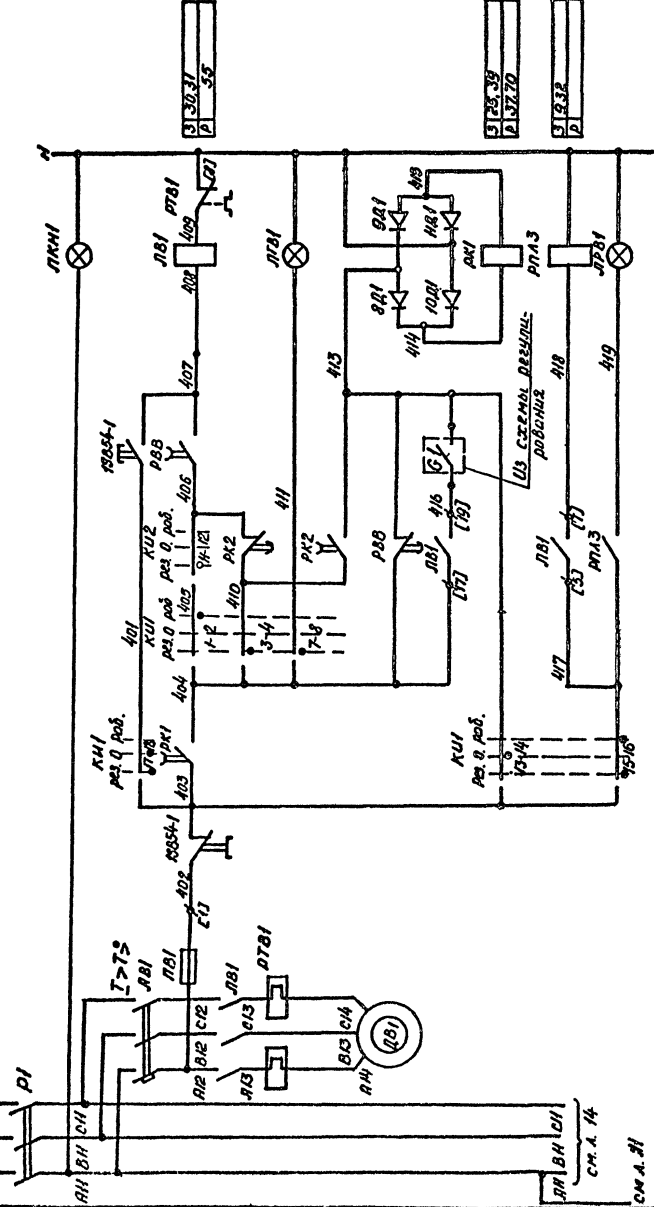
- (14) Маркировка зажима реле времени в Клетке блока управления РБУ5100
- ЩУП Маркировка клеммы блока управления Клемма щита управления, используемая для унификации технических решений
- 21-1 - Маркировка клеммы (генеральная)
- 2Р - Маркировка цепи из схемы регулирования

Схема управления приточной системой П1 составлена с использованием чертежей типовых проектных решений 904-02-5 Я VIII л. 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11.

ТП 405-7-4.86		ЭМ
Исполн. Власовский В.И.	Исполн. Ильясов В.И.	Исполн. Головинка С.В.
Привязан	Цех по ремонту автомобильных шин	Младший электр. РП 11
Ил. №	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (начало)	ГПИ Резинпроект и Москва

Электродвигатель 120 приточного вентилятора ~ 220 В

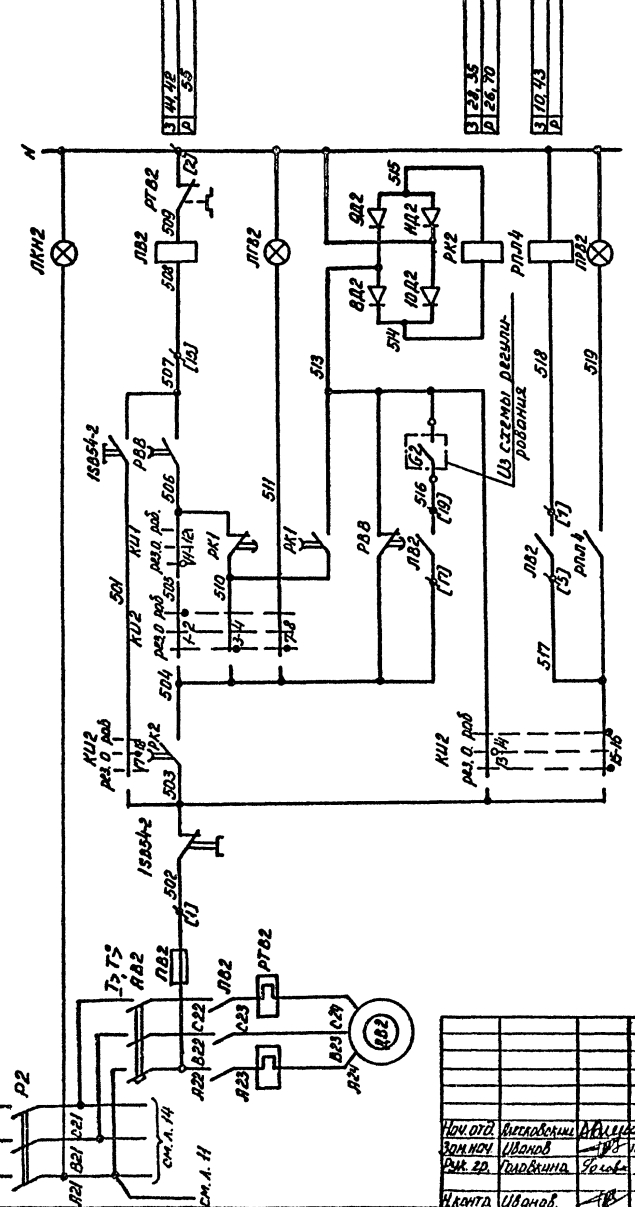
Ввод №1
~380/220 В
А1 В1 С1



31	Включение силовой цепи	31 30.31
32	Выход из режима работы	32 30.31
33	Включение вентилятора	33 30.31
34	Сигнал готовности резерва	34 30.31
35	Контроль	35 30.31
36	Работа вентилятора	36 30.31
37	Сигнал готовности резерва	37 30.31
38	Контроль	38 30.31
39	Работа вентилятора	39 30.31
40	Сигнал готовности резерва	40 30.31
41	Контроль	41 30.31
42	Работа вентилятора	42 30.31

Электродвигатель 200 приточного вентилятора ~ 220 В

Ввод №2
~380/220 В
А2 В2 С2



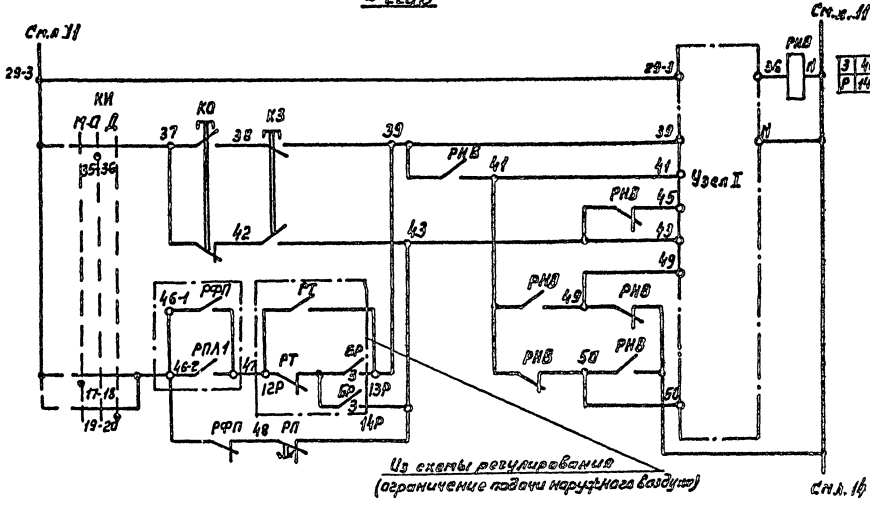
31	Включение силовой цепи	31 30.31
32	Выход из режима работы	32 30.31
33	Включение вентилятора	33 30.31
34	Сигнал готовности резерва	34 30.31
35	Контроль	35 30.31
36	Работа вентилятора	36 30.31
37	Сигнал готовности резерва	37 30.31
38	Контроль	38 30.31
39	Работа вентилятора	39 30.31
40	Сигнал готовности резерва	40 30.31
41	Контроль	41 30.31
42	Работа вентилятора	42 30.31

Исполнитель	Иванов	Дата	12.08.86
Привязка			
№ документа	ТД 405-7-4.86	ЭИ	
Исполнитель	Цех по ремонту автомобильных шин	Станция	Искит
Исполнитель	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (параллельная)	ГП	12
Исполнитель		ГП Резинин	Проект г. Москва

Клапан наружного воздуха ~ 220В

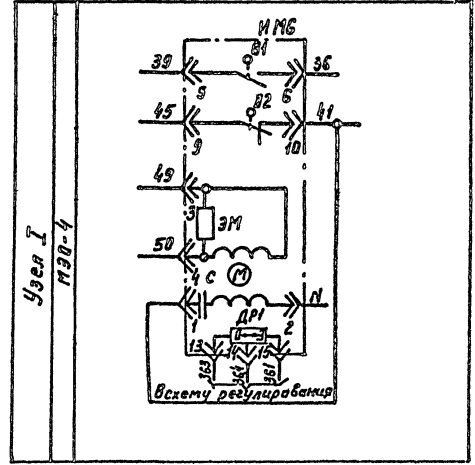
Лист № 1

Типовой проект



31	46, 48, 49
Р14,	47, 48, 49

45	Местный дистанционный Узел I открытия - закрытия
46	
47	
48	
49	



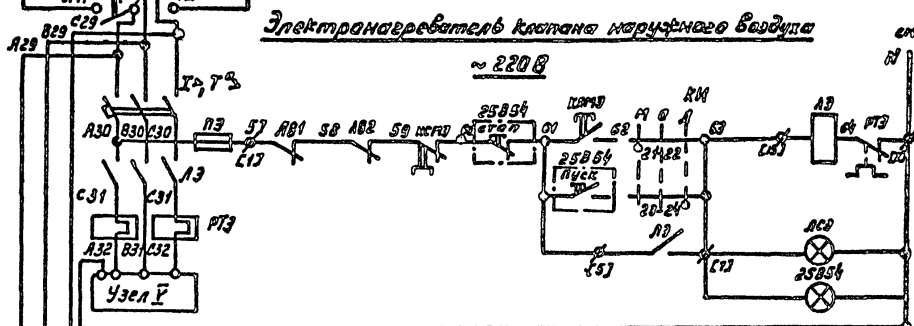
Лист № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

		ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Приказ	Нач. отд. Масловский	Инж. Иванова	Инж. Иванов	Цех по ремонту автомобильных шин.	Станция Лист Листов
	Руч. в. Володкин			РП 13	
Инв. №	Н. Канте	Иванов		ГПМ Резинапроект г. Москва	
Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (продолжение)					

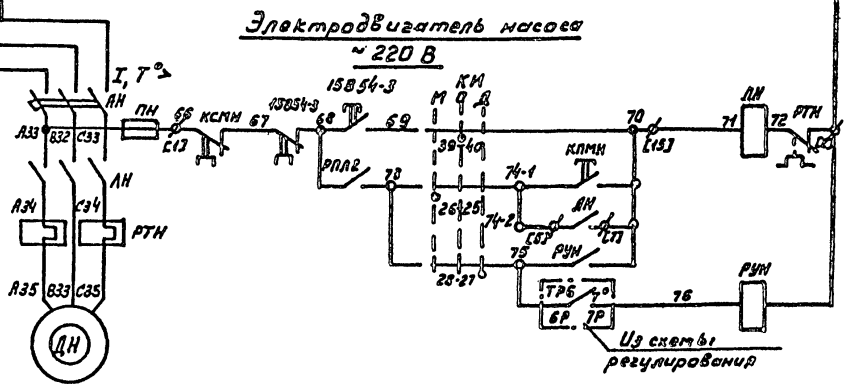
Автомобиль

Трубовой пресс

ст.д.12 (1A1) (1A2) (1A3) ПП (1A3) (2A2) (2A1)



Электронсервер клапана напорного воздуха ~ 220 В



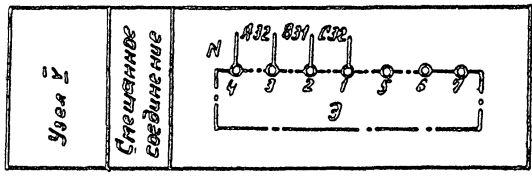
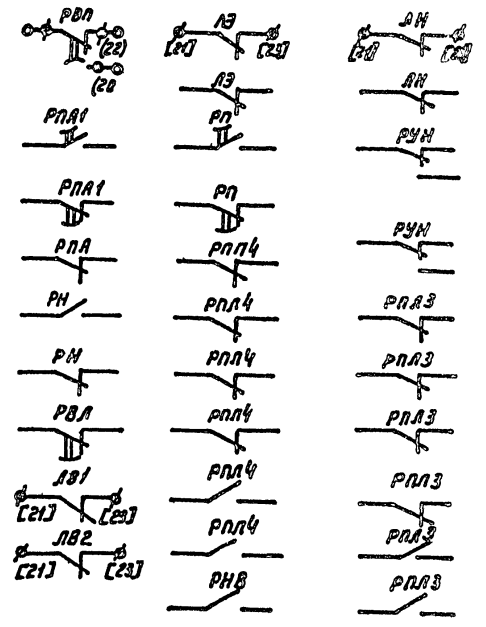
Электродвигатель насоса ~ 220 В

Из схемы регулирования

55	Местный
56	Управление (сигналы от датчиков температуры)
57	Управление насосом
58	Управление клапаном

59	определение
60	вид управления
61	местный
62	включение насоса при определенном значении температуры
63	

Свободные контакты



Инв.№: 405-7-4-86

Инв.№: 405-7-4-86		ЭМ
Прибыл:	Науч.ст. Ивочкин А.И. / Зам.нач. Иванова И.И. / Рук.вр. Головкина Г.И.	Цех по ремонту автомобильных шин
Инв.№:	И.Контр.Иванов	Склад №14
Схема электрическая принципиальная приточной системы П1 (продолжение)		ГПИ Резервопроект г. Москва

Явлом У

Типовой проект

Инд. № пров. Подпись и дата. К. Смирнов

Перечень элементов принципиальной схемы.

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
К01, К02, К03, К04, К05, К06, К07, К08, К09	Выключатель автоматический	см.	4	Блоки управления
	Пускатель магнитный	табл. В	4	
	Реле тепловое		4	
<u>Предохранители</u>				
П01, П02, П03	~ 380 В ПВД-6	ПРЕ-6-П	4	
П	~ 380 В ПВД-16	ПРЕ-20-П	1	
П1, П2	~ 380 В ПВД-25	ПРЕ-63-П	2	
П3	~ 250 В ВТД-6	ПТ-10	1	
Р1, Р2	Рубильник ~ 650 В	РН-31320	2	
ПП	Переключатель пакетный	ПЗ-10042	1	
РВП	Реле времени ~ 220 В ВП	К-10-53 (К-53)	1	
РВВ, РР	-110 В; 23, 2Р выд. ВР. 0,5 ÷ 1,5 сек.	РВВ-816	3	0,5 сек.
РВЛ	-220 В; 33, 1Р выд. ВР. 5 ÷ 10 сек.	РВВ-884	1	10 сек.
РК1, РК2	-220 В; 23, 2Р выд. ВР. 5 ÷ 10 сек.	РВВ-884	2	10 сек.
ВР01, ВР02, ВР03, ВР04	Диод 400 В; 0,3 А	Д22 Б 5	15	
<u>Реле промежуточные</u>				
РПЛ2	~ 220 В 83	РПЧ-1-361	1	
РПЛ, РПЛ1	~ 220 В 63 2Р	РПЧ-1-362	2	
РПЛ3, РПВ, РПЛ4	~ 220 В, 4з 4р	РПЧ-1-363	3	
РП, РПА	~ 220 В, 2з 2р	РПЧ-1-365	2	
РЧН	~ 220 В, 3П	РПЧ-0-961	1	
<u>Переключатели универсальные</u>				
КС	2 секции	ККЗ-15Н 2014	1	
КН1, КН2	5 секций	ККЗ-12С 5002	2	
КМ	12 секций	ККЗ-12С 1204	1	
РСВ	Реле сигнальное 0,015 А 1з 1р	РЧ210005	1	На двери щита
<u>Кнопки управления</u>				
КМ1, КМ2, КМ3	1з	КМЕ-4110	3	ЩУП.
КМ4, КМ5, КМ6	1р	КМЕ 6101	3	
<u>Арматура сигнальная</u>				
КН1, КН2, КСВ, КСЗ, КРВ1, КРВ2, КСН	~ 220 В	КЕ 325 221242	7	
КВ1, КВ2	~ 220 В	КЕ 325 221242	2	

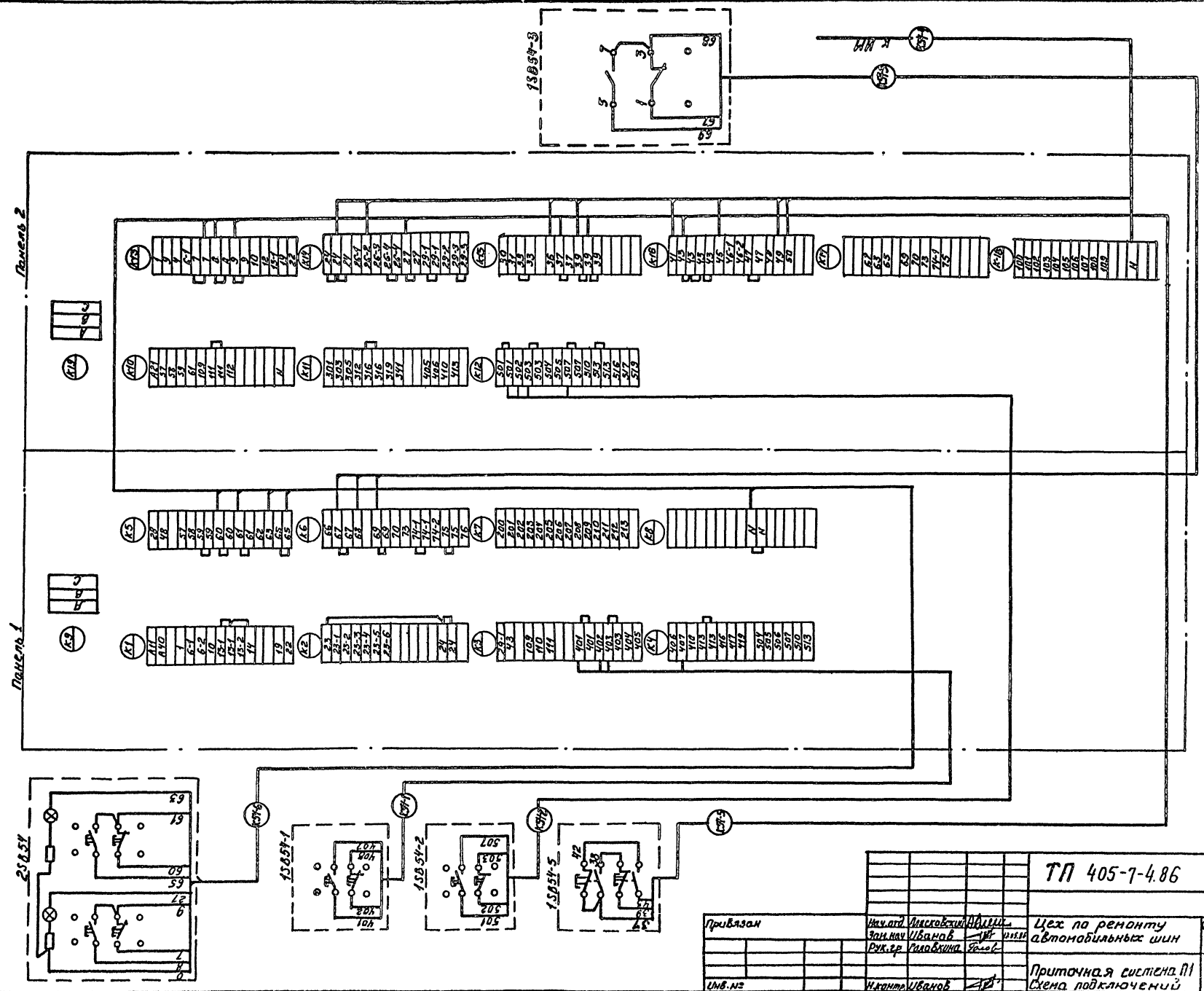
Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Примечание
<u>У механизма</u>				
Э01, Э02, Э3	Электродвигатель ~ 380 В		3	Поставляется комплектно с оборудованием.
Э	Электронагреватель ~ 380 В		1	
ИМ6	Механизм исполнительный ~ 220 В.	ИМ0-4	1	Поставляется комплектно с клапаном
<u>Посты управления у механизма</u>				
УСБ54-1	Пост управления ПКУ 15-19-1215443		1	
УСБ54-2	И1-КУ; 4; 1з 1р. Пуск		1	
УСБ54-3	И2-КУ; К; 1з 1р. «Стоп».		1	
УСБ54-5			1	
<u>Помещение, обслуживаемое дежурными</u>				
УСБ54	Пост управления ПКУ 15-19-2315443		1	
	И1-КУ; 4; 1з 1р. Пуск			
	И2-КУ; К; 1з 1р. «Стоп»			
	И3; ВЛТК; ТР 220; «Включено»			

Наименование механизма	Мощность кВт	Блок управления					Примечание	
		Тип	Автомат. Тип	Пускатель	Тепловое реле	У.н.э.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Электродвигатель	3,6	РБУ 6101-03В2Н	АП 50-3МТ	10	ПМЕ-111	ТРН-10	6,3	

Наименование механизма	Мощность электродвигателя, кВт	Блок управления					Примечание
		Тип	Автомат. Тип	Пускатель	Тепловое реле	У.н.э.	
15	РБУ 6101-13В2Н	АП 50	50	ПМЕ-312	ТРН-40	52	
7,5	РБУ 6101-03В2Е	3МТ	25	ПМЕ-211	ТРН-25	16	

Привязан
Инд. №

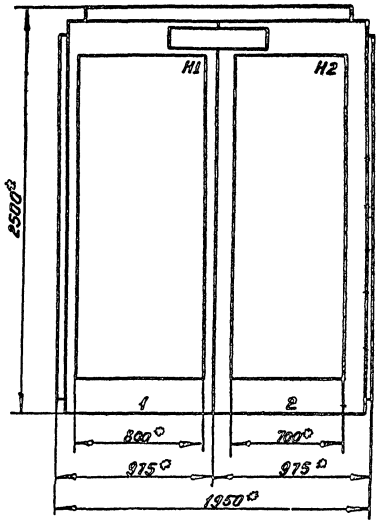
ТТ 405-7-4.86	ЭМ			
Исполнитель: Александров А.И.	Узел по ремонту автомобильных шин.	Страна: РП	Лист: 15	Листов: 8
Исполнитель: Иванов С.В.	Схема электрическая принципиальная приточной системы ПУ (оточная).	Тип: Контракт	г. Москва	



Привязан		Исполн. Александров А.И.		ТЛ 405-7-4.86 ЭМ	
ИМБ-03		Зач. вых. Шваров В.И.		Цех по ремонту автомобильных шин	
		Рук. пр. Шваров В.И.		Судья лист	
				РП 10	
				Приточная система П1	
				Схема подключений	
		Исполн. Шваров В.И.		ГПХ Резинапроект г. Москва.	

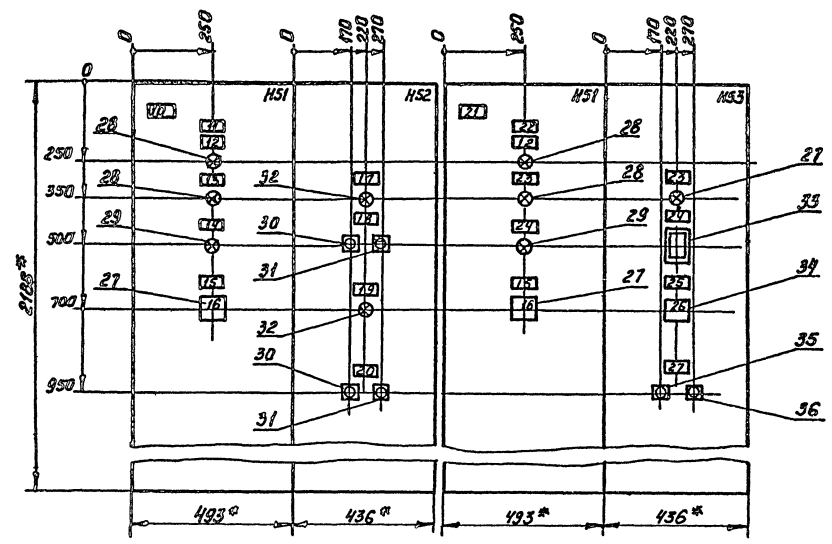
Львов

Вид сверху
Двери не показаны
М1:20



Двери щита
вид спереди
М1:10

Панель 1 Панель 2
Левая Правая Левая Правая



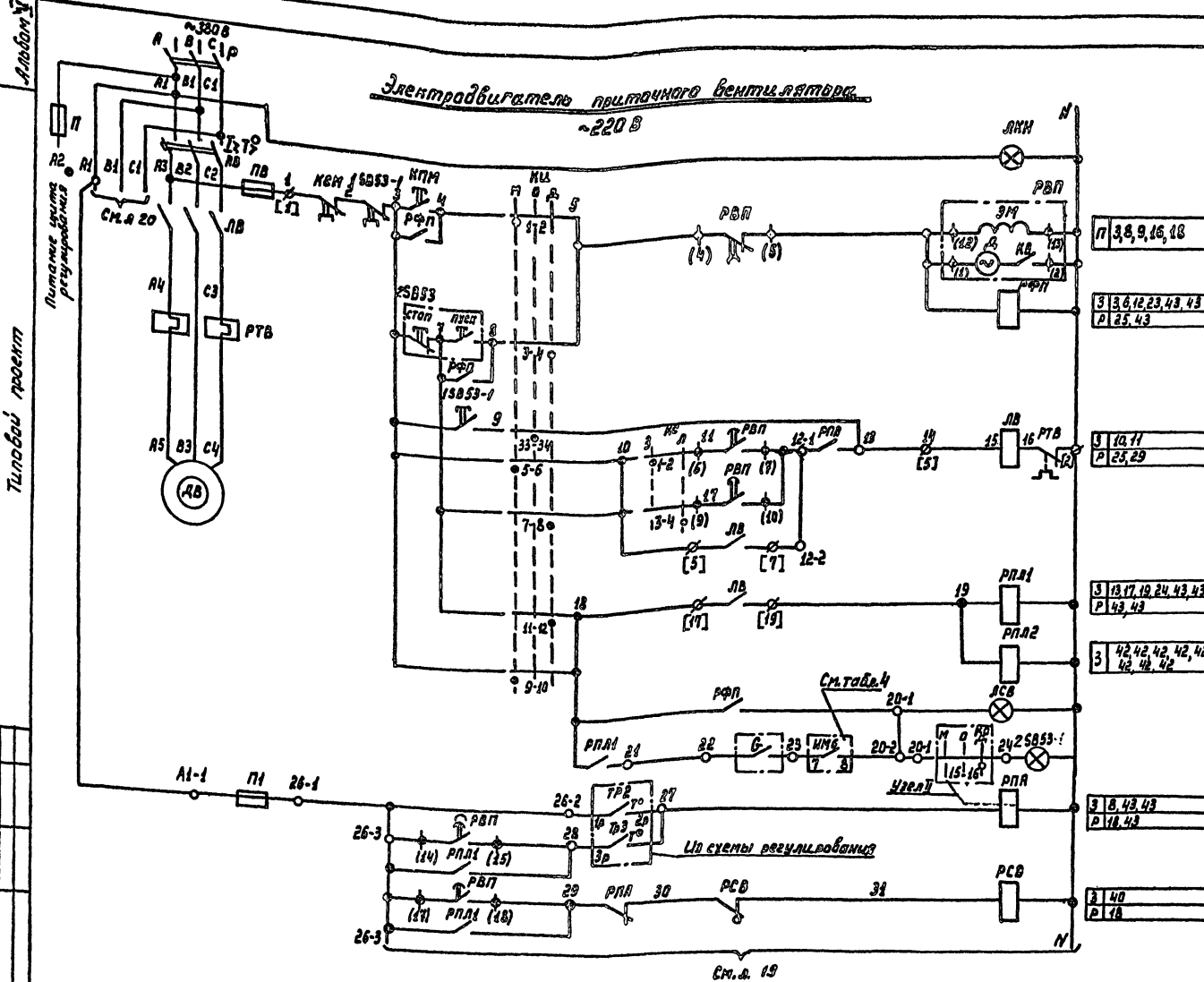
1. Щит защищенный однорядный одностороннего обслуживания, глубиной 600 мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЩУП1-21.
2. Размеры для справок.

Типовой проект

Удк. и табл. Подпись и дата

		ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Привязан	Исполн. Александров А.И.	Цех по ремонту автомобильных шин	Лист	лист 17	лист 17
	Зам.пр. Ибрагимов А.Р.	Щит управления ЩУП-1	ГПМ Резинтехпроект		
	Рис.пр. Савалкина В.С.	Чертеж общего вида	г. Москва		
Изм. №	Исполн. Иванов				

Электродвигатель приточного вентилятора
~220 В



1	Включение главной цепи	
2	Вид управления местный	
3	Пуск приточной вентиляторы	П 3, 8, 9, 16, 18
4		3 3, 6, 12, 23, 43, 43 P 23, 43
5	Включение приточной вентиляторы	Дистанционный (см. табл. 2 графа 2)
6		Опробование
7		3 10, 11 P 23, 29
8	Включение вентилятора	
9		
10		
11	Работа вентилятора	3 13, 17, 19, 24, 43, 43 P 143, 43
12	Сигнализация вращательной скорости вентилятора	Щит управления щит
13		Щит управления щит
14		3 42, 42, 42, 42, 42 P 42, 42, 42
15	Защита от замерзания	3 18, 43, 43 P 18, 43
16		
17		
18		3 140 P 140
19		

1 Пояснение работы контактов двигателя

TR2 °C Контакт размыкнут при значении температуры воздуха равном или меньшем 0°С (перед воздушонагревателем)

TR3 °C Контакт размыкнут при значении температуры воздуха ниже расчетной

6 — Контакт размыкнут при отсутствии потока воздуха

PT — Контакт размыкнут при значении температуры воздуха ниже расчетной

2. Расшифровка условного обозначения ф Зажим реле времени РВТ (14) Маркировка зажима реле времени в клемма блока управления РВУ5100 (17) Маркировка клеммы блока управления

о Клемма щита управления используемая для унификации технических решений

21- Маркировка клеммы (генералонка)

2p- Маркировка цепи на схеме регулирования

Схема управления приточной системы П2 составлена с использованием чертежей типовых проектных решений 904-02-5 АП я 2,3,4,7,9

ТП 405-7-4.86			ЭП
Исполн.	Исполн.	Исполн.	
Зач. нац.	Исполн.	Зач. нац.	
Руковод.	Исполн.	Руковод.	
Цех по ремонту автомобильных шин			Станция
			Лист
			Листов
Схема электрическая принципиальная приточной системы П2 (10845.02)			г. Москва

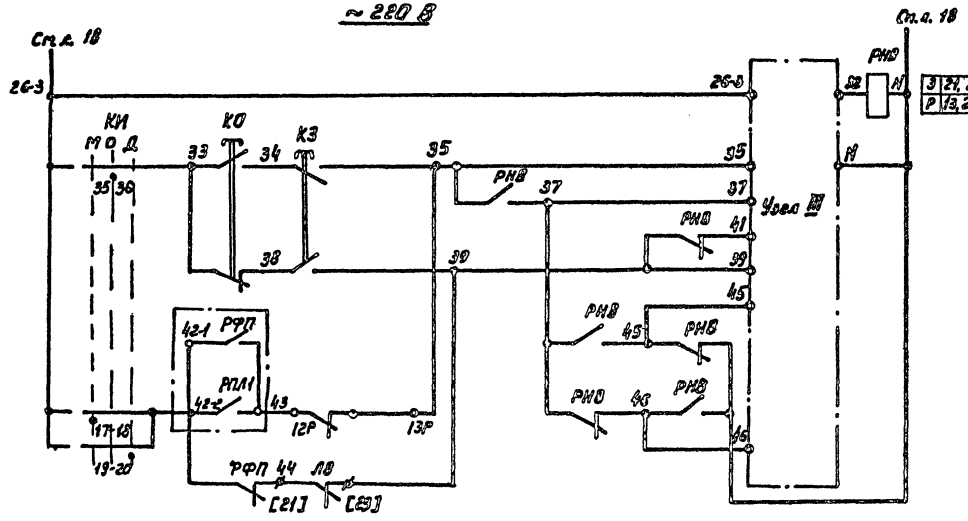
Типовой проект

Исполн. проекта

Рис. 10

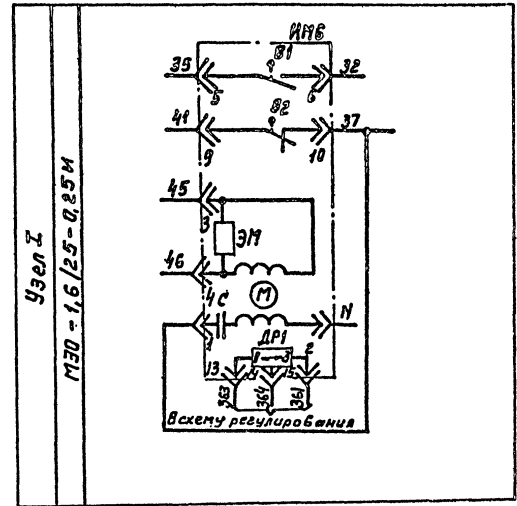
Типовой проект

Клапан наружного воздуха ~ 220 В



3 21 23 24
P 13, 22, 23, 24

20	Вид управления: Пультное дистанционное управление Открытие - Закрытие
21	
22	
23	
24	
25	



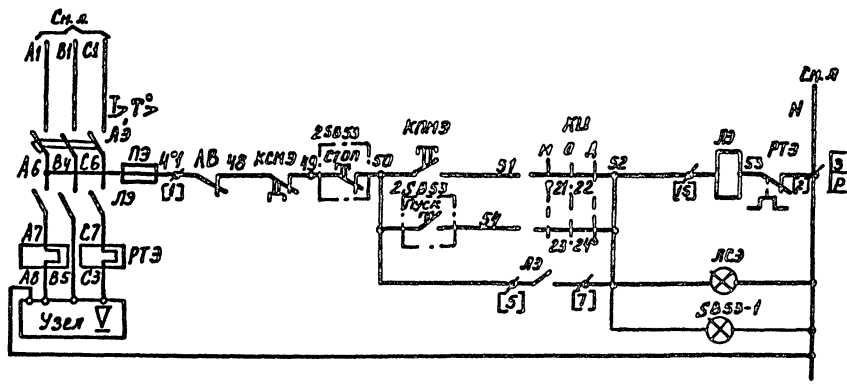
Узел I
M30 = 1,6 / 2,5 - 0,25 M

Исполнитель: Подпись и дата

Привязан	Нач. отд. Ижевский	И.И.И.	ТП 405-7-4.86	ЭМ
	Зам. нач. Иванов	И.И.И.	Цех по ремонту	Станция Лист
	Руч. пр. Волыкина	И.И.И.	автомобильных и инж.	Листов 19
Инв. №	И.И.И.	И.И.И.	Схема электрической принци- пиальная приточной вентиля- ции ПЭ (проводнение)	ГПИ Резиньярск г. Москва

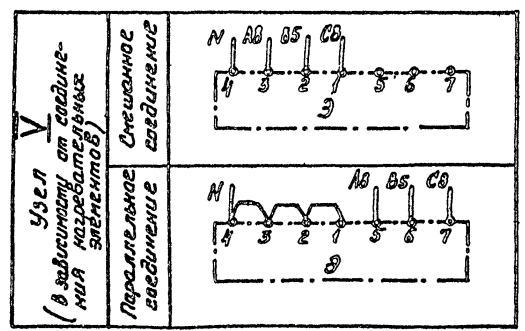
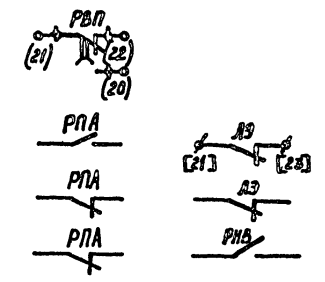
Лист № 5

Электронагреватель клапана наружного воздуха



Свободные контакты

29	Мест-ный
30	Вид управления: (сигнал)
31	Центр управления
32	Сигнал



Типовой проект

Исполнитель: Подпись и дата: В.И.Иванов 1986

ТП 405-7-486		ЭМ
Исполнитель: Зав. цехом: Инж. В.И.Иванов	Цех по ремонту автомобильных шин	Год: 1986
Исполнитель: Инж. И.И.Иванов	Схема электрическая принципиальная приточной системы ПЗ (продолжение 1)	ГПИ Резинипроект

Автомат

Типовой проект

Уч. и зав. Исполн. и дата

Перечень элементов принципиальной схемы.

Поз. обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	кол.	Примечание
	<u>Щит управления ЩУП</u>			
А, В, Я, Я	Выключатель автоматический	см.	2	Блоки управления
АВ, АЯ	Пускатель магнитный	табл. Б	2	
РТВ, РТЯ	Реле тепловое		2	
<u>Предохранители</u>				
ЛВ, ЛЯ	~ 380В ПВД-Б	ПВД-Б-П	2	
П	~ 380В ПВД-16	ПВД-16	1	
П1	~ 250В ВТФ-Б	ВТФ-10	1	
Р	Рубильник ~ 660В	РН-31320	1	
РВП	Реле времени ~ 220В БП	ВР-10-ВЗ (ВР-5Б)	1	
<u>Реле промежуточные</u>				
РПЛЭ	~ 220В ВЗ	РПУ-1-361	1	
РФР, РПЛ1	~ 220В ВЗ, 2р	РПУ-1-362	2	
РНВ, РПЯ	~ 220В АЗ, 4р	РПУ-1-363	2	
<u>Переключатели универсальные</u>				
КС	2 секции	ПКУЗ-16У2014	1	на двери щита ЩУП.
КН	12 секций	ПКУЗ-12С1204	1	
РСВ	Реле сигнальное 0,015А 1р	РП217/РД15	1	
<u>Кнопки управления</u>				
КПМ, КПМЭ	1з	КМЕ 4110	2	
КСМ, КСМЭ	1р	КМЕ 6101	2	
ЛКЯ, ЛСВ, ЛСЯ	Ярматура сигнальная ~ 220В	ЛЕ325 221 2У2	3	

Поз. обозначение	Наименование технической характеристика	Тип	кол.	Примечание
	<u>У механизма</u>			
ДВ	Электродвигатель ~ 380В		1	Поставляется комплектно с оборудованием.
Э	Электронагреватель ~ 380В		1	
ИМБ	Механизм исполнительный ~ 220В.	ИЭО-16	1	Поставляется комплектно с клапаном.
<u>Посты управления у механизма</u>				
15В 53-1	Пост кнопочный ПКУ15-16-12-64		2	
15В 53-2	И2-К4; К; 1р1г; "Стоп"			
<u>Помещение, обслуживаемое венткамерой.</u>				
25В 53:	Пост кнопочный ПКУ15-19-231-54У5		1	
	И2-4-К4; 4; 1р21г; "Стоп"			
	И2-6-К4; К; 1р1г; "Стоп"			
	И2-8-К4; К; 1р2г; "Автомат"			

Наименование материала	Мощность электродвигателя кВт	Блок управления				Примечание		
		ЛВтомат			Пускатель			
1	2	Тип	Тип	Ум. расцепителя, А	Тип	Ум. в. А		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание	2,2	РБУ5101-ВЗА2М	АП50	10	ПМЕ	ТРН-10	5	
Электронагреватель	1,2	РБУ5101-ВЗА2Н	ЗМТ	4	III		2,5	

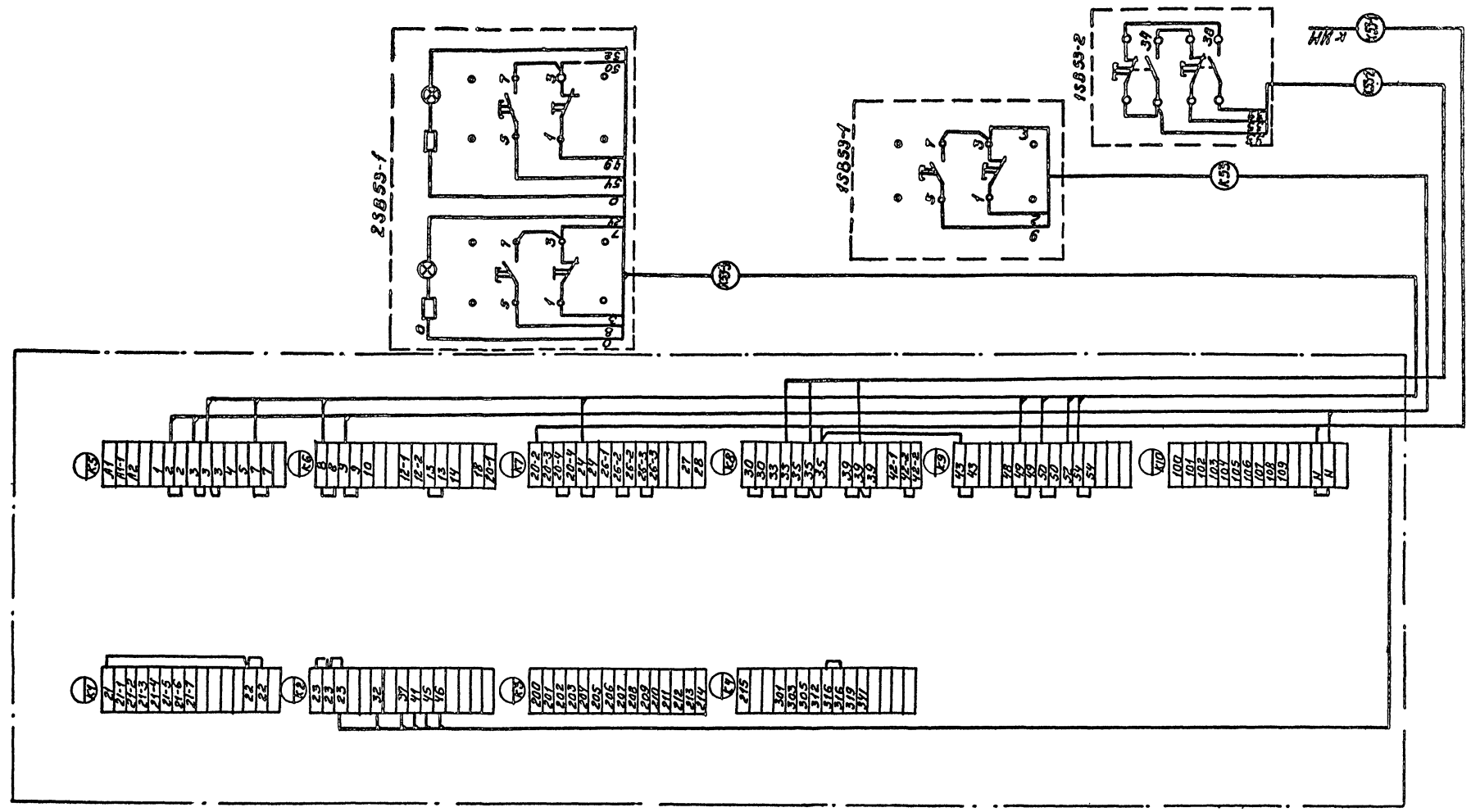
77 405-7-4.86 ЭМ

Исполн.	Проверен.	Дата	Лист	Листов
Иванов	Иванов	20	21	21

Цех по ремонту автомобильных шин.
 Схема электрическая принципиальная приточной системы (с подогревом).
 ГИИ Резинотехника г. Москва.

Рис. 20

Томовод проект

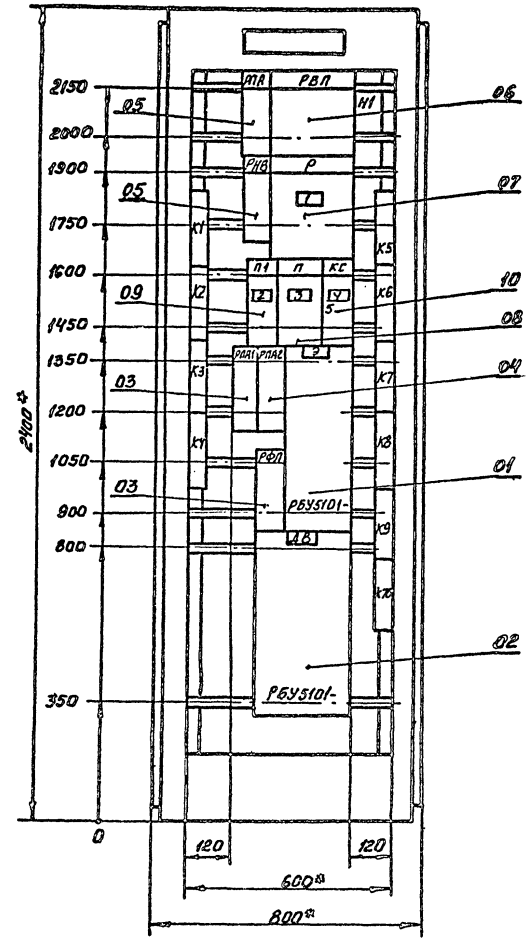


Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10

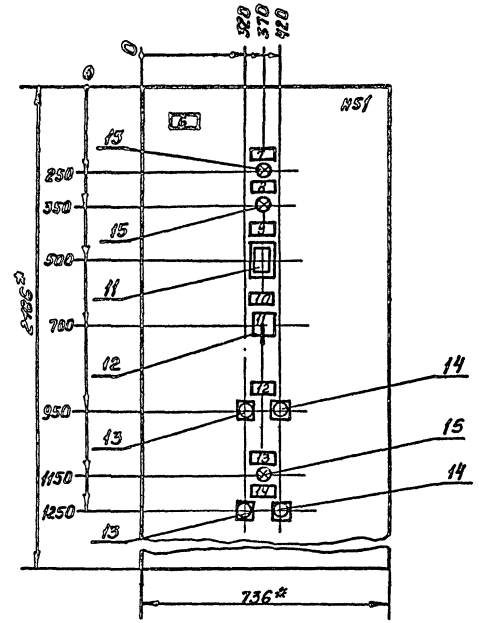
		ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Привязан:		Исполн. Александров А.И.	Цех по ремонту		Страница
		Зам.нач. Иванова	автомобильных шин		Лист
		Рис.кр. Павловкина			22
Изм. №		Исполн. Иванов	Приточная система лг.		ГПН Резинопроект
			Схема подключения		г. Москва

Архив

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



- 1. Щит защищенный (шкаф) одностороннего обслуживания, глубиной 600 мм с верхним (нижним) токоподводом, типа ЦУП1-03.
- 2* Размеры для справок.

Томової проект

Содержание проекта

ТН 405-7-486 ЭМ

Приказ	Исполн	Исполн	Цех по ремонту автомобильных шин	Станция	Метр	Метров
	Иванов	Иванов		РП	23	
Изм. №	И.контр	Иванов	Щит управления ШМП-2	ТН	Ремонт	г. Москва
			Чертеж общего вида			

Л. Яковлев

Технический проект

Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало срабатывания контактора	Окончание срабатывания контактора
(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1	
(20) (21)	Не используется		
(14) (15)	Подключение датчика ТРЗ для контроля нагрева воздуха перед включением вентилятора	t_3	
(16) (17)	Включение приточного вентилятора зимой (после нагрева воздуха перед включением)	t_4	
(17) (18)	Контроль пуска венткамеры	t_5	
(14) (15)	Окончание пуска венткамеры		t_6

Условное обозначение
 контакт замкнут

$t_1 = 30 \div 120 \text{ сек}^*$
t_2 - не используется
$t_3 = t_4 - 15 \text{ сек.}$
$t_4 = 60 \div 180 \text{ сек}^*$
$t_5 = t_4 + 15 \text{ сек.}$
$t_6 = t_4 + t_1$

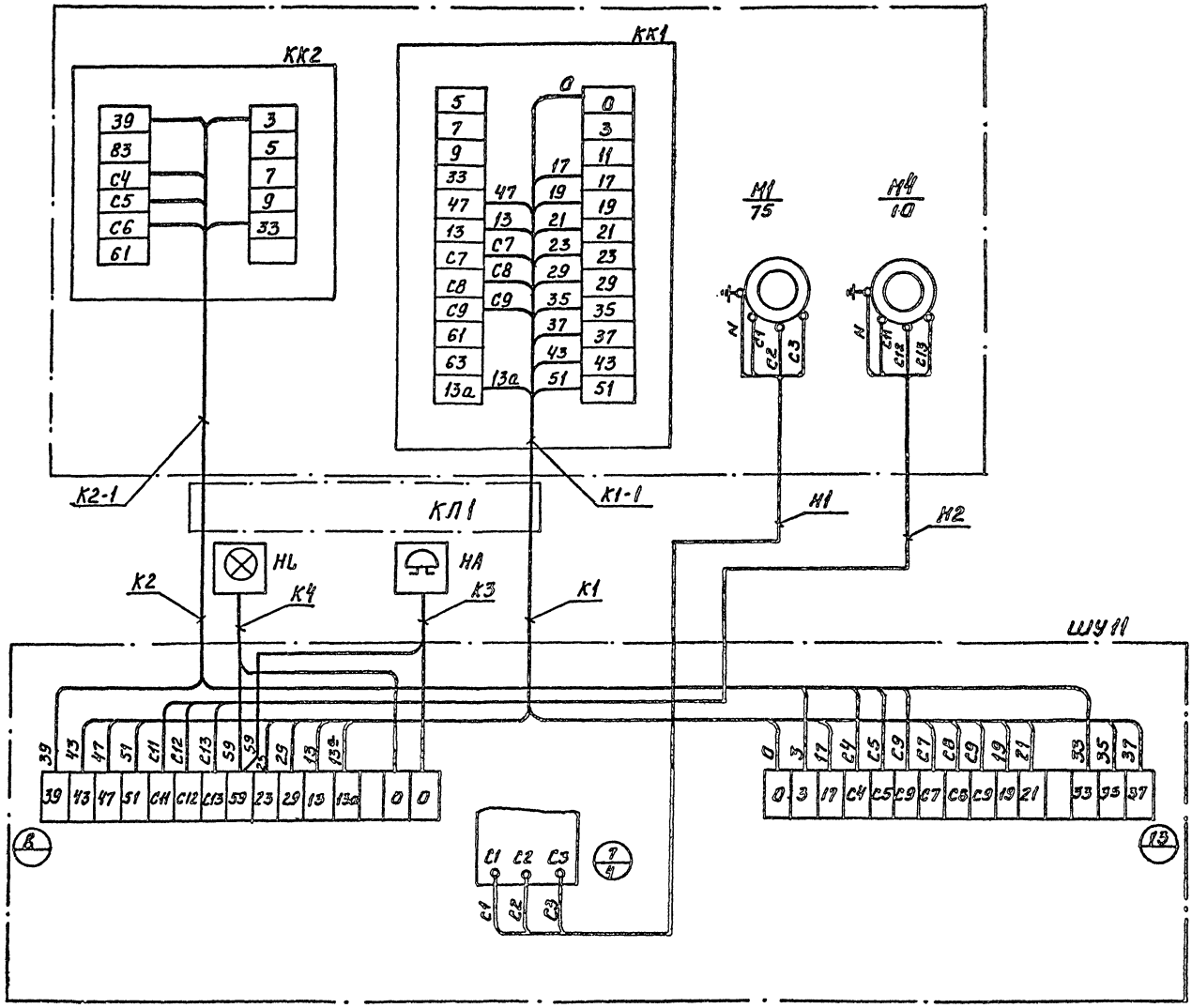
* уточняется при наладке.

Имя и фамилия разработчика

		ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Исполн.	Иванов	Иванов	Иванов	Цех по ремонту автомобильных шин.	Лист 24
Провер.	Иванов	Иванов	Иванов	Программа замыкания контактов реле времени РВЛ.	ИП Резинапром, г. Москва

Рис. 601.1

Типовой проект



1. Кабельный журнал см. лист 52.
2. Данный чертеж выполнен на основании черт. 501.165. 00.00.35.

Список материалов

Привезен:			

		ТП 405-7-4.86	ЭМ
Исполн. А.С.Ковалев	Провер. А.С.Ковалев	Цех по ремонту автомобильных шин	Станция Лист Листов
Экз. экз. Иванова	Экз. экз. Иванова		РП 25
Вед. экз. Головкина	Вед. экз. Головкина	Вальцы ПД800 550	ГПИ Ретинапроект
Вед. экз. Головкина	Вед. экз. Головкина	Схема подключения	
Исполн. Иванова	Исполн. Иванова		

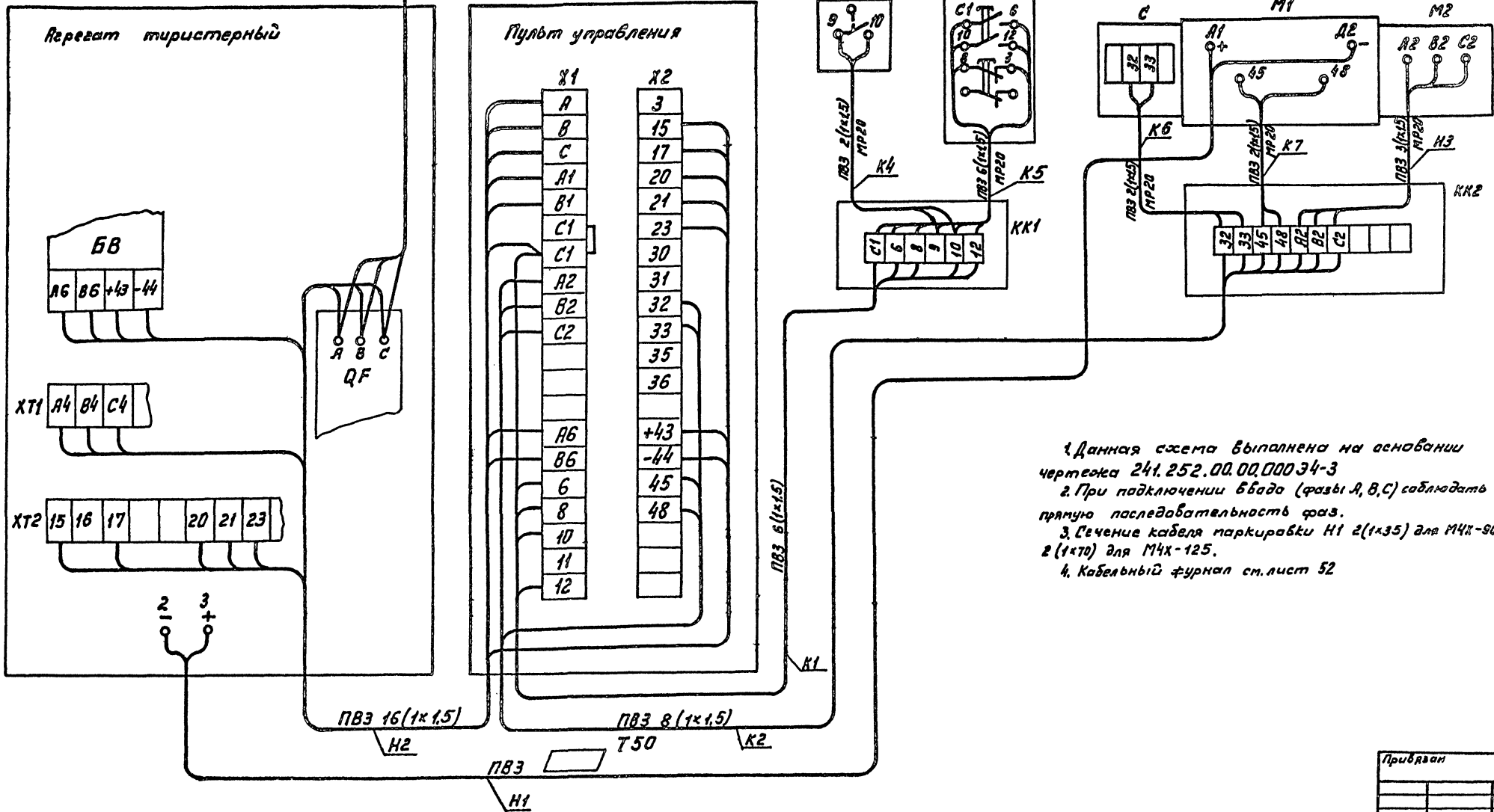
Ввод
~380/220В

ШУ

Резерв тиристорный

ПУ

Пульт управления



1. Данная схема выгпалнена на основании
чертежа 241.252.00.00.00034-3
2. При подключении БВада (фазы А, В, С) соблюдать
прямую последовательность фаз.
3. Сечение кабеля маркировки Н1 2(1x35) для М4х-90,
2(1x70) для М4х-125.
4. Кабельный журнал ст. лист 52

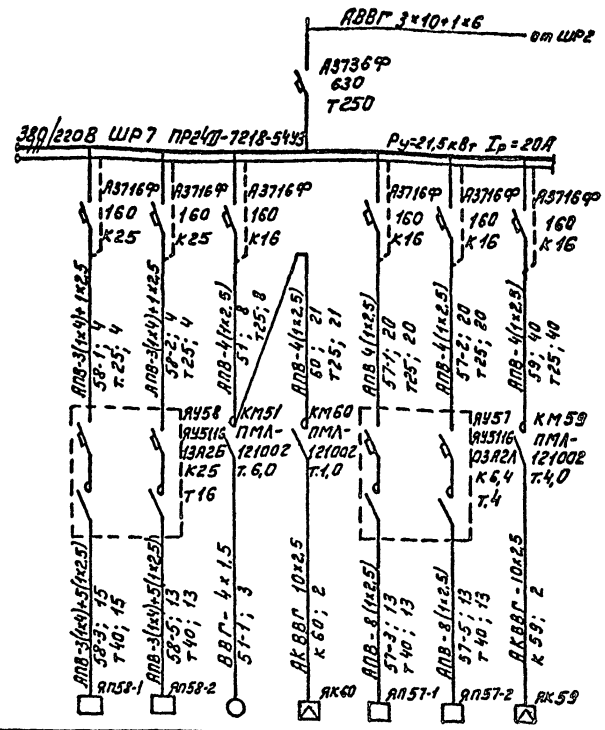
Шифр кабинета, раздел и дата Введенный

Привезан			
Идв. №			

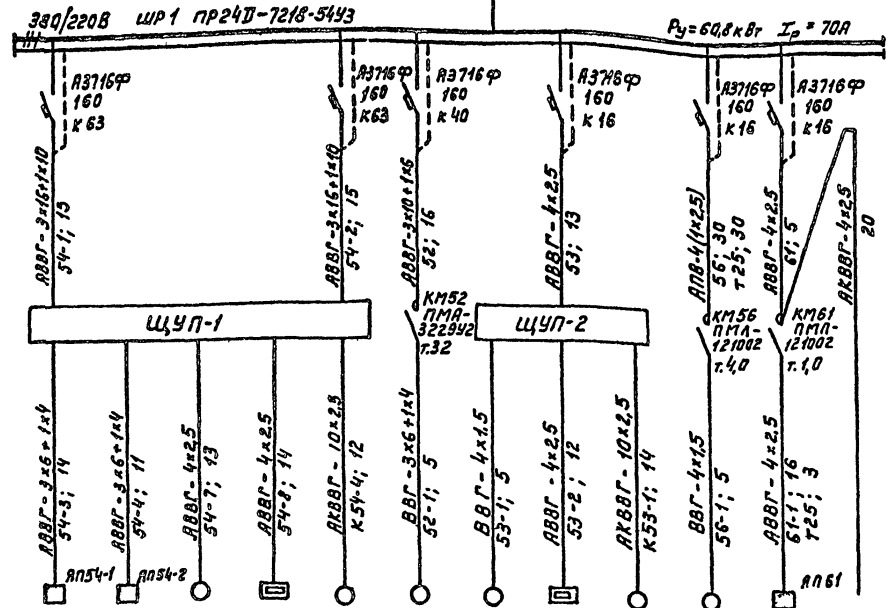
ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Иск. арт. Плещковский ИИИИИ	Цех на ремонт	Страниц	Лист
Зам.нач. Цванов ИИИ	автомобильных шин.	РП	26
Рук.вр. Блашкин ИИИИ	Машина М4х	ПНИ Резинопроект	
	Схема электрическая	г. Москва	
Ст.инж. Халабца ИИИИИ	подключения.		
Контр. Цванов ИИИИИ			

Рис. 87
Типовой проект

Данные питающей сети	
Ширинной распределительный пункт	Аппарат на вводе тил; I ном, А; I расч, А;
Аппарат автоматической защиты	Обозначение, тип, напряжение Ручт, кВт I расч, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; I ном, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м
Условное изображение	
Номер по плану	
Тип	
Рном., кВт	
Так, А	
Наименование механизма	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



M58-1	M58-2	M51	M60	M57-1	M57-2	M59
В132С4	В132С4	В132С4	В132С4	В132С4	В132С4	В132С4
7,5	7,5	0,18	2,2	1,5	1,5	1,1
152	152	0,66	5,02	3,55	3,55	2,76
106	106	2,3	3,0	19,5	19,5	13,8
Вентилятор В1		Вентилятор В4	Вентилятор В5	Вентилятор В2		Вентилятор В3



M54-1	M54-2	M54-3	M54-4	M54-5	M52	M53	M53-1	M53-2	M56	M61	-
4А160М6	4А160М6	4А112М2	-	-	4А160С4	4АВВ2	-	-	4А71В2	4А55В4	-
15	15	7,5	3,6	0,04	15	2,2	1,2	0,023	1,1	0,18	-
30	30	14,9	5,5	0,2	29,3	4,7	1,8	0,1	2,5	0,66	-
180	180	112	-	-	205	30,6	-	-	13,7	2,3	-
Вентилятор		Вентилятор	Насос	Обогрев заслонки	Клапан	Вентилятор	Обогрев заслонки	Клапан	Вентилятор П3	Вентилятор В6	Диаметр
Вентилятор П1					Вентилятор П2						

Привод		
Им. №		

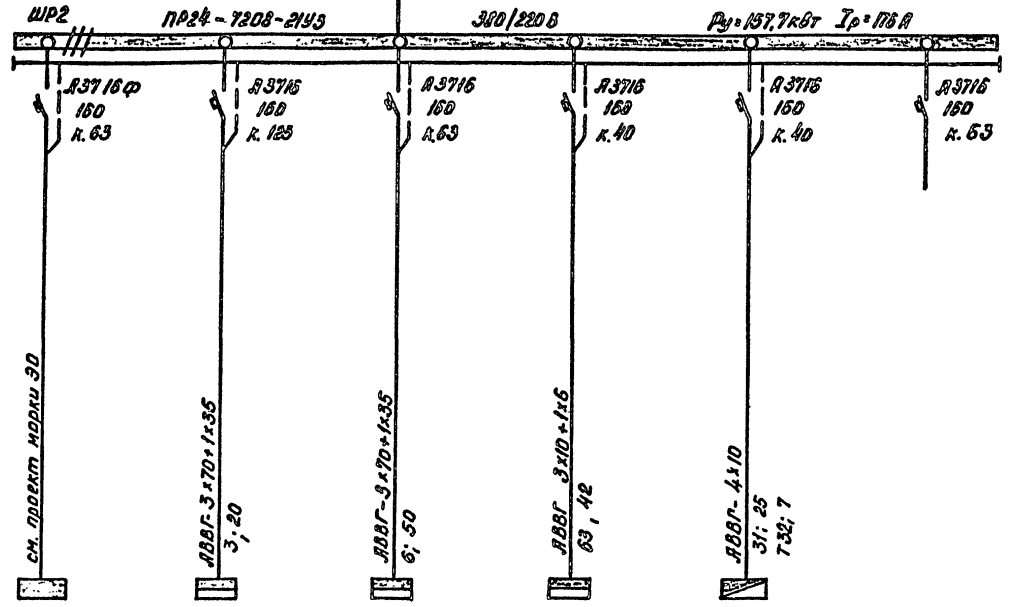
ТН 405-7-486		ЗМ	
Ремонт	Исполнитель	Стор. Лист	Листов
Зам. пр.	Исполнитель	РП	27
Ст. инж.	Исполнитель	Схема электрическая принципиальная ШР7, ШР-7	
Инженер	Исполнитель	ГПР Резинин, проект г. Москва	

Льбом V

Данные питающей сети

Шиноразбор распределительный пункт	Аппарат на вводе тип; ном. А; распределитель А
Аппарат вводный	Тип; ном. А; распределитель или плавкая вставка А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трассы на плане по станциям; зарез; ширина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; ном. А; распределитель; установителловог реле, А.
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трассы на плане по станциям; зарез; ширина, м
Условное изображение	
Номер по плану	
Тип	
Р ном, кВт	
Ток, А	Т ном, Т макс.
Наименование механизма	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	

От ТП ЯВВГ(3x70+1x35) 2; 20



Для вариантов II и III поз. 31 отсутствует.

Типовой проект

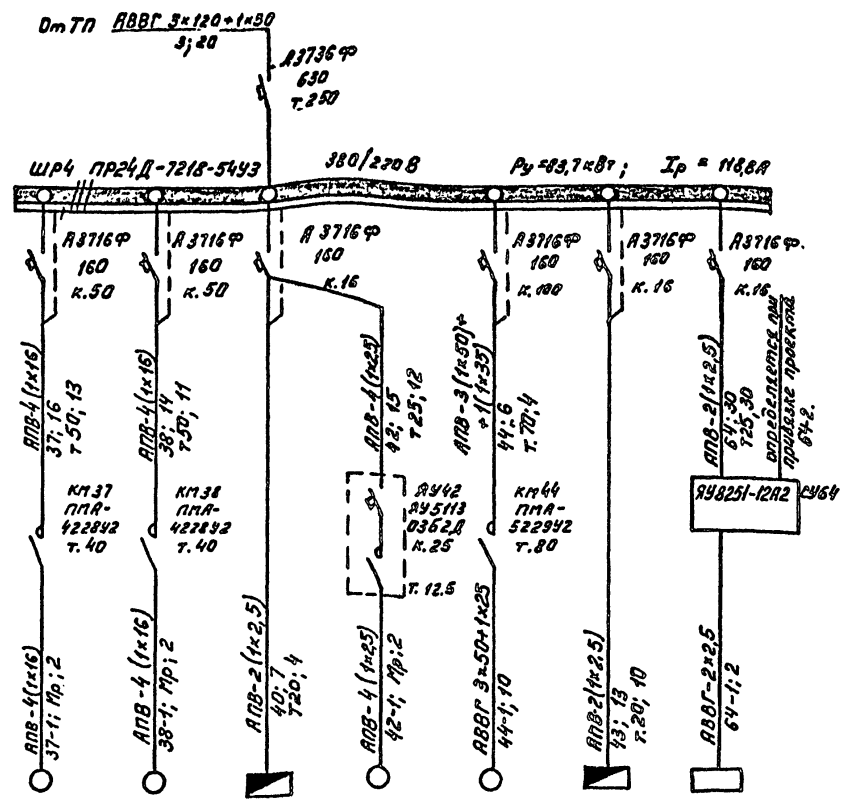
Электромонтаж

Льбом V

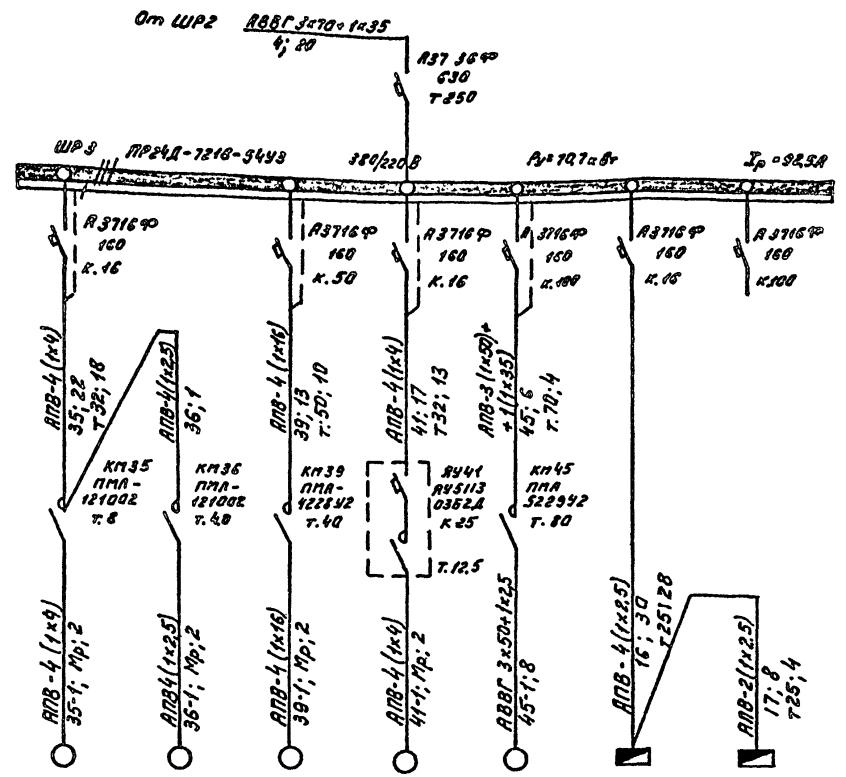
	ШР 3	ШР 6	ШР 7	ШУ 31		
Тип						
Р ном, кВт	18	70,7	33,6	21,5	14,0	
Ток, А	41,6	32,5	34	20	32	
Наименование механизма	Рабочее освещение	Пункт распределительный	Пункт распределительный	Пункт распределительный	Вулканизатор секторный ВС9-250-508	Резерв (3 группы).
Обозначение чертежа принципиальной схемы						

			ТП 405-7-4.86	ЭМ
Привезан	Иск. от А.А. Слесарев	Иск. от В.В. Иванов	Цех по ремонту автомобильных шин	Стадия: Проект, листы: РП 28
	Иск. от Г.Г. Голубкина	Иск. от С.С. Сидорова	Схема электрическая принципиальная ШР 2	ГПМ Проект-проект г. Москва
Иск. №	Иск. от И.И. Иванов	Иск. от К.К. Козлов		

Данные питающей среды	Шинный аппарат на вводе	Тип: А; расцепитель, А
	Обозначение, тип, напряжение, Руст, кВт трасч, А	
Типовой проект	Марка и сечение проводов	Обозначение участка сети; Длина, м
	Обозначение аппарата	Обозначение трассы; наложение по стан. Варту; Длина, м
Условное изображение	Обозначение: тип; ном, А; Расцепитель; установка теплового реле, А	
	Условное изображение	
Электровыключатель	Номер по плану	М37
	Тип	4А 180 М6У3
Наименование механизма	Р ном, кВт	18,5
	Т ном, А	35,6
Обозначение чертежа принципиальной схемы	Ток, А	182
	Значек.	—
Наименование механизма		Трехфазный насос поз. 35
Обозначение чертежа принципиальной схемы		Установка осушки воздуха 80В-6а.31
		Насос поз. 44
		Компрессор поз. 30
		Щит КМД и А
		Пульт пожарной сигнализации МС.



М37	М38	ШУ40	М42	М44	ШУ43	Б4
4А 180 М6У3	4А 180 М6У3	4А 100 Л2	А02-91-8	4А 100 Л2	А02-91-8	4А 100 Л2
18,5	18,5	1,2	1,2	18,5	18,5	18,5
35,6	35,6	1,2	1,2	35,6	35,6	35,6
182	182	1,2	1,2	182	182	182
Трехфазный насос поз. 35	Трехфазный насос поз. 35	Установка осушки воздуха 80В-6а.31	Насос поз. 44	Компрессор поз. 30	Щит КМД и А	Пульт пожарной сигнализации МС.



М35	М36	М39	М41	М45	ШУ16	ШУ17
4А 100 В4	4А 100 В4	4А 180 М6У3	4А 100 Л2	А02-91-8	ШУ16	ШУ17
3,0	1,5	18,5	5,5	40,0	1,2	1,0
6,7	3,51	35,6	10,5	76,0	1,2	1,0
40,2	17,65	182	80	532	1,2	1,0
Водоподготовительная установка поз. 32	Трехфазный насос поз. 34	Насос поз. 44	Компрессор поз. 45	Машина для испытания на истирание	Машина для испытания на истирание	Разрѣзная машина

ТП 405-7-4.86			ЗМ
Приказ	Нач. отд. Яковлевский	Зам. нач. Иванова	Цех по ремонту автомобильных шин
	Рук. с.р. Головкина	Ст. инж. Халобия	Схема электрическая принципиальная ШР3; ШР4
	Инж. Колчакова	Инж. Иванов	ГПИ Резинпроект г. Москва
Инв. №			Лист 29

Альбом У

Шиллеровский
Резервированный
проект

Испытательная
станция

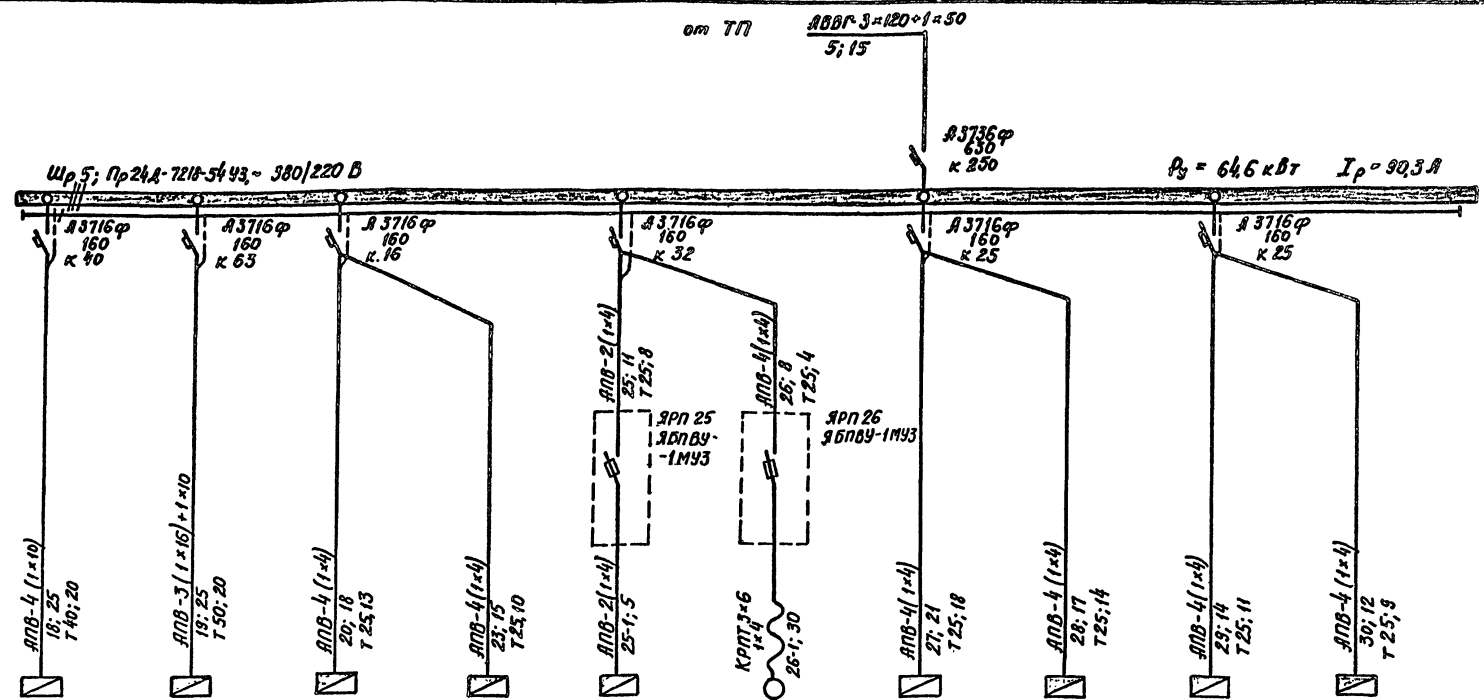
Марка и сетевые
провода

Обозначение
участка сети
длина, м

Условное
изображение

Обозначение чертёжа
принципиальной схемы

Данные питающей сети
Аппарат на вводе
тип:
1 ном. Я
расцепитель, Я
Обозначение, тип,
напряжение,
Pуст, кВт
I расч. Я
Тип
1 ном. Я;
расцепитель или
плавкая вставка, Я
Обозначение
участка сети;
длина, м
Обозначение трубы
на плане по
стандарту
длина, м.
Обозначение;
тип; ном. Я;
Расцепитель;
установка теплового
реле, Я
Обозначение
участка сети
длина, м
Обозначение трубы
на плане по
стандарту
длина, м.

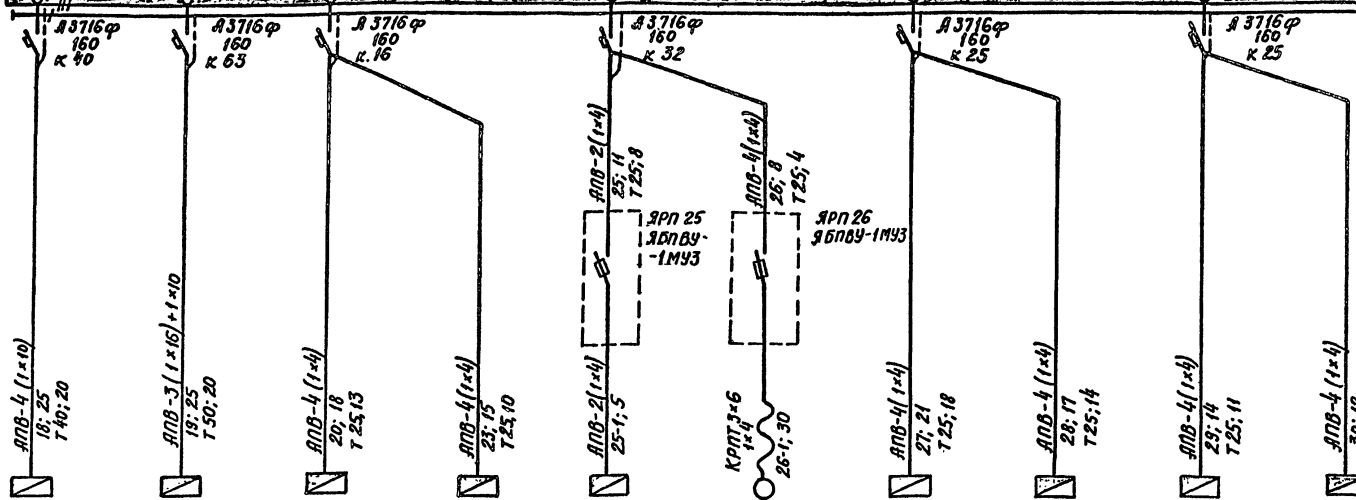


Номер по плану	ШУ 18	ШУ 19	ШУ 20	ШУ 23	ШУ 25	М 26	ШУ 27	ШУ 28	ШУ 29	ШУ 30
Тип			р-31/4А 7184 У3	р-31/4А 7184 У3			АОС2-51-6	АОС2-51-6	АОС2-41-6	АОС2-41-6
Р ном, кВт	11,4	5,5+1,2	0,8+1,2	0,8+1,2	4,0	4,5+3+0,4	7,0	7,0	4,0	4,0
Ток, Я	22	40	4,5	4,5	18,0	11	15,7	15,7	10,8	10,8
I ном						56	110	110	54	54
I пуск										
Наименование механизма	Вулканизатор секторный ВСЭ-180-405 поз. 19	Пресс вулканизационный 160-400 23 поз. 23	Агрегат для наложения протектора ЯНПВ-1400-450 поз. 12	Агрегат для наложения протектора ЯНПВ-800-280 поз. 13	Шарнирно-балансирующий механизм ШБМ-150 поз. 108	Кран подвесной пос. 101	Вулканизатор 1-170 ГМ поз. 15	Вулканизатор 1-170 ГМ поз. 15	Вулканизатор 1-90 ГМ поз. 16	Вулканизатор 1-90 ГМ поз. 16

от ТП АBBГ-3=120*1=50
5,15

Шр 5; Пр 24А-7216-5443 ~ 380/220 В

P₃ = 64,6 кВт I_р = 90,3 А



Циф. и таблич. подписи и даты вклеивать

ТП 405-7-4.86 ЭМ

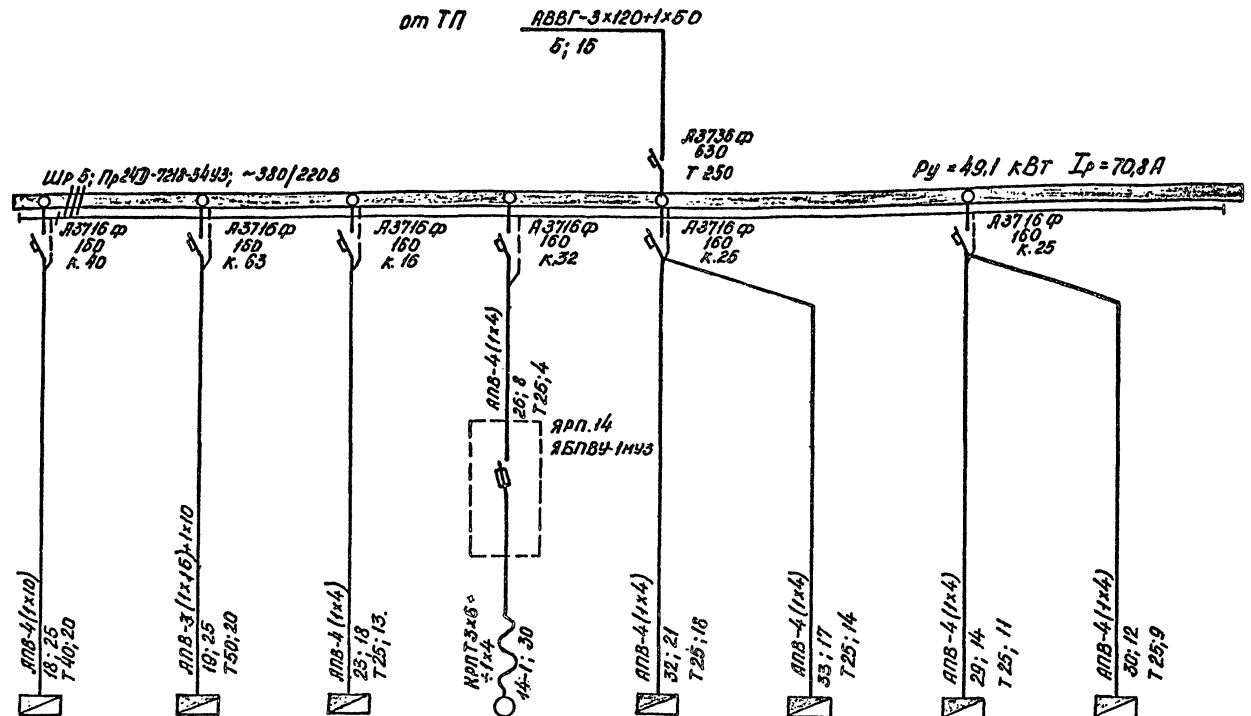
Привязан	Нач. вкл. Лесковская А.И.	Цех по ремонту автомобильных шин	Страницы	Листов
	Зам. вкл. Иванов		РП	30
	Рук. цр. Гольдсма			
	Ст. тех. Лападия			
	Инж. Калашова			
Ш. н. №	Исполн. Иванов	Схема электрическая принципиальная ШР 5 Вариант 1	ИПН Резинотех. к-т г. Москва	

Ломов 17

Типовой проект.

Учеб. зав. Подпись и дата. В.К.М.Ш.

Данные питающей сети		
Шинорасход распределительные панели	Аппарат на вводе тип, ном, А; распределитель, А	
Аппарат ШУ	Обозначение, тип, напряжение, Рист, кВт, расщ, А	
Марка и сечение проводника	Тип, ном, А; распределитель или плавкая вставка, А	
Пусковой аппарат	Обозначение; тип, ном, А; распределитель; установка теплового реле, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; марка, А; обозначение трехполюсного по схеме; марка, А	
Условное изображение		
Номер по плану	ШУ 18	
Тип	ШУ 19	
Р ном, кВт	ШУ 23	
Ток А	ШУ 14	
Т ном	ШУ 32	
Т расщ	ШУ 33	
Наименование механизма	ШУ 29	
Обозначение чертёжа принципиальной схемы	ШУ 30	



ШУ 18	ШУ 19	ШУ 23	14	ШУ 32	ШУ 33	ШУ 29	ШУ 30
11,4	3,6+1,2	1-31А 7184 УЗ	4,7+3x0,18	ЯДС2-41-6	ЯДС2-41-6	ЯДС2-41-6	ЯДС2-41-6
22	4,0	0,8+1,2	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2,2	4,0	4,6	5,0	70,8	10,3	10,8	10,3
				6,4	6,4	6,4	6,4
Вулканизатор секторный ВС9-180-405 пос. 19	Пресс вулканизационный 180-40023 пос. 23	Яергат для наладженье протектора ЯАПВ-300-280	Кран подвешенный пос. 104	Вулканизатор 1-90 ГМ пос. 16	Вулканизатор 1-90 ГМ пос. 16	Вулканизатор 1-90 ГМ пос. 16	Вулканизатор 1-90 ГМ пос. 16

ТП 405-7-4.86 ЭМ				
Приезжан		Иванов, Александр	Иванов	Иванов
		Иванов, Александр	Иванов	Иванов
		Иванов, Александр	Иванов	Иванов
Шиб. №		Иванов, Александр	Иванов	Иванов
Цех по ремонту автомобильных шим.				
Схема электрическая принципиальная ШУ 5 вариант 2				
ГПЗ Резинопроект г. Москва.				

Автом У

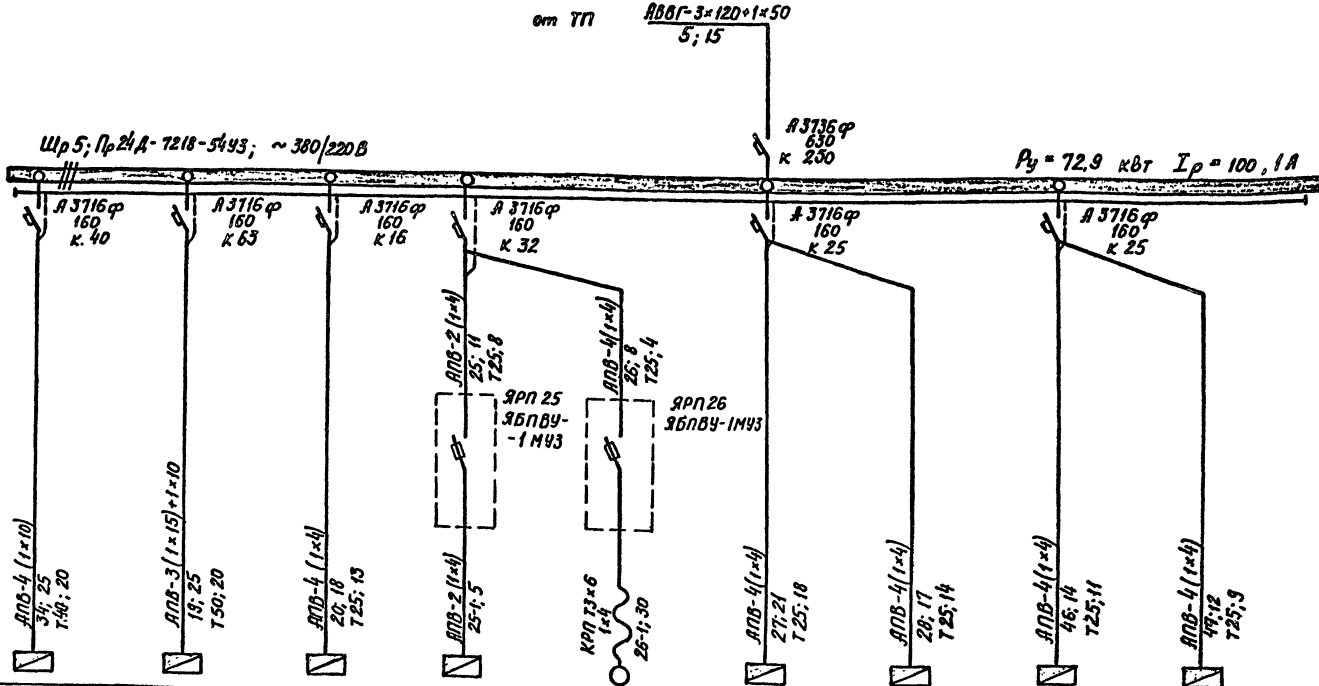
Титовой проект

Данные питающей сети

Шиноряд распределительной системы	Аппарат на вводе тип, 1 ном. А: распределитель, А
Аппарат на вводе распределительной системы	Обозначение, тип, напряжение, Руст, кВт I расч. А
Марка и сечение проводника	Тип, 1 ном. А: распределитель или плоская вставка, А
Пусковой аппарат	Обозначение: тип; ном. А; Расцепитель; установка теплового реле, А

Марка и сечение проводника	Обозначение участка цепи: длина, м
Условное изображение	Обозначение трассы на плане по стандарту длина, м

Электроприемник	Номер по плану	ЩУ 34	ЩУ 19	ЩУ 20	ЩУ 25	М 26	ЩУ 27	ЩУ 28	ЩУ 46	ЩУ 47
Р ном, кВт	14,0	5,5-12	0,8-12	4,0	4,5-3-0,4	7,0	7,0	15,7	15,7	16,5
Ток, А	32	40	4,5	12,0	11	56	110	110	110	107,25
Наименование механизма	Вулканизатор секторный ВСЭ-260-508 поз. 18	Пресс вулканизационный 150-400-29 поз. 23	Агрегат для наложения протектора ЯНПВ-1400-450 поз. 12	Шарнирно-балансирный механизм ШБМ-150 поз. 108	Кран подвесной поз. 101	Вулканизатор 1-170 ГМ поз. 15	Вулканизатор 1-170 ГМ поз. 15	Вулканизатор 1-170 ГМ поз. 15	Вулканизатор 1-230 ГМ поз. 21	
Обозначение чертежа принципиальной схемы										



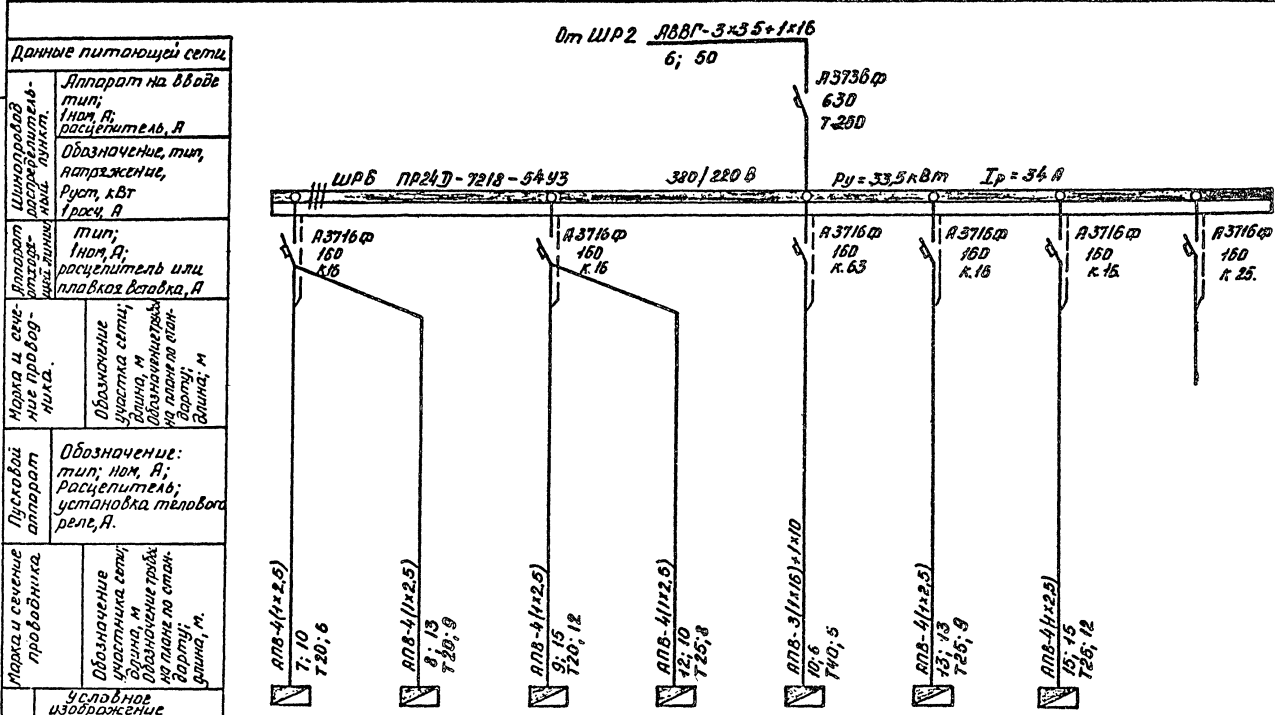
Шк. 1.001 (длина и дата) бланк. шк. 1

ТП 405-7-4.86 ЭМ		
Находка	Москва	В.И.И.
Д. спец.	Золотарев	И.И.И.
Рук. изд.	Головина	И.И.И.
Ст. инж.	Урадова	И.И.И.
Инж.	Качакова	И.И.И.
И. контр.	Иванов	И.И.И.
Цех по ремонту автомобильных шин	РП 32	Лист
Схема электрическая принципиальная ШР5 Вариант 3	ГПИ Резинпроект г. Москва	

Любом

Типовой проект.

№ 2 в серии. Подпись и дата. Изменения



Условное изображение								
Номер по плану	ШУ7	ШУ8	ШУ9	ШУ12	ШУ10	ШУ13	ШУ15	
Тип	АДЛ 2-32-6		АДЛ 2-Н-6	АДЛ С 2-Н-4		АДЛ 2-32-6		
Рном, кВт	2,2	0,76	0,4	0,6	26,7	2,2	0,6	
Ток, А	Ином	5,4	1,4	1,7	60	5,4	1,7	
	Тпуск	3,5	10,3	3,9	4,7	30	11,7	
Наименование механизма.	Установка для обеспыливания покрышек поз.б	Балансировочный станок «Ролпид» поз.20.	Установка для нанесения клеев. поз.9.	Механизм для закатки резиновой лентыочки поз.14.	Станок для шпороваки покрышек поз.3.	Станок для осмотра ра покрышек поз.1.	Станок точильно-шлифовальный поз.44.	Резерв.
Обозначение чертежа принципиальной схемы.								

ТП 405-7-4.86 ЭМ

Привезен	Иванов	Иванов	Иванов	Цех по ремонту автомобильных шин.	Станция	Лист	Листов
	Иванов	Иванов	Иванов		РА	53	
Цех по ремонту автомобильных шин.	Иванов	Иванов	Иванов	Схема электрической принципиальной ШРБ	ТМ: А.С.Иванов	г. Москва.	

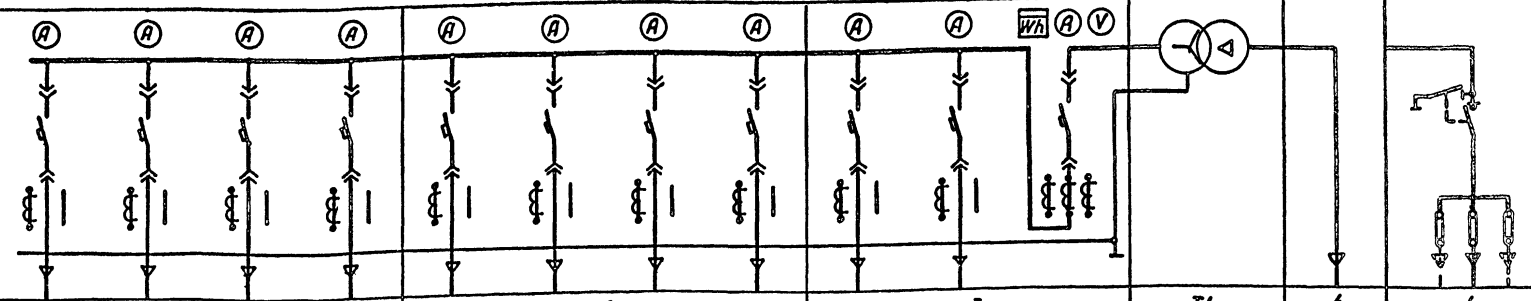
Вариант I

Типовой проект

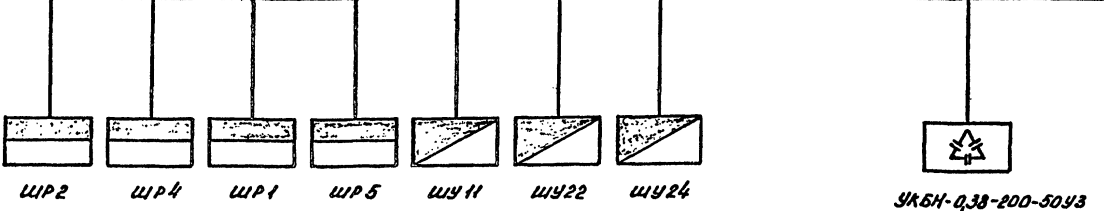
Содержание

Имя-фамила. Подпись автора. Дата

Схема
первичных
соединений



№ шкафа	1				2				3			Т1	4	4
Тип шкафа	ШЛ-А				ШЛ-А				ШВ-А			ТМЗ-400/10	Список вводов	ШВВ-3
№ линии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	В1			
Назначение линии	ШР2	ШР4	ШР1	ШР5	ШУ11	ШУ22	ШУ24			СВ	Ввод 0,4кВ	Ввод	кВ	Ввод
Расчетный ток линии, А	176	118,8	70	100	150	250	150			357	600			
Тип	АЗ722БУ3	АЗ712БУ3	АЗ712БУ3	АЗ712БУ3	АЗ712БУ3	АЗ722БУ3	АЗ712БУ3	АЗ712БУ3	АЗ712БУ3	АЗ732БУ3	АЗ744СУ3			
Номинальный базовый ток МТЗ, А	250	150	150	150	150	250	150	150	150	400	630			
Откалиброванное значение ном. тока расцепителя, А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	630			
Защита от перекрузки	Кратность установки I _{уст} /I _{нр.}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.25			
	Уставка времени, с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8			
Защита от т.к.з.	Кратность установки I _{уст} /I _{нр.}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2			
	Уставка времени, с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.4			
Номинальный ток	А	250	150	80	150	150	150	80	150	400	—			
Уставка тока срабатывания, А	А	1500	1500	400	1500	1500	1500	400	630	2500	—			
Кабель, провод	Марка, число жил, сечение	АВВГ-2(1х120+1х35)	АВВГ-3х120+1х30	АВВГ-3х60+1х35	АВВГ-3х120+1х35	АВВГ-3х120+1х35	АВВГ-3х120+1х35	АВВГ-3х120+1х35	АВВГ-3х120+1х35	АВВГ-3(3х70) АВВГ-2х4**	—			
	Маркировка	Н2Р; Н2Б	Н4	Н62	Н5	Н11	Н22А Н22Б	Н24		Н21А; Б; В Н21-1	—			
	Длина трассы, м	20	20	20	15	45	35	30		15	—			



Примечания:

1. Количество и сечение кабелей 3(3х70)* к УКБН принято с учетом увеличения рабочего тока, обусловленного повышенным значением действующего напряжения до 11 кВ и учетом предельного отклонения емкости конденсаторов +10%.
2. Кабель АВВГ-2х4** предназначен для подачи 0° в УКБН для питания устройств автоматического управления.

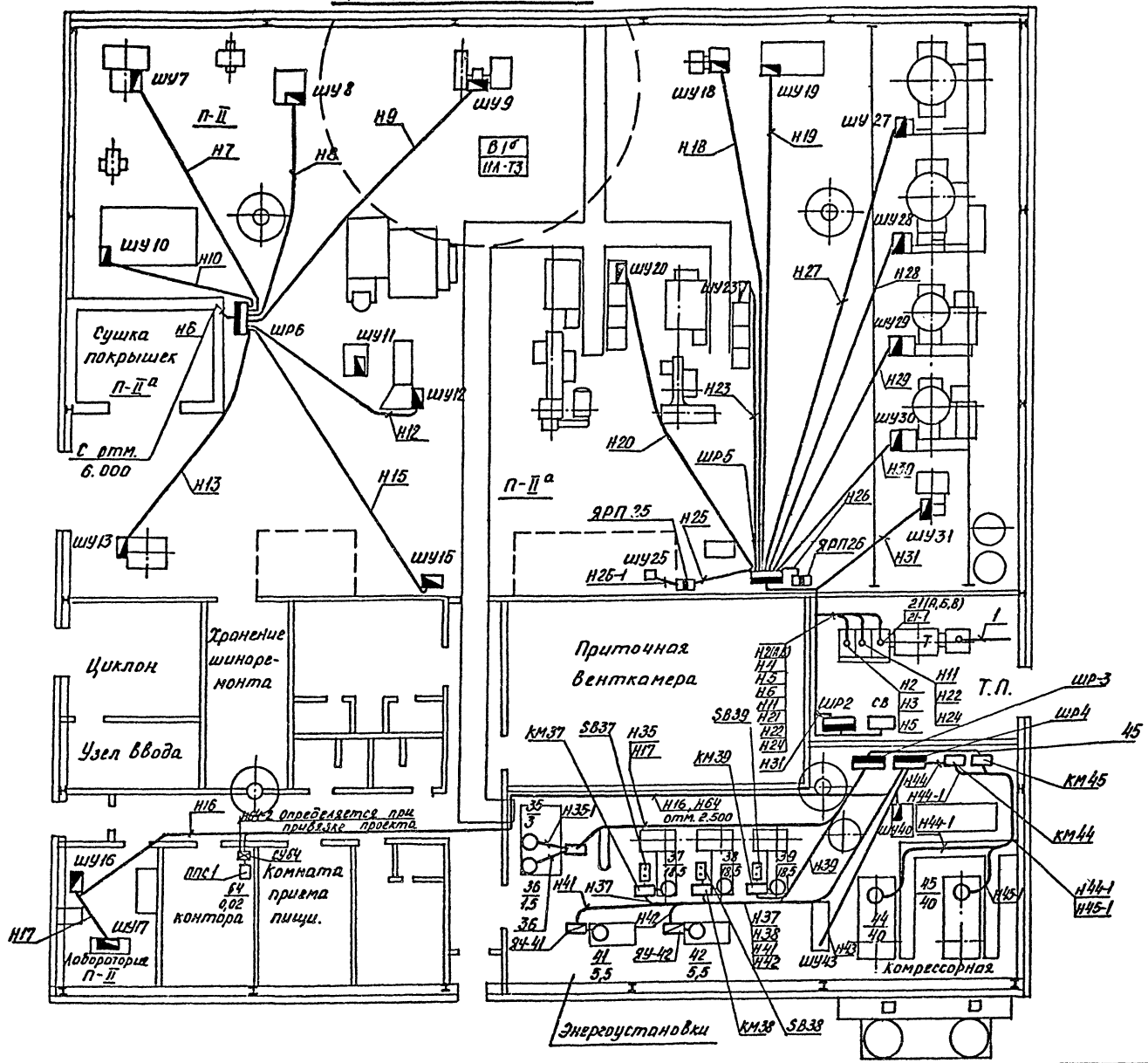
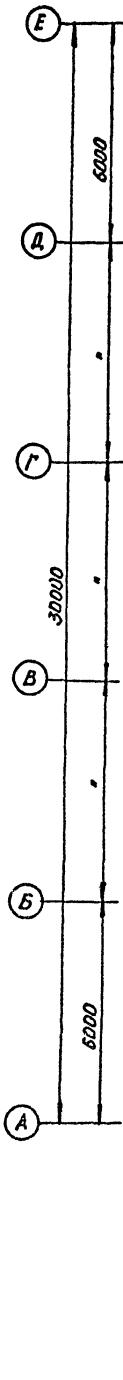
Указания по привязке.
Схема выполнена для I варианта; в варианте I отсутствует ШУ22; в варианте III отсутствует ШУ24.

ТП 405-7-4.86		ЭМ
Привязан	Исполнитель	Лист
Имя, №	Иванов	34
Цех по ремонту автомобильных шин.		Листов
Однолинейная схема ТП.		Листов
Схема питающей сети.		Листов

План на отм. 0.000

Ялдам V

Типовой проект



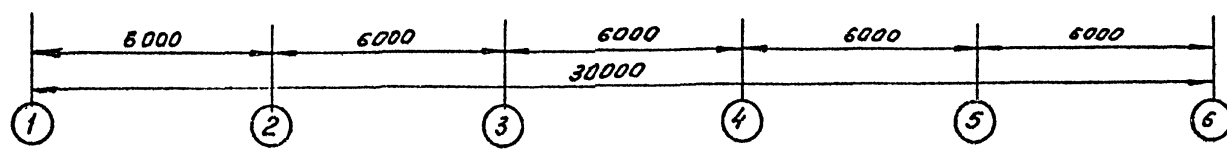
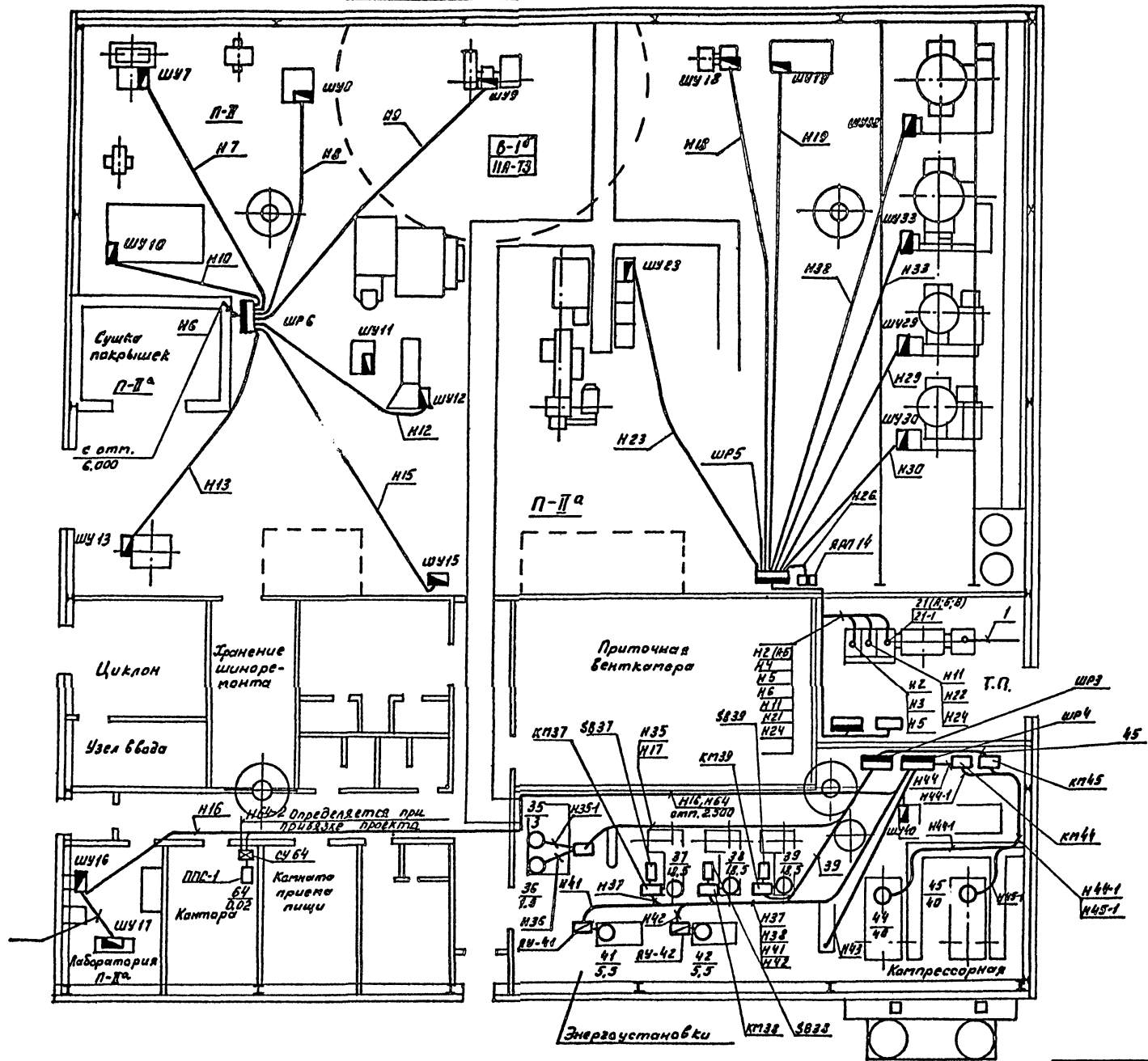
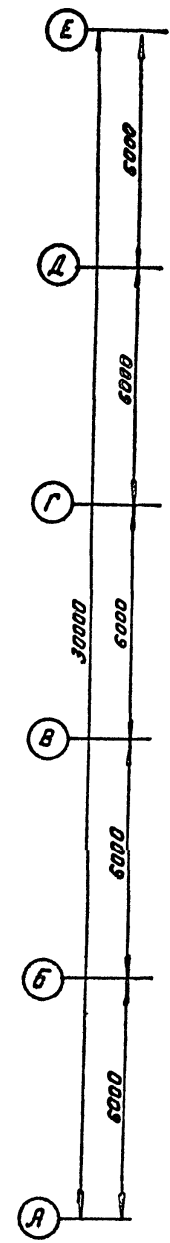
Привязки			
Шиб. №			

ТП 405-7-4.86		ЭМ
Нач. отд. Александров В.А.	Инж. по ремонту автомобильных шин	Лист 35
Зам. нач. Иванова В.В.	электроработники	Листов
Рук. гр. Волковина Т.А.	Прокладка кабелей и проводов на отм. 0.000	
Инж. Иванова И.И.		
Ст. инж. Кладов В.В.		
Инж. Контр. Иванова И.И.		

План на стр. 0.000

Колонны

Телегой проект



Исполнитель	
Проверен	
Утвержден	
Согласован	

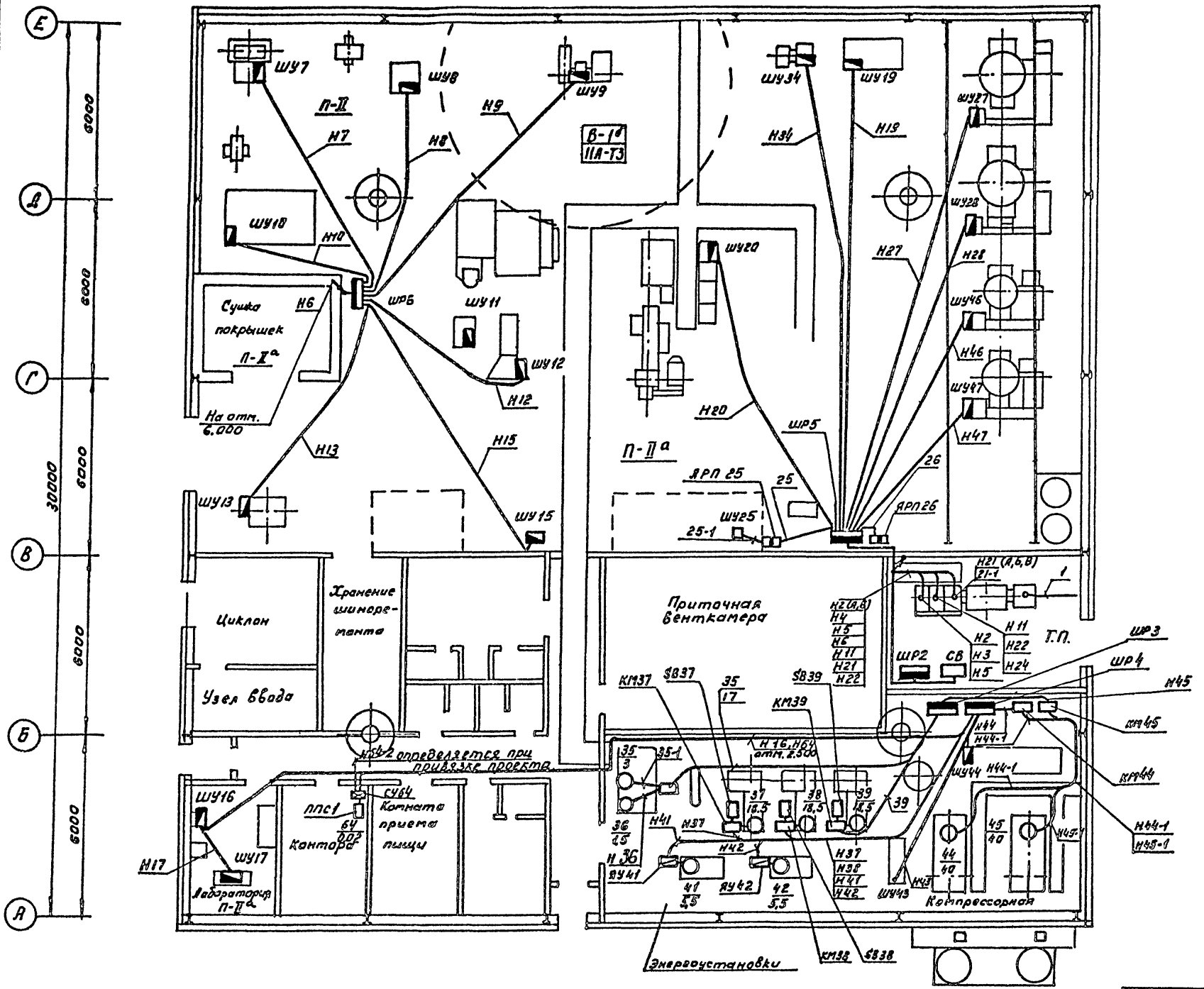
ТП 405-7-4.86 ЭМ	
Нац. атт. А.Александров	М.А.Александров
Зам.нач. Иванов	И.И.Иванов
Рук.пр. Павлова	П.П.Павлова
Ст. инж. Жданов	Ж.Ж.Жданов
Инж. Ионов	И.И.Ионов
Цех по ремонту автомобильных шин.	
Стабилизатор	
План распределения электроэнергии, кабелей и проводов на стр. 0.000. Вариант - 2	
ГПИ Резинпроект	
г. Москва	

Исполнитель, Подпись и дата

План на отм. 0.000

Автомат

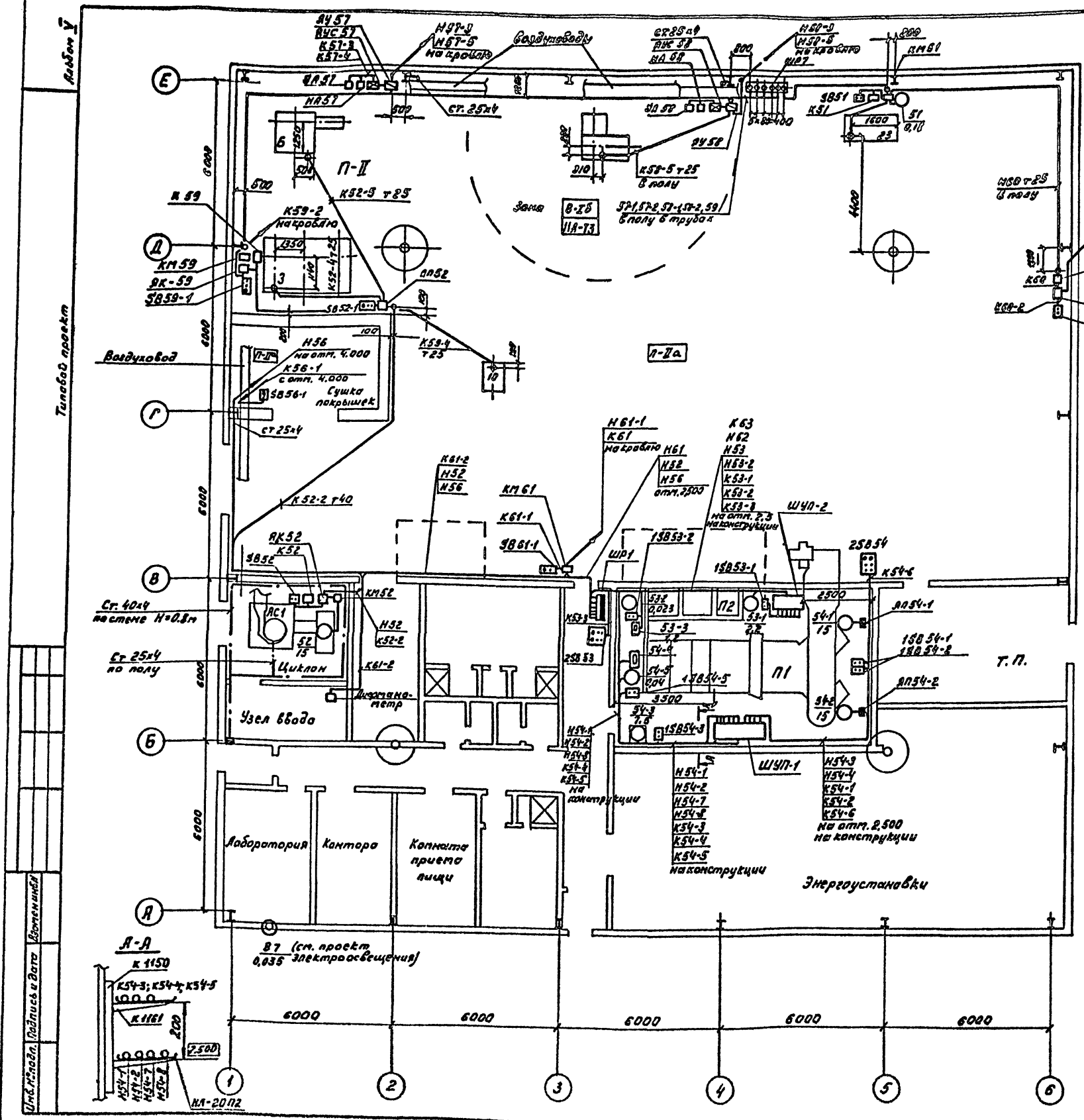
Тубовод проект



Инж. К. Павлов, Подпись и дата

Имя	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

		ТД 405-7-4.86	ЭМ
Науч. отд. Ульяновский областной филиал	Цех по ремонту	Стабий Иуст Иустов	
Зав.нач. Шванов	автомобильных шин.	РД 37	
Руководитель		П.И. Резинопредмет	
Сек. инжен. Иллари	План расположения электр.	г. Москва	
Ин. канц. Шванов	оборудования, прокладки		
	кабелей и проводов на		
	отм. 0.000	Вариант 3	



Порядк. номер	Обозначение	Наименование	кол. ед. изм.	Примечание
ЩУП-1	р-ты ИИ 11-12	Щит управления	1	
ЩУП-2	р-ты ИИ 18-23	Щит управления	1	
ЯУС-37	р-ты ИИ 4...6	Ящик управления и сигнализации	2	
ЯУС-37		Ящик управления АУ 5116-03 АЭЛ	1	
ЯУС-58		Ящик управления АУ 5116-13 АЭБ	1	
ШР 1		Пункт распределительный ПР 244-72М-5443 с одианными выключателями 2x25А; 1x40А-3x16А	1	
ШР 7		Пункт распределительный ПР 244 712В-5443 с одианными выключателями 2x25А; 4x16А	1	
РА 57		Переключатель универсальный 3П 5204-2-26	2	
РА 58		Сирена сигнальная ПР-СС	2	
КМ60, КМ61, К51, К52, К53		Пускатели ПМА-61002 220В 1,0А	5	
КМ56, КМ59		4,0А	2	
КМ51		6,0А	1	
КМ52		Пускатели ПМА-3229У2 220В 32А	1	
3851, 3852		Пост управления	16	
15853-2, 15854-1, 15854-2, 15854-3, 15854-5, 3856, 3857-1, 3857-2, 3858-1, 3858-2, 3859-1, 3859-2, 3859-3		"пункт", "стан"		
15853-1		ПКУ 15-19.121-5443		
3852-1, 3852-1, 3852-1, 3852-1, 3852-1		Пост управления "пункт", "стан", "включено"	5	
3861-1		ПКУ 15-19.131-5443		
25853		Пост управления	2	
25854		ПКУ 15-19.231-5443		
КМ 57, КМ 58, КМ 59		Пускатели 380В: ПМА 5129У2	2	

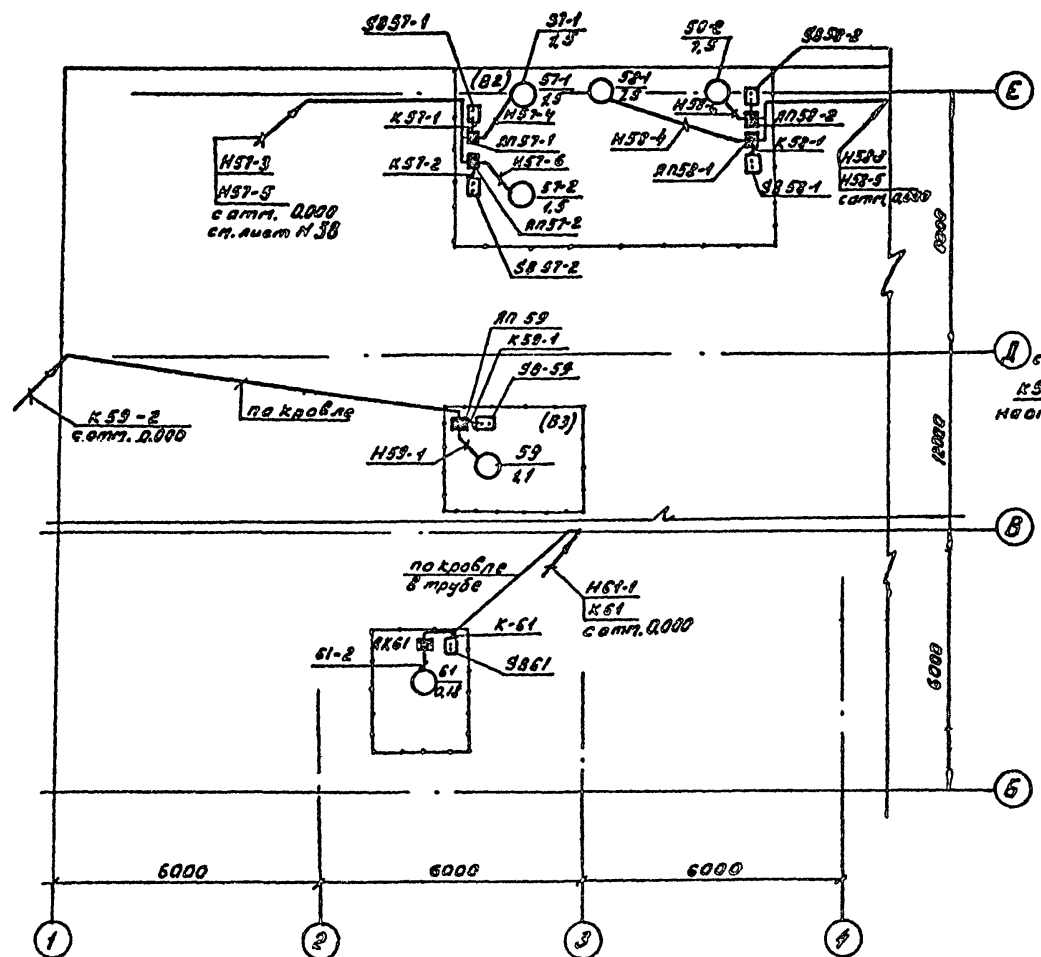
продолжение см. лист 39

Привязки	
ИМБН?	

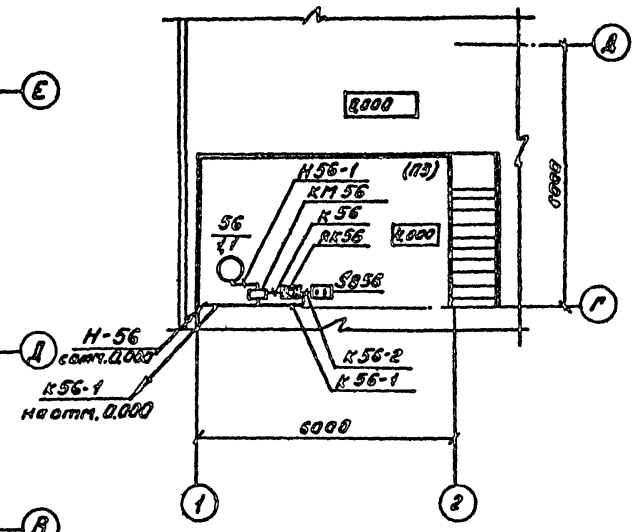
ТП 405-7-4,86		ЭМ
Нач. отд. Ибанов	Инженер Шапкина	Инженер Шапкина
Зам. нач. Ибанов	Инженер Шапкина	Инженер Шапкина
Рис. впр. Головкина	Инженер Шапкина	Инженер Шапкина
Инженер Шапкина	Инженер Шапкина	Инженер Шапкина
Инженер Шапкина	Инженер Шапкина	Инженер Шапкина
Инженер Шапкина	Инженер Шапкина	Инженер Шапкина

Цех по ремонту автомобильных ших.
 План расположения электрооборудования вентильной, плавильной камер и правды на опп. 2,000
 Студия лист листов
 РИ 38
 ГПИ Релинапроект
 г. Москва

Элемент плана кровли.



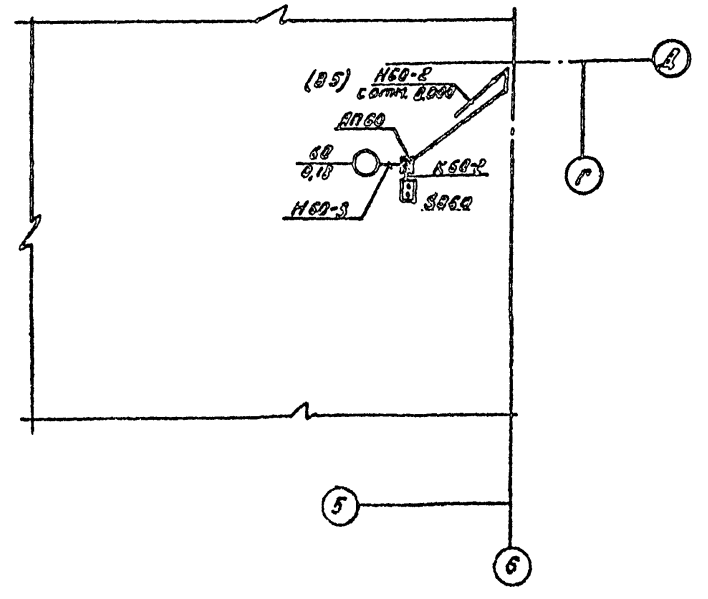
План на ватт. 4.000



Начало см. лист N

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кар. св. кг.	Примечание
		Кабель АВВГ 4x2,5-0,66	62	н
		3x6+1x4-0,66	29	н
		3x10+1x6-0,66	16	н
		3x16+1x10-0,66	30	н
		Кабель ВВГ 1x1,5-0,66	25	н
		4x2,5-0,66	9	н
		3x4+1x2,5-0,66	6	н
		3x6+1x4-0,66	5	н
		Кабель АВВГ 4x2,5	76	н
		5x2,5	69	н
		10x2,5	81	н
		Провод ПВ8 1x2,5-0,66	1524	н
		1x4-0,66	102	н
		Труба легкая ГОСТ 3262-75		
		DM-25x2,6	193	н
		DM-40x3,0	125	н
ЯК 32		Ящик клеммный		
ЯК 56		4614	4	
ЯК 59				
ЯК 60				
ЯП 57-1		Ящик протяжной	7	
ЯП 57-2				
ЯП 58-1				
ЯП 58-2				
ЯП 59				
ЯП 61		Стойка К 310	54	
		Полоса К 106	14	
		Профиль КНО	54	
		Кароб 41079	14	

Элемент плана кровли.

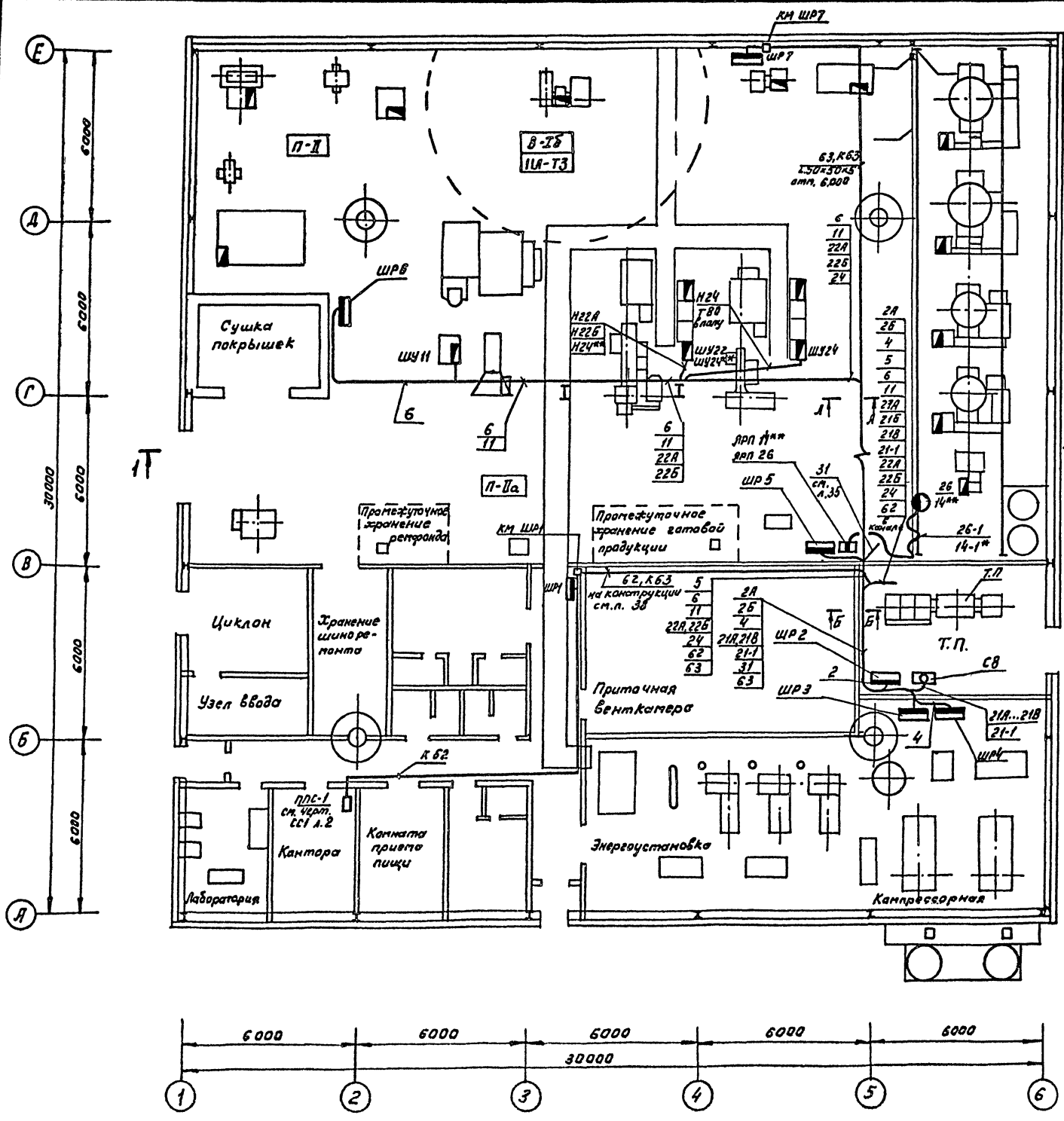


Туповой проект
 Дата, № по эл., Удобрить и дата, Взаменивший

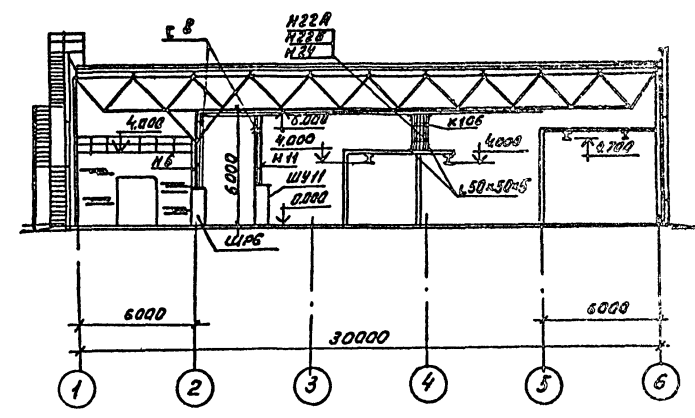
ТП 405-7-4.86		ЭМ
Приказан	Нач. отд. Исполнитель	Цех по ремонту автомобильных шин.
	Инж. зр. Шапкина	РП 39
Инж. зр. Шапкина	Инж. зр. Шапкина	План расположения электрооборудования, вентиляций, прокладка кабелей и проводов на ватт. 4.000 и кровле.
Инж. зр. Шапкина	Инж. зр. Шапкина	ГПИ Рет. Проект с. Москва

Лист № 1

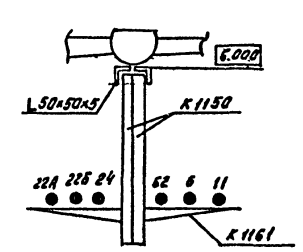
Тупой проект



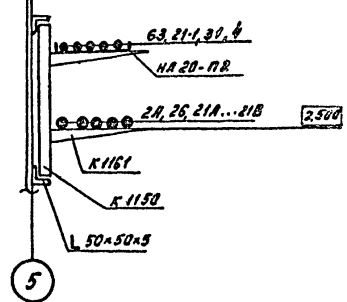
Росчерк 1-1



А-А



Б-Б



План питающей сети выполнен для I варианта. НН поз., обозначенные знаком ** для II варианта. Кабели Н22А, Н22Б, Н31 во втором варианте отсутствуют. Кабели Н24, Н31 отсутствуют в III варианте.

Привязан	
Шиф. №	

ТП 405-7-4.86		ЭМ
Нач. отд. Исполнитель	И.И.И.	Цех по ремонту автомобильных шин
Зам. нач. Иванов	И.И.	
Руч. ра. Волыкина	В.В.	
Ст. инж. Халайда	Х.Х.	
И. контр. Иванов	И.И.	
План разработан в соответствии с требованиями и проектом питающей сети.		Листов 40
		ГПМ Проектинститут г. Москва

План на отм. 0.000

Альбом I

Типовой проект

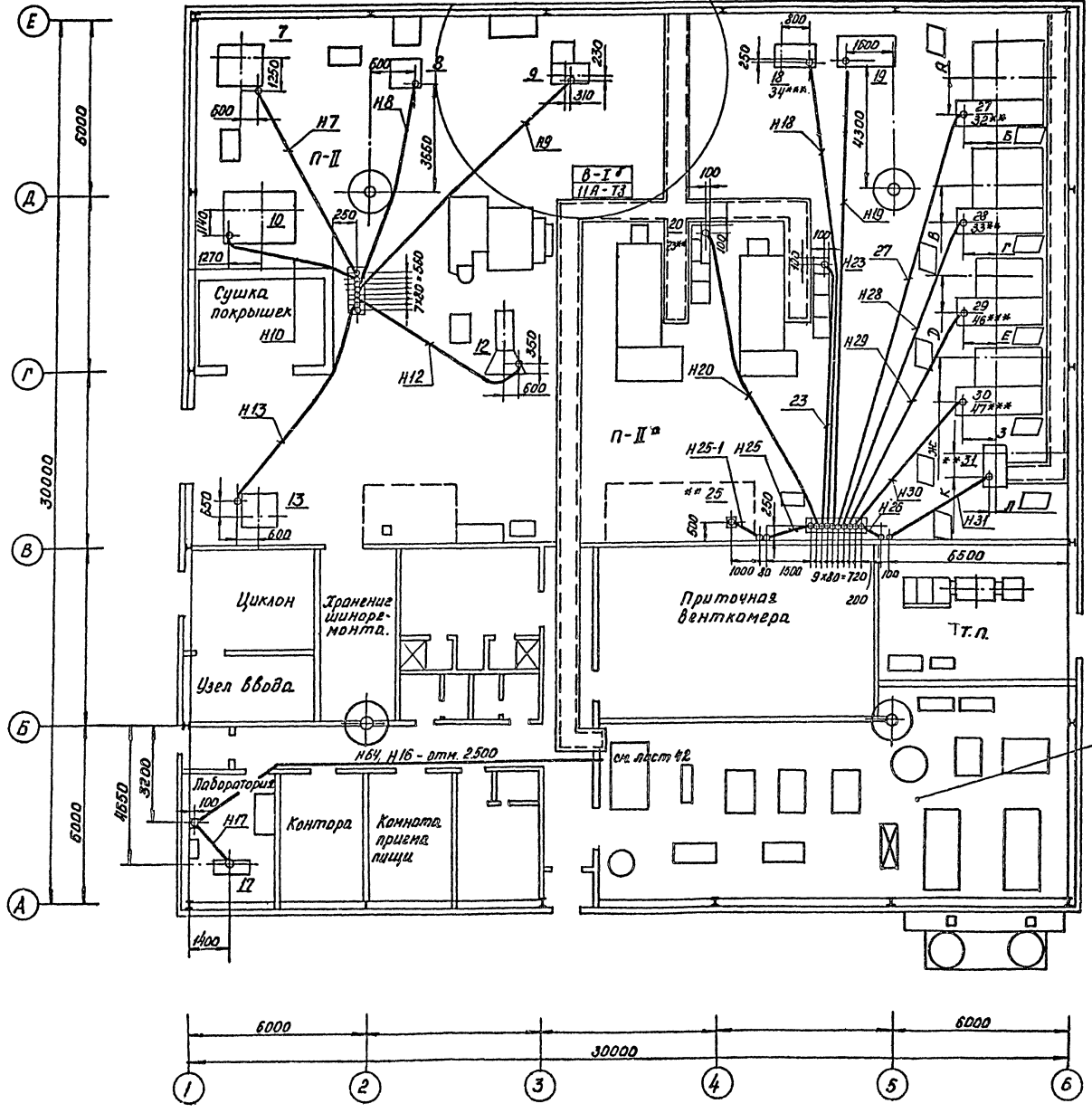


Таблица применимости при привязке проекта

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
Вариант I	1350	1000	1350	1000	940	1050	940	1050	800	770
Вариант II	940	1050	940	1050	940	1050	940	1050	-	-
Вариант III	1350	1000	1350	1000	1350	1000	1500	930	-	-

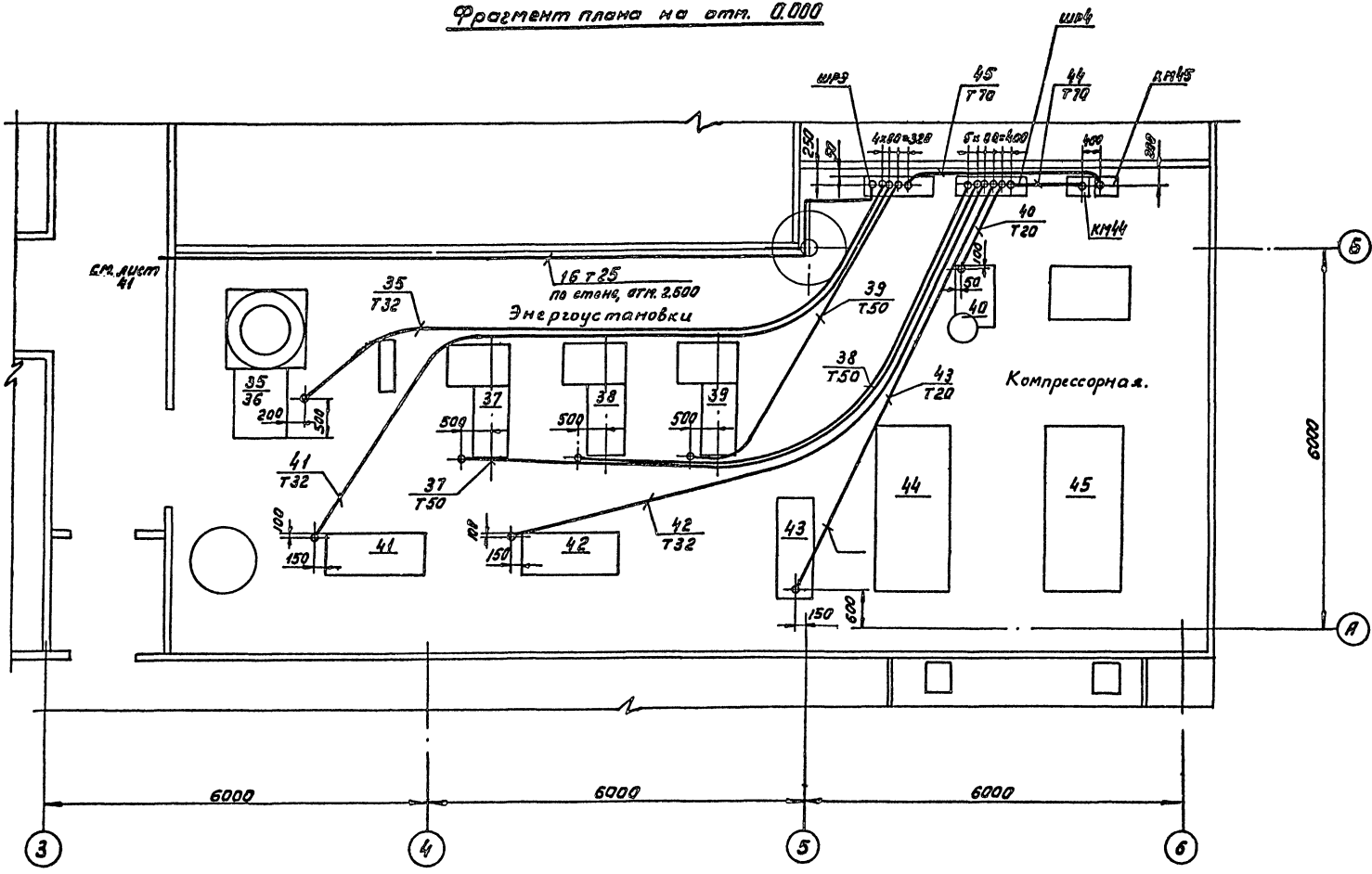
Привязка труб вана для I варианта
 Н1 поз. со знаком ** ваны для II варианта.
 Поз. 20, 25, 31 во втором варианте отсутствуют.
 Н1 поз. со знаком ** даны для III варианта.
 Поз. 23, 31 в третьем варианте отсутствуют.

См. фрагмент, лист 42

Привязок		
Инв. №	Лист	Листов

Инв. № 123456789

Фрагмент плана на отв. 0.000

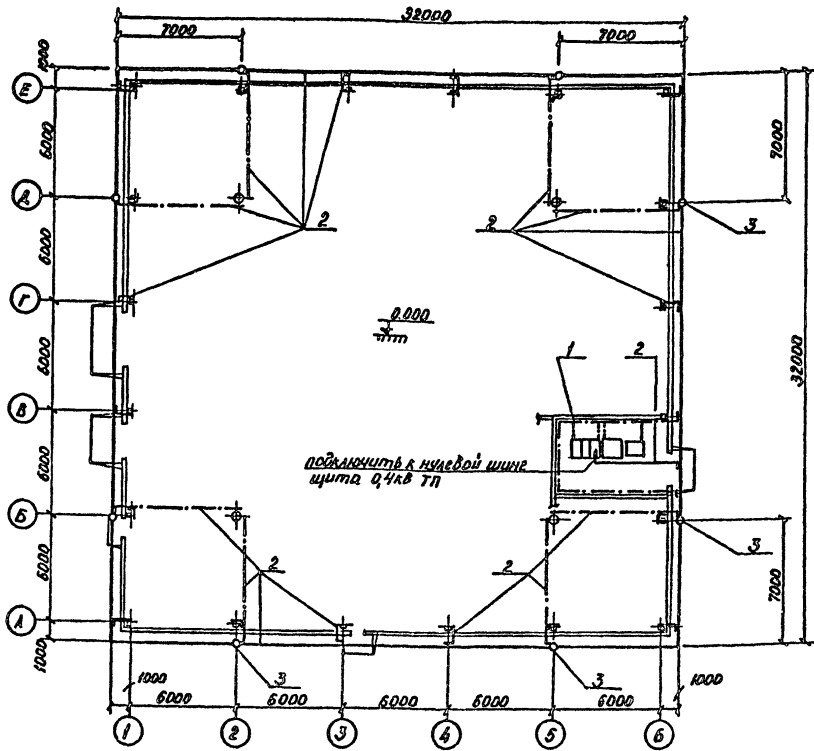


Москва

Туподей проект

Шифр проекта: 405-7-4.86

ТД 405-7-4.86		ЭМ	
Прибавки	Нач. авт. Иванов	Цех по ремонту автомобильных шм.	Стр. лист
	Зам. нач. Шванов		РП 42
	Рук. эк. Яловкина	План прокладки труб в осях 3-Б; А-Б	ГПН Резинапроект
	Эк. инж. Калодия		г. Москва
ШПЗ	Н. контр. Иванов		



4. Металлические колонны, расположенные по периметру модуля и в узлах Б-2; Б-5; А-2 и А-5 соединяются с заземляющими проводниками путем приварки проводников к опорным плитам колонн.
5. Заземляющие проводники внутри модуля прокладывают по чистым полам, целыми длинами. Применение короткомерных отрезков, соединенных между собой сваркой не допускается.

Марка пров.	Обозначение	Наименование	Масса		Примеч.
			Кол.	кг	
1		Ст. полоса 4x25			
		ГОСТ 103-76	50м	0,79	
2		Ст. круг, ф12			
		ГОСТ 2590-71	770м	0,29	
3		Заземлитель вертикальный ст. круг ф16			
		Р-5000; ГОСТ 2590-71	8	7,9	

Примечания.

1. Заземляющее устройство выполнено совмещенным для защитного заземления электрооборудования, рабочего заземления нейтрали трансформатора, молниезащиты и защиты от статического электричества в соответствии с требованиями ПУЭ; СН102-76; СН305-77.
 2. Заземляющее устройство рассчитано при следующих исходных данных: а) Сопротивление заземляющего устройства растеканию тока промышленной частоты не более 4^Ω ом (с учетом сезонного промерзания грунта); б) Удельное сопротивление грунта 100 ом.м.
- При привязке типового проекта необходимо выполнить проверочный расчет заземляющего устройства для конкретных условий и внести необходимые коррективы.
3. Горизонтальный заземлитель (ст. ф12) проложить на глубине 0,8м от планировочной отметки земли. Вертикальные заземлители заглубить до 0,8м по отношению к планировочной отметке земли.

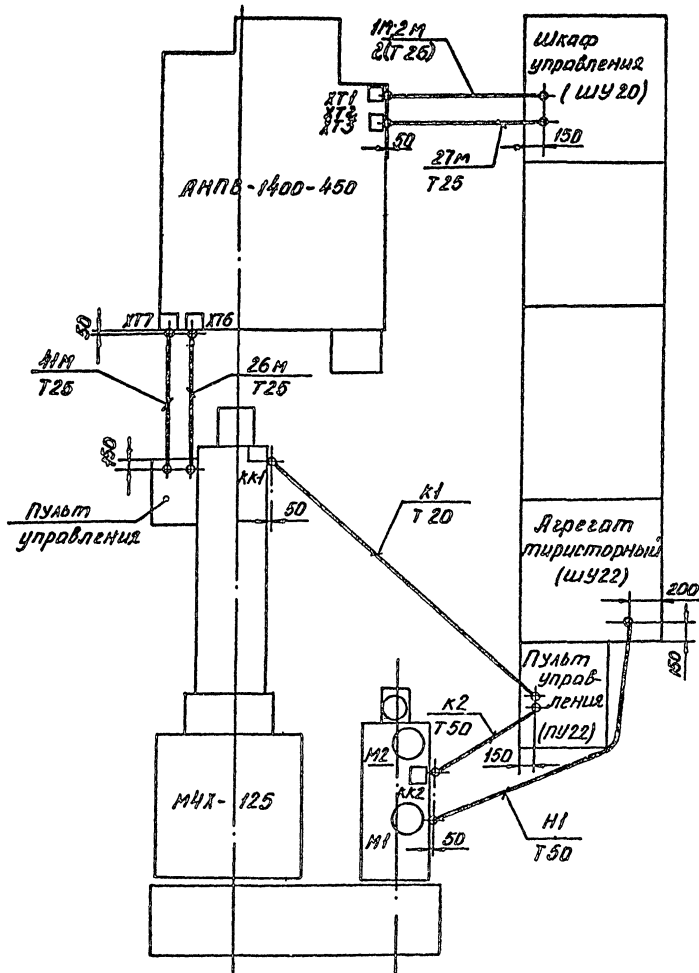
С. СЕРГЕЕВ

Иванов, Подпись и дата, В.З.Зонриц

		ТП 405-7-4.86		ЭМ	
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Цех по ремонту автомобильных шин.			Лист	Листов	
Заземляющее устройство. План.			РП	43	
Иванов			ГПИ Резинапроект		
			1. Маг. 19		

Листовой

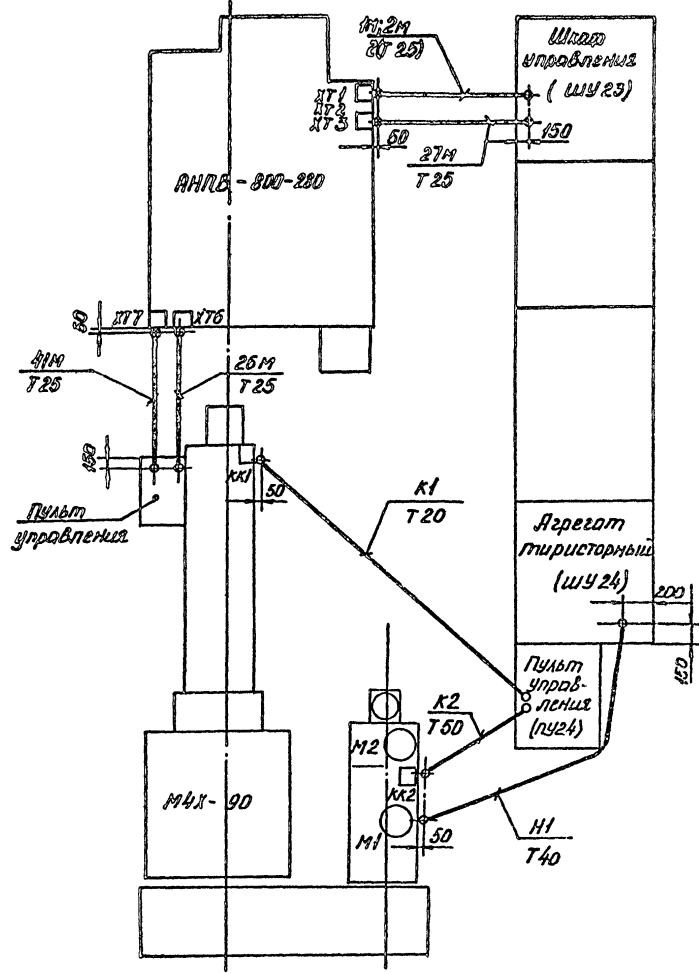
Типовой проект



Для вариантов I и III.

Листовой

Типовой проект



Для вариантов I и II.

Имя, № табл. Проект и дата. Взам. инв. №

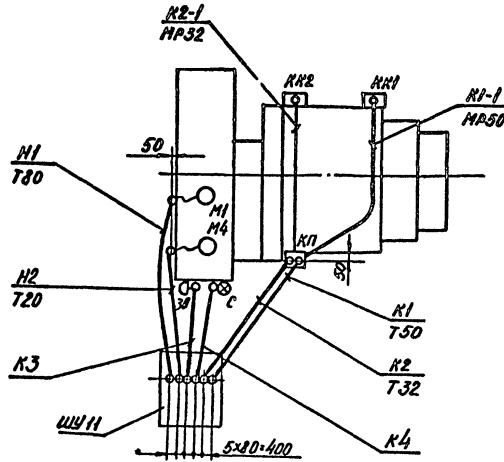
Привязан		Имя, № табл. Проект и дата. Взам. инв. №		ТП	ЭМ
Имя, № табл.	Проект и дата.	Взам. инв. №		Цех по ремонту автомобильных шин	Лист 45
Имя, № табл.	Проект и дата.	Взам. инв. №		Машина АНПВ-1400-450 и М4Л-125	Лист 45
Имя, № табл.	Проект и дата.	Взам. инв. №		Трубная разводка.	Лист 45

Имя, № табл. Проект и дата. Взам. инв. №

Привязан		Имя, № табл. Проект и дата. Взам. инв. №		ТП 405-7-4.86	ЭМ
Имя, № табл.	Проект и дата.	Взам. инв. №		Цех по ремонту автомобильных шин.	Лист 45
Имя, № табл.	Проект и дата.	Взам. инв. №		Машина АНПВ-800-280 и М4Л-90	Лист 45
Имя, № табл.	Проект и дата.	Взам. инв. №		Трубная разводка.	Лист 45

Листок 7

Тыловой проект



Коробки КК1 и КК2 поставляются комплектно с оборудованием.

Шифр проекта: Подпись и дата: В.С.С.С.С.С.

			ТП	ЭМ	
Привязан	Нач. отд. Липовский		Цех по ремонту автомобильных шин.	Отдел	Лист
	Зам. нач. Иванов			РП	47
	Рук. отд. Головкин		Вальцы ПД 800 550 350	ГПН Резинпроект г. Москва.	
	Ст. инж. Халодов				
Шифр №	И. контр. Иванов				

Листок 7

Шифр проекта: Подпись и дата: В.С.С.С.С.С.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг.	Примечание
		Электрооборудование			
		Комплектная трансформаторная подстанция КТП-400-04У3	1		
СВ		Установка конденсаторная УКБН-038-200-50У3	1		
ЯУ41		Ящик управления			
ЯУ42		ЯУ5113 - 03527			
КМ36		Пускатель 220В, 40А ПМА 21.002	1		
КМ35		Пускатель 220В, 80А ПМА 21.002	1		
КМ37		Пускатель 220В, 40А	3		
КМ39		ПМА 42 28 У2			
КМ44		Пускатель 220В, 80А	2		
КМ45		ПМА 5229 У2			
СВ35		Пост управления	7		
СВ39		"пуск" - "стоп"			
СВ44, СВ45		ПКУ 15-19, 121-54У3			
ШР1		Пункт распределительный ПР24-7218-2183	1		
		Фидерные выключатели: 1x125А; 5x63А; 2x32А.			
ШР2		Пункт ПР24-7218-54У3	1		
		Фидерные выключатели 2x100А; 1x50А; 3x16А			
ШР4		Пункт ПР24-7218-54У3	1		
		Фидерные выключатели 1x100А; 1x50А; 3x16А			
ШР3		Пункт ПР24-7218-54У3	1		
		Фидерные выключатели 1x63А; 1x40А; 1x32А; 2x20А			
ШР6		Пункт ПР24-7218-54У3	1		
		Фидерные выключатели 1x63А; 1x20А; 4x16А			
		Изделия заводов РСМ.			
ЯРП25		Ящик силовой ЯРПУ-1М43	2		для варианта 1, III
ЯРП26		Ящик силовой ЯРПУ-1М43	1		для варианта 2
ЯРП14		Стойка КН50	55		
		Палка К1161	143		
		Лоток НЛ20-П2У3	64		

			ТП 405-7-4.86	ЭМ	
Нач. отд. Липовский			Цех по ремонту автомобильных шин	Отдел	Лист
Зам. нач. Иванов				РП	48
Рук. отд. Головкин			Спецификация оборудования к листам 19, 25, 26, 27, 35.	ГПН Резинпроект г. Москва.	
Ст. инж. Халодов					
Инж. Качакова					
И. контр. Иванов					

Мобильный

Тягловой проект

СВЕДЕЛИТЕЛЬ

Имя, фамилия, должность, дата, место

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Коробка У614У2	2		
		Коробка У615АУ2	1		
		Гидкий бвод	3		
		К 1084У3			
		Гидкий бвод	4		
		К 1085У3			
		Гидкий бвод	6		
		К 1088У3			
		Янкер К672У3	2		
		Зажим К676У3	2		
		Натяжная муфта К 798У3	2		
		Муфта ТР-9У3	8		
		Муфта ТР-5У3	5		
		Муфта ТР-8У3	3		
		Патрубок ввводной У478У3	4		
		Патрубок ввводной У478У3	3		
		Патрубок ввводной У477У3	4		
		Стойка К310МУХ.2	11		
		Швеллер К240У2	5		
		Профиль зетовой К 239У2	5		
		Профиль К 235	36		
		Материалы			
		Уголок ГОСТ 8509-72 50x50x5	300	кг	
		Полоса ГОСТ 103-76 4x40	3,0	кг	
		Лист стальной ГОСТ 3880-57, δ=15мм, δ=5мм	5,0	кг	
		Сталь круглая ф5 ГОСТ 2580-57, ф5	1,0	кг	
		ф8	1,0	кг	
		Цель сварная Аз-6x125 ГОСТ 2319-81	1,0	кг	
		Проболока ф1 ГОСТ 3282-74	1,0	кг	
		Труба легкая ГОСТ 3262-75			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечан
		Д-М- 20x2,5	30		М
		Д-М- 25x2,8	210		М
		Д-М- 32x2,8	40		М
		Д-М- 40x3	30		М
		Д-М- 50x3	110		М
		Д-М- 65x3,2	20		М
		Д-М- 80x3,5	10		М
		Металлоручки			
		РЗ-Ц-А			
		ГОСТ 3575-75			
		Д4 75	3		М
		Д4 32	20		М
		Д4 25	40		М для варианта I и для II и III вариантов
		Д4 25	30		
		Кабель силовой			
		ГОСТ 16442-80			
		АВВГ- 2x2,5	62		М
		АВВГ- 2x4	15		М
		АВВГ- 4x10	25		М
		АВВГ- 3x70	45		М
		АВВГ- 3x35+1x16	50		М
		АВВГ- 3x50+1x25	20		М
		АВВГ- 3x70+1x35	20		М
		АВВГ- 3x95+1x35	100		М; для варианта I и II
		АВВГ- 3x95+1x35	30		М; для варианта I
		АВВГ- 3x120+1x35	145		М; для варианта I
		АВВГ- 3x120+1x35	150		М; для варианта I
		АВВГ- 3x120+1x35	115		М; для варианта II
		Кабель с медными жилами ГОСТ 13497-77	30		М
		КРПТ- 3x6+1x4			
		Провод с алюминиевой жилой			
		ГОСТ 6323-79			
		АПВ- 1x2,5	1013		М; для варианта I и II
		АПВ- 1x2,5	373		М; для варианта I
		АПВ 1x4	636		М; для варианта I и II
		АПВ 1x4	606		М; для варианта II
		АПВ 1x10	130		М; для варианта I
		АПВ 1x10	110		М; для варианта II
		АПВ- 1x16	230		М
		АПВ- 1x35	30		М
		АПВ- 1x50	35		М
		АПВ- 1x95	15		М

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Провод с медными жилами ГОСТ 6323-79			
		ПВЗ- 1x70	20		М; для варианта I и II
		ПВЗ- 1x35	20		М; для варианта I и II
		ПВЗ- 1x1,5	640		М; для варианта I
		ПВЗ- 1x1,5	320		М; для варианта II

Привязан

Имя, И.

ТП 405-7-4.86 ЭМ

Имя отч	Александр	Иванов	Иванов
Имя	Иванов	Иванов	Иванов
Имя пр	Иванов	Иванов	Иванов
Имя	Иванов	Иванов	Иванов
Имя	Иванов	Иванов	Иванов
Имя	Иванов	Иванов	Иванов

Цена по ремонту автомобильных шин

Спецификация оборудования А листам 142524 26.35, 34.40, 45.47 (американские)

ПП 49

ПП Резиндоросл

Листом 7

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель										
	Начало	Конец	Трубу		Протяж. ной ящик №	По проекту		Проложен								
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м				
	Ввод 380/220В															
H2A H2B	шкаф №1 ТП	шкаф распределительный ШР2				АВВГ	2(3x35) ⁺ 1x35	20								
H3	шкаф распределительный ШР2	ШР3				АВВГ	3x70+1x35	20								
H4	шкаф №1 ТП	ШР4				АВВГ	3x120+1x50	20								
H5	ТП	ШР5				АВВГ	3x120+1x50	15								
H6	шкаф распределительный ШР2	ШР6				АВВГ	3x35+1x16-066	50								
H7	ШР6	электроприемник №7	г 20	6		АПВ	4(1x25)-066	10								
H8	ШР6	№8	г 20	9		АПВ	4(1x25)-066	13								
H9	ШР6	№9	г 20	12		АПВ	4(1x25)-066	15								
H10	ШР6	№10	г 50	5		АПВ	3(1x16) ⁺ 1x10	6								
H11	шкаф №1 ТП	№11				АВВГ	3x120+1x50	45								
H12	ШР6	№12	г 25	8		АПВ	4(1x25)-066	10								
H13	ШР6	№13	г 25	9		АПВ	4(1x25)-066	13								
H14**	ШР5	ящик ЯРН14	г 25	4		АПВ	4(1x4)-066	8								
H14-1**	ЯРН14	электроприемник №14				КРПГ	3x6+1x4-066	30								
H15	ШР6	15	г 25	12		АПВ	4(1x25)-066	15								
H16	ШР3	16	г 25	30		АПВ	4(1x25)-066	30								
H17	электроприемник №16	17	г 20	4		АПВ	2(1x25)-066	8								
H18**	шкаф распределительный ШР5	18	г 40	20		АПВ	4(1x10)-066	25								
H19	ШР5	электроприемник №19	г 50	20		АПВ	3(1x16) ⁺ 1x10	25								
H20**	ШР5	20	г 25	13		АПВ	4(1x4)-066	18								
H21A... H21B...	шкаф №1 ТП	конденсаторная установка СВ				АВВГ	3(3x70)-1	15								
H21-1	ТП	СВ				АВВГ	2x4-066	15								
H22A... H22B	шкаф №1 ТП	электроприемник №22				АВВГ	2(3x35) ⁺ 1x35	35								
H23**	шкаф распределительный ШР5	23	г 25	10		АПВ	4(1x4)-066	15								
H24**	шкаф №1 ТП	24				АВВГ	3x120+1x50	30								
H25**	шкаф распределительный ШР5	ящик ЯРН25	г 20	8		АПВ	2(1x4)-066	11								
H25-1**	ЯРН25	электроприемник №25				АПВ	2(1x4)-066	5								
H26**	шкаф распределительный ШР5	ящик ЯРН26	г 25	4		АПВ	4(1x4)-066	8								
H26-1**	ЯРН26	электроприемник №26				КРПГ	3x6+1x4-066	30								
H27**	ШР5	№27	г 25	18		АПВ	4(1x4)-066	21								
H28**	ШР5	№28	г 25	14		АПВ	4(1x4)-066	17								
H29**	ШР5	№29	г 25	11		АПВ	4(1x4)-066	14								
H30**	ШР5	№30	г 25	9		АПВ	4(1x4)-066	12								
H31*	ШР2	№31	г 32	7		АВВГ	4x10-066	25								
H32**	ШР5	№32	г 25	18		АПВ	4(1x4)-066	21								
H33**	ШР5	№33	г 25	14		АПВ	4(1x4)-066	17								
H34**	ШР5	№34	г 40	20		АПВ	4(1x10)-066	25								

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель										
	Начало	Конец	Трубу		Протяж. ной ящик №	По проекту		Проложен								
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м				
H35	шкаф распределительный ШР3	пускатель магнитный ШМ35	г 25	18		АПВ	4(1x4)-066	22								
H35-1	КМ35	электроприемник №35				АПВ	4(1x4)-066	2								
K35	КМ35	пост управления СБ35				АКВВГ	4x2.5	1								
H36	КМ35	КМ36				АПВ	4(1x2.5)-066	1								
H36-1	КМ36	электроприемник №36				АПВ	4(1x2.5)-066	2								
K36	КМ36	СБ36				АКВВГ	4x2.5	1								
H37	шкаф распределительный ШР4	пускатель магнитный КМ37	г 50	13		АПВ	4(1x16)-066	16								
H37-1	КМ37	электроприемник №37				АПВ	4(1x16)-066	2								
K37	КМ37	СБ37				АКВВГ	4x2.5	1								
H38	ШР4	КМ38	г 50	11		АПВ	4(1x16)-066	14								
H38-1	КМ38	электроприемник №38				АПВ	4(1x16)-066	2								
K38	КМ38	пост управления СБ38				АКВВГ	4x2.5	1								
H39	шкаф распределительный ШР3	КМ39	г 50	10		АПВ	4(1x16)-066	13								
H39-1	КМ39	электроприемник №39				АПВ	4(1x16)-066	2								
K39	КМ39	СБ39				АКВВГ	4x2.5	1								
H40	ШР4	электроприемник №40	г 20	4		АПВ	2(1x25)-066	7								
H41	ШР3	ящик управления ЯУ41	г 32	13		АПВ	4(1x4)-066	17								
H41-1	ЯУ41	электроприемник №41				АПВ	4(1x4)-066	2								
H42	ШР4	ЯУ42	г 25	12		АПВ	4(1x25)-066	15								
H42-1	ЯУ42	электроприемник №42				АПВ	4(1x25)-066	2								
H43	ШР4	№43	г 20	10		АПВ	2(1x25)-066	13								
H44	ШР4	магнитный пускатель КМ44	г 70	4		АПВ	3(1x50) ⁺ 1x35	6								
H44-1	КМ44	электроприемник №44				АВВГ	3x50 ⁺ 1x25	10								
K44	КМ44	СБ44				АКВВГ	4x2.5	1								
H45	ШР3	КМ45	г 70	4		АПВ	3(1x50) ⁺ 1x25	6								
H45-1	КМ45	электроприемник №45				АВВГ	3x50 ⁺ 1x25	8								
K45	КМ45	СБ45				АКВВГ	4x2.5	1								
H46**	ШР5	электроприемник №46	г 25	11		АПВ	4(1x4)-066	14								
H47**	ШР5	№47	г 25	9		АПВ	4(1x4)-066	12								

* - NN кабелей для I^{го} варианта
 ** - NN кабелей для II^{го} варианта
 *** - NN кабелей для III^{го} варианта
 **** - NN кабелей для I, II вариантов
 ***** - NN кабелей для I, III вариантов

Привязан
 Шиб. № по в. Листов и дата. Шиб. № в. Листов

ТП 405-7-4.86 ЭМ

Наз. отд.	Лисковская ДЛ	ДЛ		
Долж. нач.	Иванов	Иванов		
Долж. гр.	Головина	Головина		
Ст. инж.	Халадия	Халадия		
Ин. контр.	Иванов	Иванов		

Цех по ремонту автомобильных шин
 Кабельный журнал (начало)
 Страница Лист Листов
 РП 50
 ГПН Резинпроект г. Москва

Создано

Лист № 7

Типовой проект

Соединяется

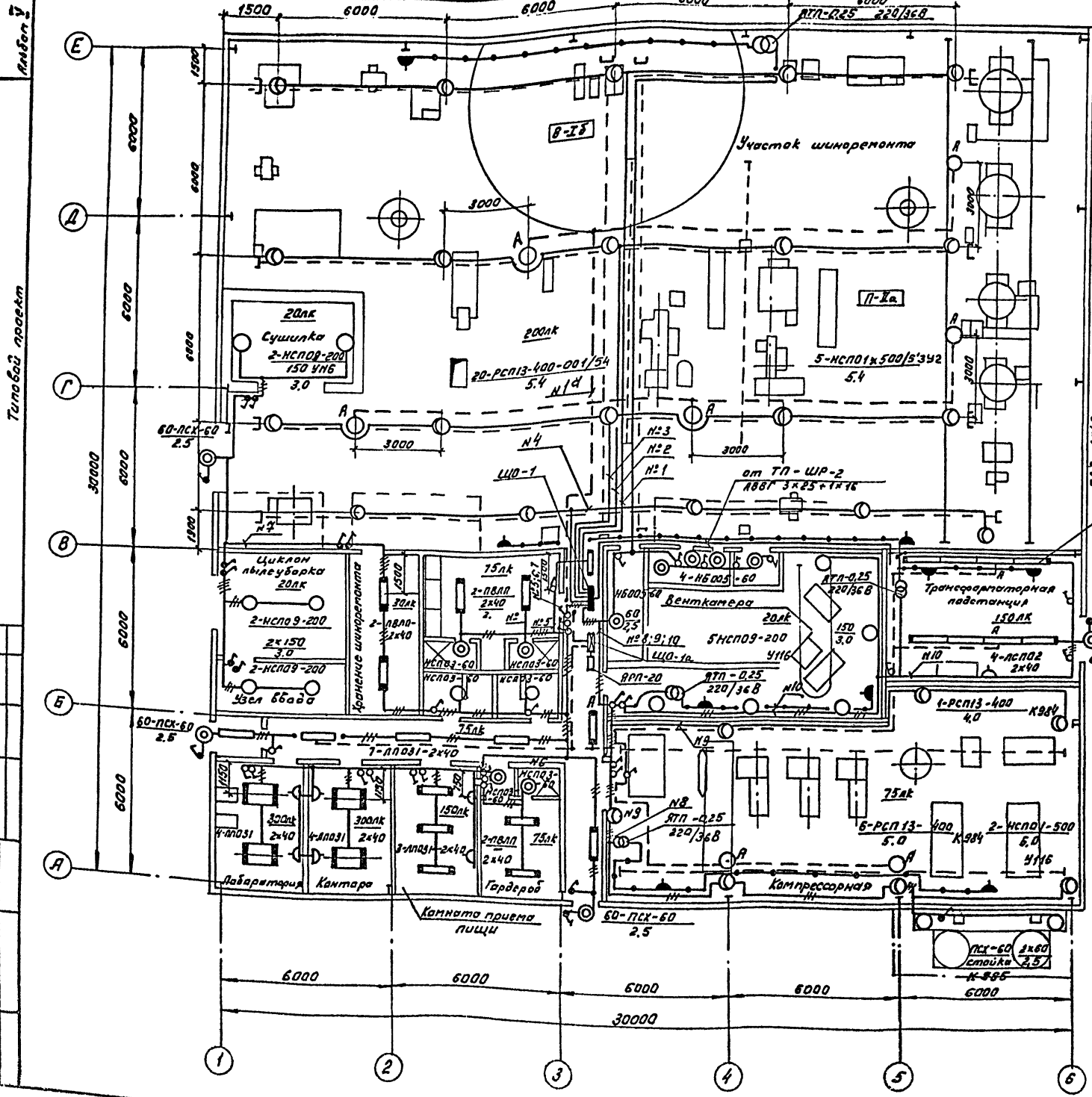
Ш. № 111-101/1. Подпись и дата (подпись)

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель				
	Начало	Конец	Трубу		Протяж. кабелей, м	По проекту		Проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Марка	Количество кабелей, число и сечение фаз	Марка	Количество кабелей, число и сечение фаз	Длина, м
H51	шкаф распределительный ШР7	пускатель магнитный KM51	г 25	8	АВВГ	4(1x2.5)-0.66	8			
H51-1	KM51	Электроприемник N51			ВВГ	4x1.5-0.66	3			
K51	KM51	пост управления SB51			АКВВГ	4x2.5	1			
K51-1	KM51	пускатель K51			АКВВГ	4x2.5	1			
K51-2	K51	пресс. поз. 23	г 25	3	АВВ	2(1x2.5)-0.66	3			
H52	распределительный шкаф ШР1	пускатель KM52			АВВГ	3x10+1x6-0.66	16			
H52-1	KM52	Электроприемник N52			ВВГ	3x6+1x4-0.66	5			
K52	KM52	ящик клеммный ЯК52			АКВВГ	10x2.5	2			
K52-1	ЯК52	пост управления SB52			АКВВГ	5x2.5	2			
K52-2	ЯК52	ящик протяжной ЯП52	г 40	22	АВВ	8(1x2.5)-0.66	23			
K52-3	ЯП52	пост управления SB52-1			АКВВГ	5x2.5	2			
K52-4	ЯП52	ящик электроприемник поз. 3	г 25	7	АВВ	2(1x2.5)	8			
K52-5	ЯП52	поз. 6	г 25	7	АВВ	2(1x2.5)	8			
K52-6	ЯК52	пускатель K52			АКВВГ	10x2.5	2			
H53	шкаф распределительный ШР1	щит управления ЩУП-2			АВВГ	4x2.5-0.66	13			
H53-1	ЩУП-2	Электроприемник N53-1			ВВГ	4x1.5-0.66	5			
H53-2	ЩУП-2	N53-2			АВВГ	4x2.5-0.66	12			
K53	ЩУП-2	пост управления SB53-1			АКВВГ	4x2.5	3			
K53-1	ЩУП-2	Электроприемник N53-2			АКВВГ	10x2.5	14			
K53-2	ЩУП-2	пост управления SB53-2			АКВВГ	4x2.5	14			
K53-3	ЩУП-2	SB53			АКВВГ	10x2.5	21			
H54-1	шкаф распределительный ШР1	Щит управления ЩУП-1			АВВГ	3x16+1x10-0.66	15			
H54-2	ШР1	ЩУП-1			АВВГ	3x16+1x10-0.66	15			
H54-3	ЩУП-1	ящик протяжной ЯП54-1			АВВГ	3x6+1x4-0.66	14			
H54-4	ЩУП-1	ЯП54-2			АВВГ	3x6+1x4-0.66	11			
H54-5	ЯП54-1	Электроприемник N54-1			ВВГ	3x4+1x2.5-0.66	3			
H54-6	ЯП54-2	N54-2			ВВГ	3x4+1x2.5-0.66	3			
H54-7	ЩУП-1	N54-3			АВВГ	4x2.5	13			
H54-8	ЩУП-1	N54-4			АВВГ	4x2.5	14			
K54-1	ЩУП-1	пост опробования SB54-1			АКВВГ	5x2.5	15			
K54-2	ЩУП-1	SB54-2			АКВВГ	5x2.5	15			
K54-3	ЩУП-1	SB54-3			АКВВГ	4x2.5	13			
K54-4	ЩУП-1	Электроприемник N54-5			АКВВГ	10x2.5	12			
K54-5	ЩУП-1	пост управления SB54-5			АКВВГ	4x2.5	12			
K54-6	ЩУП-1	SB54			АКВВГ	10x2.5	17			
H64	ШР4	станция СУ64	г 25	30	АВВ	2(1x2.5)	30			
H64-1	СУ64	ППС1			ВВВ	2x2.5	2			
H64-2	определяется при привязке	СУ64	определяется							

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель				
	Начало	Конец	Трубу		Протяж. кабелей, м	По проекту		Проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Марка	Количество кабелей, число и сечение фаз	Марка	Количество кабелей, число и сечение фаз	Длина, м
H56	шкаф распределительный ШР1	пускатель магнитный KM56	г 25	30	АВВ	4(1x2.5)-0.66	30			
H56-1	KM56	Электроприемник N56			ВВГ	4x1.5-0.66	5			
H56	KM56	ящик клеммный ЯК56			АКВВГ	5x2.5	3			
K56-1	ЯК56	пост управления SB56-1			АКВВГ	5x2.5	7			
K56-2	ЯК56	SB56			АКВВГ	5x2.5	3			
H57-1	шкаф распределительный ШР7	ящик управления ЯУ57	г 25	20	АВВ	4(1x2.5)-0.66	20			
H57-2	ШР7	ЯУ57	г 25	20	АВВ	4(1x2.5)-0.66	20			
H57-3	ЯУ57	ящик протяжной ЯП57-1	г 40	12	АВВ	8(1x2.5)-0.66	13			
H57-4	ЯП57-1	Электроприемник N57-1			ВВГ	4x1.5-0.66	3			
H57-5	ящик управления ЯУ57	ящик протяжной ЯП57-2	г 40	15	АВВ	8(1x2.5)-0.66	13			
H57-6	ящик протяжной ЯП57-2	Электроприемник N57-2			ВВГ	4x1.5-0.66	3			
K57	ящик управления ЯУ57	ящик управления и сигнализации ЯУС-57			АКВВГ	10x2.5	2			
K57-1	ЯП57-1	пост управления SB57-1			АКВВГ	4x2.5	2			
K57-2	ЯП57-2	SB57-2			АКВВГ	4x2.5	2			
K57-3	ящик управления и сигнализации ЯУС-57	переключатель SA57			АКВВГ	10x2.5	2			
K57-4	ЯУС-57	звонок HA57			АКВВГ	4x2.5	2			
H58-1	шкаф распределительный ШР7	ящик управления ЯУ58	г 25	4	АВВ	3(1x4)+1x2.5-0.66	4			
H58-2	ШР7	ЯУ58	г 25	4	АВВ	3(1x4)+1x2.5-0.66	4			
H58-3	ЯУ58	ящик протяжной ЯП58-1	г 40	15	АВВ	3(1x4)+5(1x2.5)-0.66	13			
H58-4	ЯП58-1	Электроприемник N58-1			ВВГ	4x2.5-0.66	4			
H58-5	ящик управления ЯУ58	ящик протяжной ЯП58-2	г 40	12	АВВ	3(1x4)+5(1x2.5)-0.66	13			
H58-6	ЯП58-2	Электроприемник N58-2			ВВГ	4x2.5	2			
K58	ЯУ58	ящик управления и сигнализации ЯУС-58			АКВВГ	10x2.5	2			
K58-1	ящик протяжной ЯП58-1	пост управления SB58-1			АКВВГ	4x2.5	2			
K58-2	ЯП58-2	SB58-2			АКВВГ	4x2.5	2			
K58-3	ящик управления и сигнализации ЯУС-58	переключатель SA58			АКВВГ	10x2.5	2			
K58-4	ЯУС-58	звонок HA58			АКВВГ	4x2.5	2			
K58-5	ящик управления ЯУ58	Электроприемник поз. 3	г 25	9	АВВ	2(1x2.5)-0.66	10			

Привязан
Имеет №

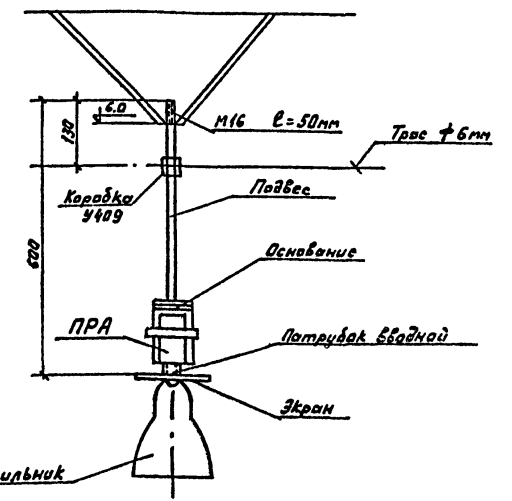
Нач. отд. Лесковская Д. В. / Зам. отд. Иванов В. В. / Рук. гр. Погодина Р. В. / Ст. инж. Халабия С. В.
ТП 405-7-486 ЭМ
Цех по ремонту автомобильных шин / ГПИ Резинпроект г. Москва
И. контр. Иванов В. В.



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установка на мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расщепления	
			Двухполюсные	Трехполюсные	Но вводе	Но линии
ЩО-1	ПР11-3052-2193	18	10	2	—	20
ЩО-1а	ПР11-3045-2193	4	2	2	—	20

Эскиз узла крепления светильника с латной ДРП к нижней узлу фары.



Исполнитель: Подпись и дата		ТП 405-7-4.86		Лист 30	
Начальник цеха: Яковлевский В.И.	Инженер: Золотарев В.И.	Цех по ремонту автомобильных шин		Стандарт: РП	Листов: 2
Инженер: Золотарев В.И.	Инженер: Золотарев В.И.	План расположения электрооборудования и электрических сетей.		ТПИ Резонанс проект г. Москва	

Листов 1

Типовой проект

Принципиальная схема питающей сети.

Распределительный пункт
номер, тип, установка,
и расчетная мощность,
кВт. Аппарат на вводе;
тип, ток А.

Выключатель автоматический
или предохранитель тип,
ток расцепителя или
плавкой вставки, А.

Пускатель магнитный
тип, ток нагревательного
элемента, А.

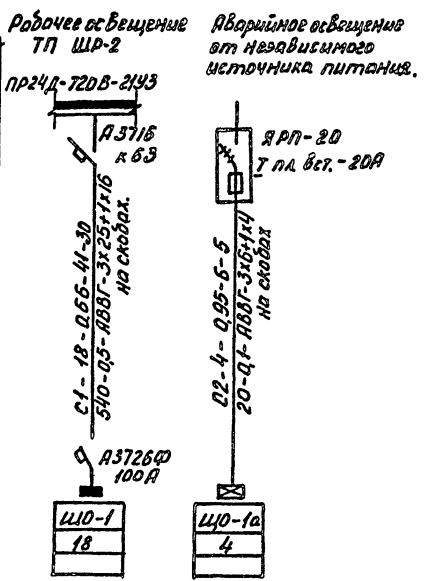
Максимальная нагрузка, кВт-каждый элемент	Максимальная нагрузка, кВт-на группу
Минимум напряжения, %	Минимум напряжения, %
Потери напряжения, %	Потери напряжения, %
Сечение проводника - способ прокладки.	

Щиток групповой:
аппарат на вводе;
тип, номинальный ток А.

Номер по схеме расположения на плане

Установленная мощность, кВт.

Потери напряжения на щитке, %



Инв. № подл. Подписки и дата в зам. инв.

Привязан		
Инв. №		

				ТП 405-7-4.86	90
Исполн. Москолкин	В.А. Давыдов	Цех по ремонту автомобильных шин.	Кодов. лист	Листов	
П. спец. Золоторев	Ю.С. Шумилов		РП	3	
Рис. др. Нидимина	И.С.	Принципиальная схема питающей сети.	ГПИ Резинпроект г. Москва.		
Исполн. Яновлева	И.С.				
И контр. Золоторев	Ю.С.				

Листы

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Сети связи и радиовещание на отм. 0.000	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
-СС	Связь и радиовещание.	
-ССЗ	Пожарная сигнализация.	

установка 4^х громкоговорителей мощностью 0,25 Вт, подключаемых к радиосети города (или объекта). Радиосеть внутри корпуса выполняется кабелем ПППА 2х1,6 открыто по стене на скобах. На каждую радиоточку устанавливается коробка Ук-Р-05-30.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 2.753-79.

Места установки абонентских точек показаны на плане условно и подлежат уточнению при их монтаже.

Типовой проект

Ведомость ссылок и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы.		
-СС, СО.п.1...3	Спецификация оборудования (Связь и радиовещание).	

Общие указания.

I Телефонная связь.

В помещении корпуса предусматривается установка 2^х телефонных аппаратов ТА-72, включаемых в АТС города (или объекта).

II Электрочасовикация.

В помещении корпуса предусматривается установка 6 электровторичных часов. Электровторичные часы подключаются к существующим первичным электрочасам объекта.

III Комплексная связь.

Все линии телефонов и электровторичных часов объединяются в единую комплексную сеть. Комплексная сеть внутри корпуса выполняется проводом ТРП 1х2х0,5 от телефонной распределительной коробки КРТП 10. В телефонную распределительную коробку на одну пару клемм включается не более 4^х электрочасов. Провод ТРП прокладывается открыто, по стене с креплением скобами.

IV Радиовещание.

В помещении корпуса предусматривается

Или метод. Подпись и дата. Визирование

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 *Голуб* (Павлов).

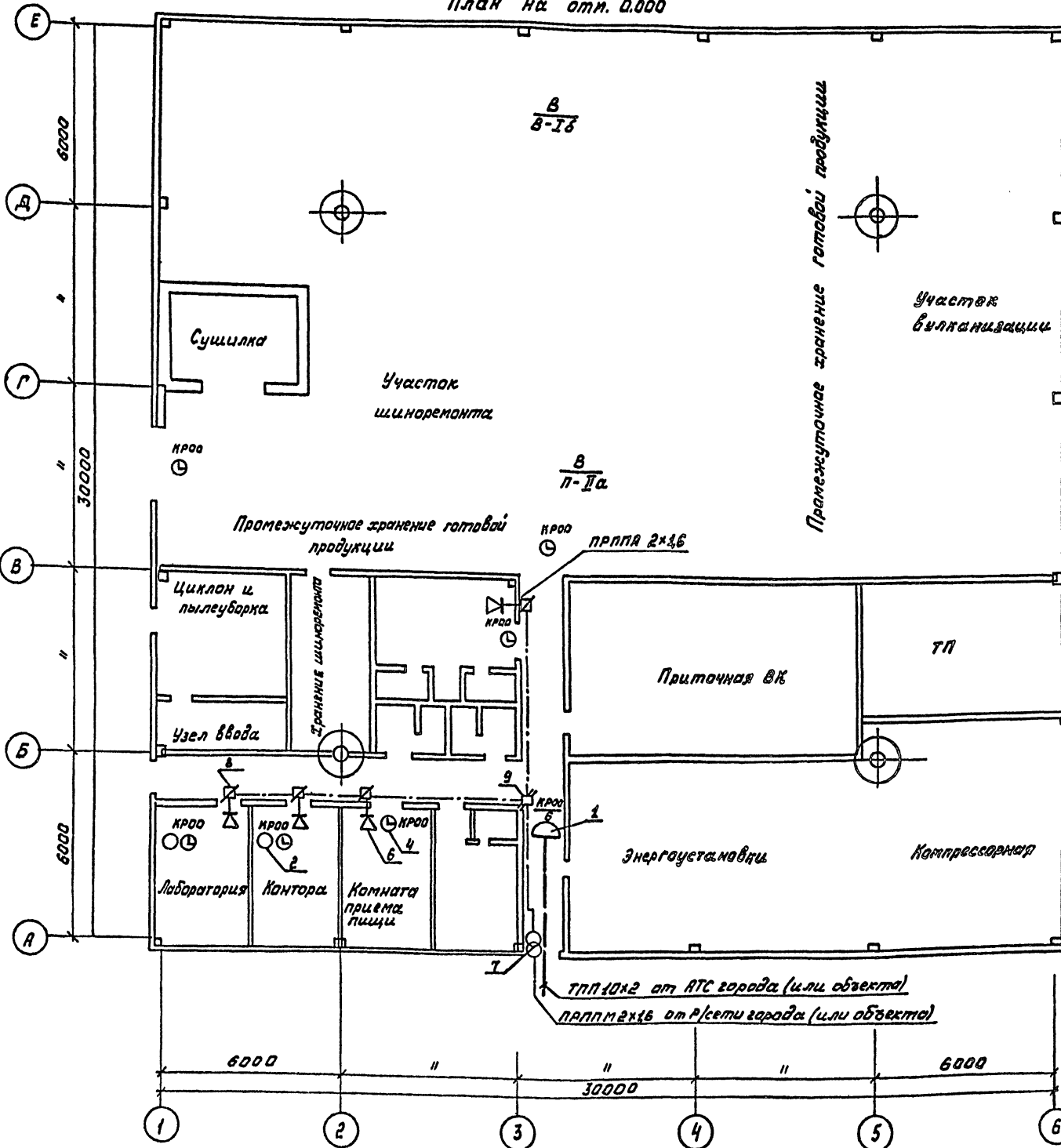
Днев. №	Приказ	Файл	Лист	Листов
	ТП 405-7-4.86	-СС		
Исполн. Павлов	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Провер. Иванова	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Уч. ра. Вильева	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Уч. ра. Иванова	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Цех по ремонту автомобильных шин.				РП 1 2
Общие данные				ГПИ Радиопроект г. Москва.

Лабдан 5

Тяглов проект

Исполн. подг. Лабдан 5 и др. Водопровод

План на отм. 0.000



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч.
Телефонизация				
1		Коробка телефонная распределительная КРТПТО ГОСТ 8325-78E	1	
2		Телефонный аппарат ТА-12 ГОСТ 8686-68	2	
3		Провод телефонный распределительный ТРП ТЭ К 05 ГОСТ 20575-75	М 80	
Электрочасовикация				
4		Электротарифный часы ЭЧС-1-М2 220-400-302К, ТУ 25071503-82	6	
5		Провод телефонный распределительный ТРП ТЭ К 05 ГОСТ 8525-78E	М 100	
Радиофикация				
6		Граничный телефонный аппарат рамный, мощ. 0,25 Вт, U=30 В, ГОСТ 5961-76	4	
7		Трансформатор аддукционный унифицированный ТАМ-10Т ГОСТ 7659-80	1	
8		Коробка универсальная в сети УА-Р-05-30 ГОСТ 10040-75E,	4	
9		-К УК-П шт, -К-	1	
10		Розетка штепсельная, U=220 В, ГОСТ 8659-78	4	
11		Кабель радиофикация ППП 2х16 ТУ 1650 5235-76	М 120	

Привязки

Ив. №

ТП 405-7-4.86		СС
Исполн.	Лабдан 5	
Зам. нач.	Иванов	
Рис. эр.	Иванова	
Инженер	Иванова	
Контр.	Иванов	
Цех по ремонту авто-мобильных шин		Годы лист листов РП 2
Сети связи и радиофикации на отм. 0.000		ГПМ Резинпроект г. Москва

Лист 7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План с сетью пожарной сигнализации.	
3	Скелетная схема пожарной сигнализации. Эскизы крепления труб	

Типовой проект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
ТП - - 001.00	Спецификация оборудования	
Л 1:5	ванна.	

Общие указания.

Для установки пожарной сигнализации шиноремонтного производства предусмотрены датчики пожарной сигнализации тепловые ИП 104-1. Во взрывоопасных зонах применены датчики ДСП-038 (СНИП 2.04.09-84 приложение И3).

Датчики ИП 104-1.

Монтируются в производственных помещениях на несущих трубах с помощью пластинок из тонколистовой стали и пластмассовой ленты скнопкой. Провод ТРП 1х2х0,5 так же крепится к трубам с помощью ленты с кнопкой, в бытовых помещениях - под перекрытием.

Во взрывоопасной зоне датчики ДСП-038 и кабель ВРТ 2х1 монтируются в стальных трубах ф 50 мм на подвесках (ГОСТ 16127-78).

Монтаж трубных проводок во взрывоопасных зонах выполнять в соответствии с ВСН 322-74.

При параллельной открытой прокладке кабелей шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами выполнять нормы и правила (СНИП-2.04.09-84).

Все лучи включаются в телефонную коробку, устанавливаемую на отм. 0,000.

Сигналы о пожаре передаются на пульт пожарной сигнализации, устанавливаемый в условном помещении вехурного предприятия.

(Место установки пульта определяется при привязке).

Монтаж датчиков пожарной сигнализации производить после установки светильников.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. 001.1.

Согласовано

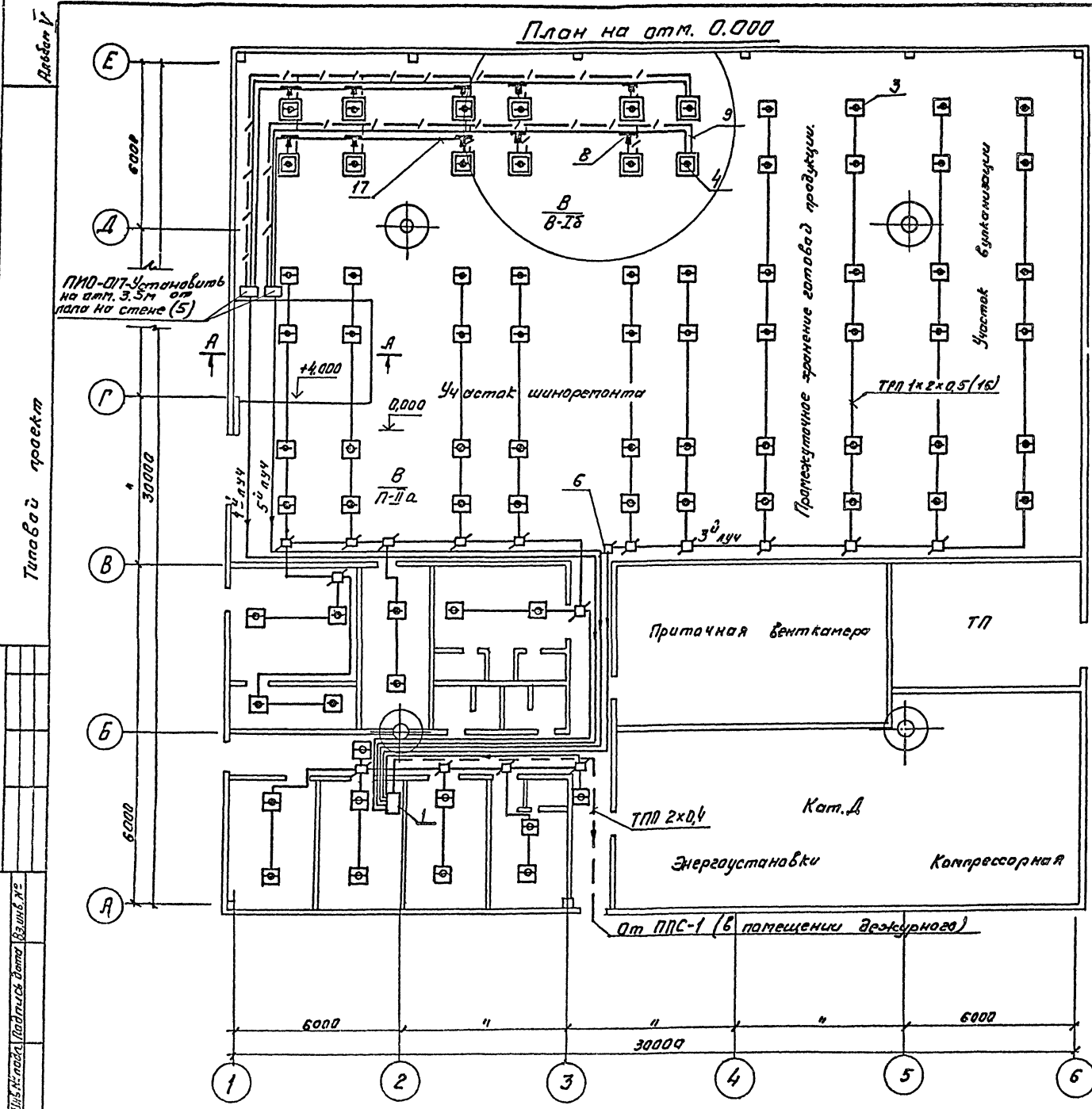
Шифр проекта, наименование и дата

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 *Е.И. Павлов*.

Привязан		
Шифр №	ТП 405-7-4.86	-001
Инженер Павлов	Цех по ремонту	Лист 1
Инженер Маслов	автомобильных шин.	Лист 3
Инженер Иванов	Общие данные	Лист 3
Инженер Шелева		
Инженер Каналина		
Инженер Иванов		

ИТН Резинапроект г. Москва.

План на отм. 0.000



Спецификация

Пор. номер	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Примечание
1		Пульт пожарной сигнализации ППС-1, ТУ2509031-76	шт	1
2		Прибор «Сигнал-43»	шт	1
3		Извещатель пожарный оптический инфракрасный ИПО-1, ТУ2509031-76	шт	1
4		Датчик температуры оптический ИПО-2, ТУ2509031-76	шт	14
5		ПНО-017 ТУ2509-2060-76	шт	2
6		Коробка универсальная УК-П ГОСТ 10014-75	шт	17
7		Резистор МАУ-03-2 ГОСТ 7113-77	шт	74
8		Коробка ответвительная КТО-80У1 ГОСТ 7113-77	шт	17
9		Труба стальная безаэрозольная обжимная 20х2,8 ГОСТ 3262-75	кг	200
10		Лента скотч-кажд.: Лента К226УХЛ2	м	200
		Кнопка К227УХЛ2	шт	100
11		Табла с шкалом В-П16х730	шт	14
12		ГОСТ 16127-72	шт	14
13		ГОСТ 16127-78	шт	14
14		Колпачок Г-32-50 ГОСТ 16127-78	шт	14
		Сталь листовая 20х2,8	кг	15,7
15		ГОСТ 19903-74	кг	15,7
		Металлоканалы		
		Сталь полосуная 40х4		
		ГОСТ 19904-74		
16		Провод телерадиотелевизионный ТРО1 2х0,5 ГОСТ 20575-75	м	380
17		Кабель силовой ВРГ сеч. 2х1, ГОСТ 433-73	м	80

Привязан	
Инд. №:	

ТП 405-7-4.86 сс1

Уч. инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов
Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов
Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов
Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов	Инж. Иванов

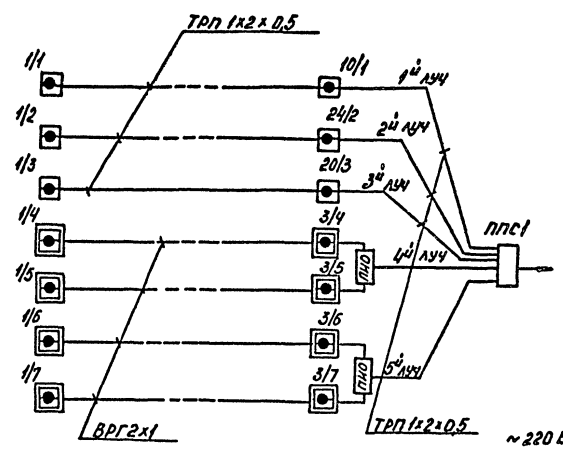
Цех по ремонту автомобильных шин. Р.П. 2
 План с сетями пожарной сигнализации. ГПИ Резинапроект г. М.: КБ

Инд. №: 10000, Лист № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

Таблица проект

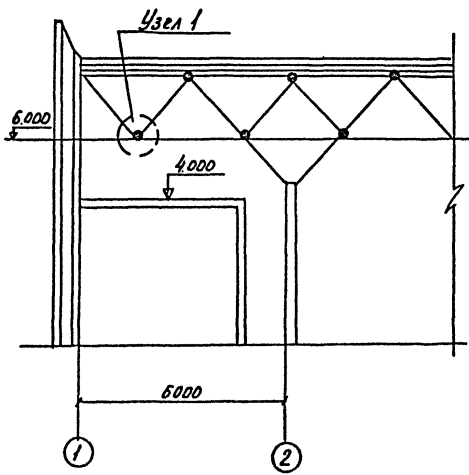
Лист № 1

Скелетная схема пожарной сигнализации.

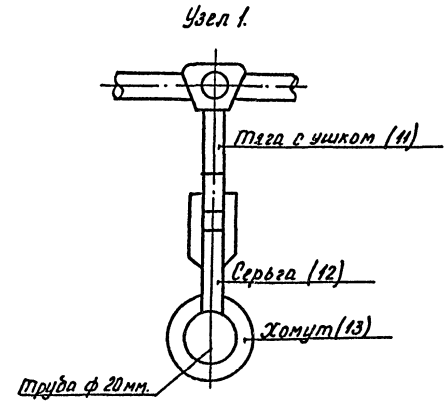


Разрез А-А

~ 220 В
Питание по 1-ой категории см. черт. марки ЭМ л. 29.

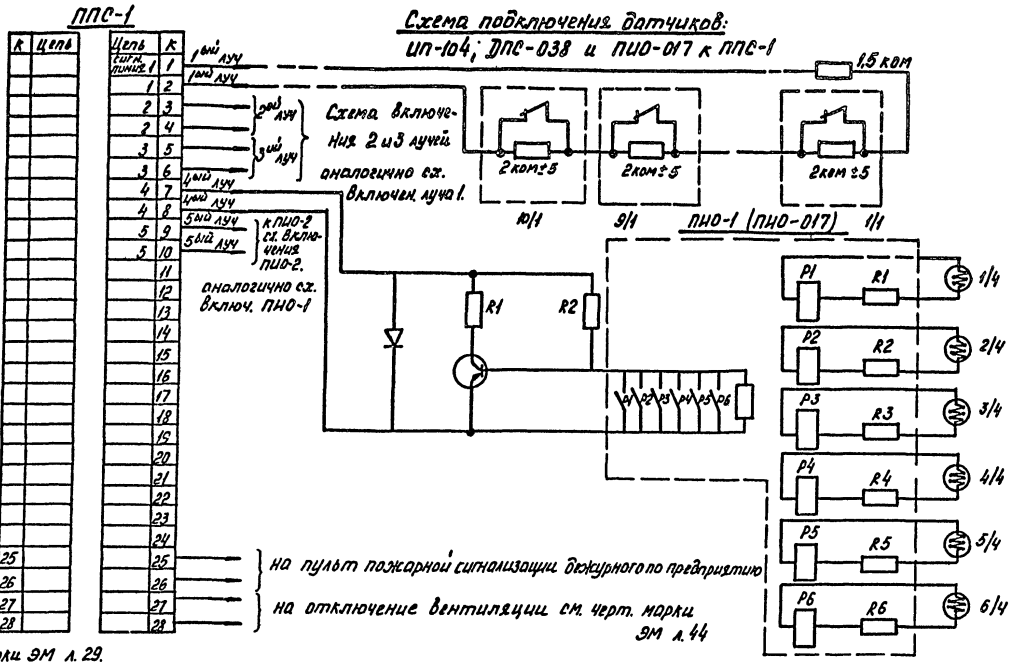


Эскиз крепления стальной трубы к узлу фермы.

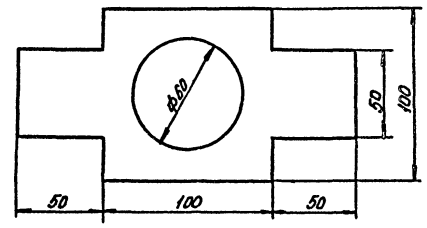


Спецификацию см. л. 2.

Схема подключения датчиков:
ИП-104; ДПС-038 и ПНО-017 к ППС-1



Пластина для крепления ИП104-1 на трубе
Эскиз



Привезан		Изм. №	
		ТП 405-7-4.86 СС1	
Исполн.	В.И. Иванов	Цех по ремонту автомо- бильных шин.	Лист 3
Провер.	С.В. Сидорова	Скелетная схема пожарной сигнализации, Эскизы крепления труб.	Лист 3
Инженер	К.А. Кандалина		
И. контр.	И.В. Иванов		
		ГПИ Резинопроект г. Москва	

Листы Т

Типовой проект

Листы Т (Листы Т) (Листы Т) (Листы Т)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТ-1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка.	
3	Автоматическое управление и контроль. Схема функциональная	
4	Схема внешних электрических и трубных проводок.	
5	План расположения средств автоматизации и проводок.	
6	Схема узла регулирования гидравлики.	

Ведомость основных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-75	Термометр стеклянный технический в обработке. Установка на трубопроводе Д 76мм.	
ТМ4-171-75	Преобразователь температуры ИЭТД 73 Д 45... 76мм.	
ТМ4-3140-70	Манометр показывающий общепромышленного назначения Установка на трубопроводе.	
ТМ4-3185-70	Манометр показывающий общепромышленного назначения Установка на трубопроводе.	
ТМ3-45-79	Щит КИП Установка на бетонном основании.	
ТМ4-68-83	Цифманометр ДСС-711Н Установка на стене.	
ТМ4-331-83	Манометр МТ-71Р Установка на стене.	
	Прилагаемые документы.	
АТ1.СО1 л.1÷12	СО по основному комплекту чертежей марки АТ1.	
л. 13÷15	Опросный лист №1	
л. 16	Форма заказа №1	
л. 17	Форма заказа №2	
АТ1.СО2 л.1÷2	Спецификация щитов.	
АТ1.ВМ	ВМ по основному комплекту чертежей марки АТ1.	
Листом Т	Задание заводу-изготовителю щитов Габаритная автоматика.	

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*

Привязка				
Изм. №	Исполн.	Дата	Лист	Листов
№ 01	Павлов	2.9.86	1	6
Наконтр.	Влесковский			
Ин. спец.	Виталин	АТ-2		
Рис. гр.	Киммельман	7.С.86		
Ст. инж.	Рудина	СА		
Инж.	Пархоменко	30.4.		
Ин. контр.	Павлов	1.8.86		
Цех по ремонту автоматических шихт Энергостанобки.			РП	1 6
Общие данные			ГПИ Резининпроект г. Москва.	

ТП 405-7-4.86 АТ1

Листов 5

Титловый проект

1. Исходные данные

Исходными данными для разработки проекта служили
 1) чертежи по технологической части проекта
 2) чертежи по архитектурно-строительной и сантехнической частям проекта.

2. Объем автоматизации.

Данным проектом автоматизации предусматривается:

- контроль температуры по месту в баке поз. 33 на входе горячей воды в теплообменники поз. 36 и к теплообменникам.
- Регулирование температуры горячей воды после теплообменников.
- Контроль давления по месту в нагнетательных линиях насосов поз. 34, 35, давление пара к теплообменникам.
- Регулирование давления до себя после насоса поз. 34 к аппарату поз. 33
- Регулирование давления горячей воды до себя перед насосами поз. 35.
- Регулирование давления до себя на подпитке водоподготовительной установки водой из промводопровода.
- Контроль уровня в аппарате поз. 33 и регулирование этого уровня.

Кроме указанной системы автоматизации собственно энергоустановок, проектом предусматривается контроль, регистрация и интегрирование мгновенных значений расхода промводы на вводе в корпус (оси Е, 4), а также регулирование давления прямой гидравлики к буляканизатору поз. 19 для вариантов №1, 2. Для варианта №3 узел регулирования гидравлики отсутствует.

3. Щиты электрические и трубные проводки.

Контрольно-измерительные приборы, пневматические регуляторы размещаются в щите КИП. Самопишущий дифманометр с интегратором и самопишущий манометр - по месту на металлоконструкции.

Приборы, предусмотренные настоящим проектом монтируются по нормальям ГПИ „Проектмонтажавтоматика“.

Электрические и трубные проводки прокладываются в лотках по строительным конструкциям.

4. Техника безопасности

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусмотрено:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей щита КИП, корпусов приборов в соответствии с ПУЭ.

Таблица результатов расчета регулирующих органов

Позиция по спецификации	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды										Регулирующий орган			
		Наименование	Абсолютное давление кг/см ²		Температура, °С	Плотность среды перед вводом в работу, кг/см ³	Коэффициент сжимаемости	Расход			Диаметр трубопровода, мм	Тип	по расчету	по каталогу	Dy, мм
			перед дроссельным органом	после дроссельного органа				в единицах измерения	максимальный	минимальный					
4	Трубопровод подачи пара к теплообменникам	пар инв. 3	6	5,5	164	3,3	—	кг/ч	300	100	57×3	25с 50нз	9,1	10	25
8г	Трубопровод после насоса	вода инв. 13	20	1,2	20	999	—	м ³ /ч	16	0	57×3	25с 48нз	3,7	6,3	15
8в	Трубопровод к насосам	горячая вода инв. 34	18	1,0	95	963	—	м ³ /ч	16	0	57×3	25с 48нз	4,45	6,3	15
10г	Трубопровод химической воды	умягченная вода инв. 16	4	3	20	998	—	м ³ /ч	5	0	57×3	25с 48нз	6,0	6,3	15
13б	Трубопровод прямой гидравлики к буляканизатору	Гидравлика прямая	20	12	25	999	—	м ³ /ч	0,36	0,3	18×2	103-1030210210	0,152	0,16	15

Таблица результатов расчета сужающих устройств

Поз. по спецификации	Место установки сужающего устройства	Трубопровод		Измерительный расход		Параметры измеряемой среды			Дифманометр		Сужающее устройство								
		Внутренний диаметр при 20°С, мм	Наименование и марка материала	Ев. измеренный	Максимальный	Абсолютное давление кг/см ²	Температура, °С	Плотность в рабочих условиях кг/м ³	Относительная влажность, %	Коэффициент сжимаемости	Тип, модель	Абсолютный перепад давления кг/см ²	Пределы измерения Ев. измеренный	Наименование, вид или тип	Наименование и марка материала	Расчетный диаметр прохода, d.20	Объемное отверстие чертежа общего вида	Потери давления кгс/м ²	
12а	Промводопровод II цикла	52	Сталь Ст3 пс	м ³ /ч	9,5	9,5	3	20	800	—	АСС-711ИИ	4000	м ³ /ч	12,5	ДК6-50-II-а/б-2	Карусь камер-сталь марки 35 по ГОСТ 950-60 диск - сталь марки 1Х110Г1 по ГОСТ 3612-61	27,5	—	0,28

ТП 405-7-4.86 АТ1

Цех по ремонту автомобильных шин. Энергоустановка

Пояснительная записка

ГПИ Резинпрогрест г. Москва

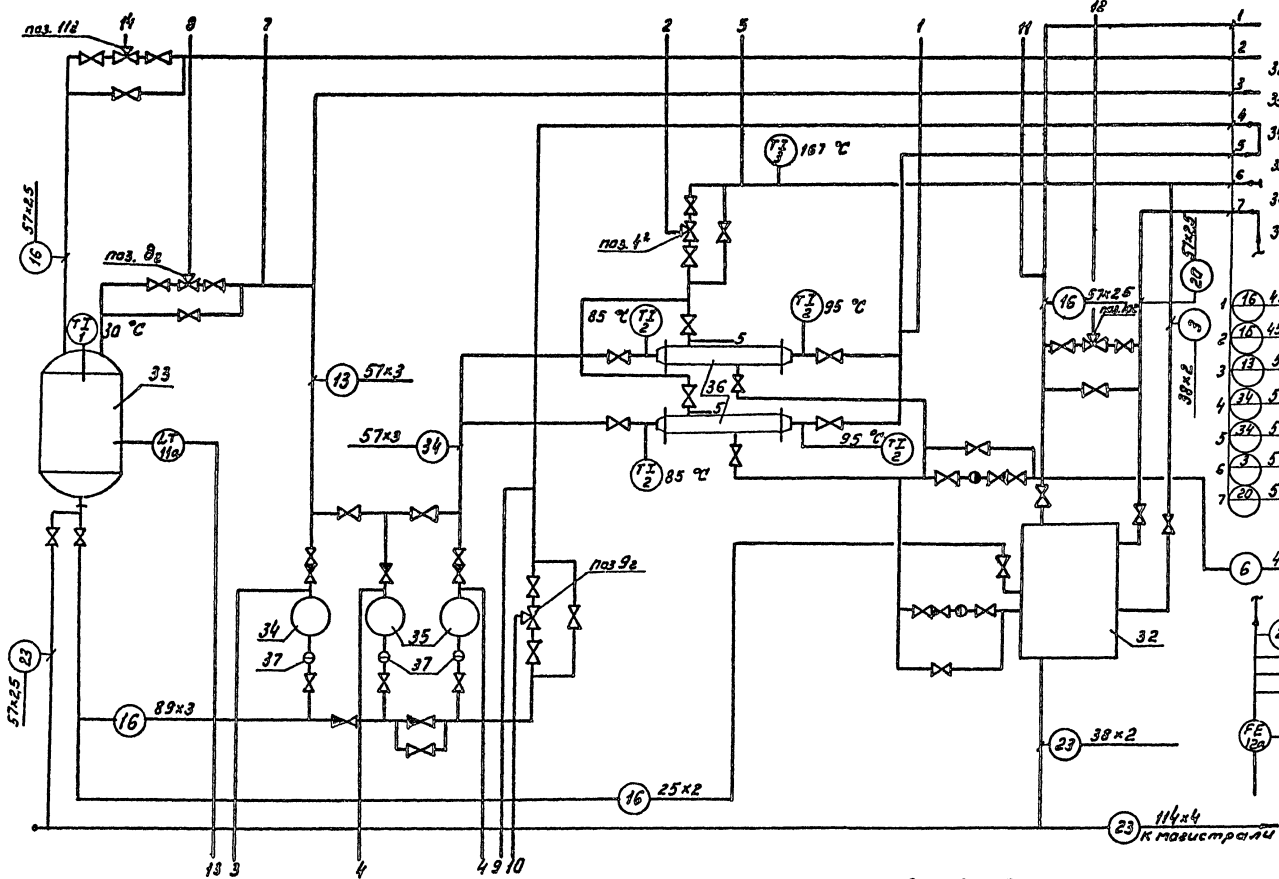
Листов 2

Привязан

Исполн	Александров	А.А.
Проверен	Козлов	В.В.
Утвержден	Козлов	В.В.

Св. 2. Ссылка на

Листов 5 (всего 5 листов)



Экспликация оборудования

- 32 - Водоподготовительная установка ВПУ-5 $Q=5 \text{ м}^3/\text{ч}$
- 33 - Вертикальный аппарат $V=2 \text{ м}^3$; $D=1200$ ВЗЗ1-1-2-05.
- 34 - Трехплунжерный насос $Q=16 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=85 \text{ м}$; ПТ-1-16/25
- 35 - Трехплунжерный насос $Q=16 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=25 \text{ м}$; ПТ-1-16/25
- 36 - Теплообменник ГОСТ 15122-79
- 37 - Фильтр сетчатый исп. 1 ФС-1-80-6-176 ГОСТ 26-02-625-78

- 16 45×2 ; $Q=3 \text{ м}^3/\text{ч}$ к шлицемашине
- 16 45×2 ; $Q=3 \text{ м}^3/\text{ч}$ на охлаждение пресса
- 13 57×3
- 34 57×3
- 35 57×3
- 3 57×3 ; $Q=300/100 \text{ кг/ч}$
- 20 $57 \times 2,5$

- 6 $45 \times 2,5$; $Q=80 \text{ кг/ч}$ в ЦТП
- 20 $57 \times 2,5$
- 15

1. Схема выполнена на основании технологической схемы черт. ТХ лист 4
2. Обозначения измерительных величин и функциональных признаков приборов соответствуют стандарту ГОСТ 36-27-77
3. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТ 1.001

Индексация трубопроводов.

- 3- Пар технологический $P=0,6 \text{ МПа}$; $t=164 \text{ }^\circ\text{C}$
- 6- Конденсат от пара $P=0,6 \text{ МПа}$
- 13- Гидравлика $P=2,0 \text{ МПа}$; $t=20 \text{ }^\circ\text{C}$
- 16- Химически очищенная вода $t=20 \text{ }^\circ\text{C}$
- 23- Канализация производственная.
- 34- Горячая вода $t=95 \text{ }^\circ\text{C}$; $P=1,8 \text{ МПа}$
- 20- Прямоводопровод Цикла $t=20 \text{ }^\circ\text{C}$

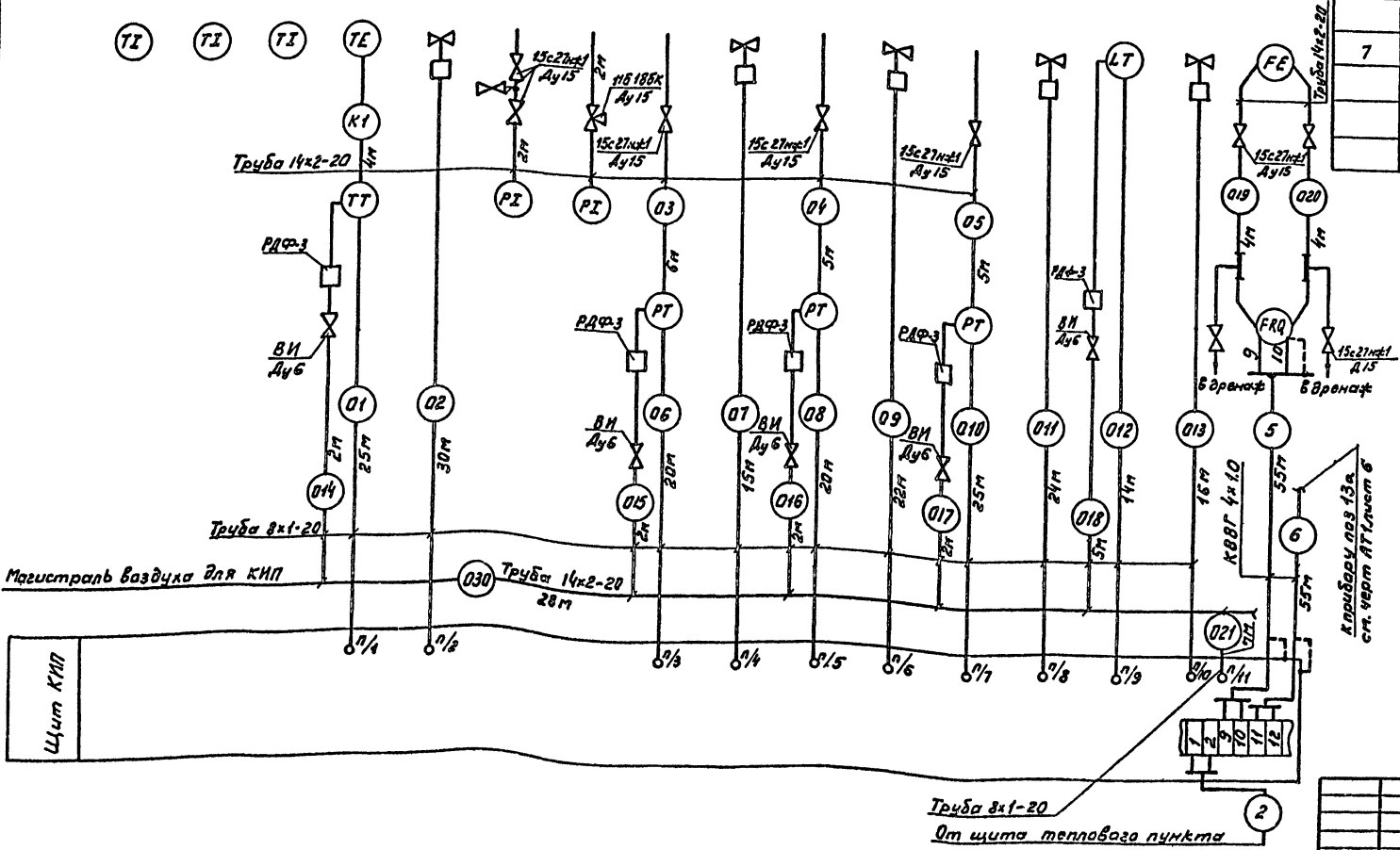
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	95°	Рабочее	2,5 МПа	2,5 МПа	0,6 МПа	2,0 МПа	Рабочее	1,8 МПа	Рабочее	0,1 МПа	Рабочее	$\Delta H=1,0 \text{ м}$	Управление	3,5
Приборы по месту	TI 1/4	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2	PI 1/2
Цифра КИП	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46	124/46

ТМ 405-7-4.86		АТ 1
Привязан	И. Канте	П. Пав
Инв. №	И. Канте	П. Пав
Цена по ремонту автоматических шин. Энергостановки.		3
Автоматическое управление и контроль.		ГПМ Проект
Схема функциональная.		в. Москва

Тулабой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Давление						Уровень			Наименование в вводе		
	Вертикальный аппарат поз. 33	Теплообменники поз. 36	Паропроводы к теплообменникам (поз. 36)	Трубопроводы к теплообменникам после теплообменников поз. 36	Трубопроводы к теплообменникам поз. 36	Наименование трубопроводов поз. 36, 35	Трубопроводы к теплообменникам поз. 36	Трубопровод после насосов поз. 34	Трубопроводы к насосам поз. 35	Трубопроводы к насосам поз. 35	Трубопроводы к насосам поз. 35	Вертикальный аппарат поз. 33	Трубопроводы к вертикальному аппарату поз. 33		Трубопроводы в вводе	
№ установка	ТМЧ-М2-75 уст. 13	ТМЧ-М2-75 уст. 1	ТМЧ-М2-75 уст. 1	ТМЧ-М1-75 уст. 9	—	ТКЧ-3140-70 F200-450	ТКЧ-3140-70 F200-450	ТКЧ-3140-70 F200-450	—	ТКЧ-3140-70 F200-450	—	ТКЧ-3136-70 F16-20	—	—		
Позиция	1	2 (4шт)	3	4 ^а	4 ^б	5 (3шт)	6 (3шт)	8 ^а	8 ^б	9 ^а	9 ^б	10 ^а	10 ^б	11 ^а	11 ^б	12 ^а

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
1	Кран трехходовой натяжной муфтабель с фланцем для контрольного манометра 116 185к; Ду15мм; Ру16кг/см ² ± 225 °С ГОСТ 21345-78	3	
2	Вентиль запорный фланцевый стальной 15с 27мм±1 Ру6,4МПа; Ду15мм; t до 400 °С ТУ 26-07-122Г-79	16	
3	Вентиль угельчатый муфтабель стальной 8Н Ру16МПа; Ду8мм; t до 200 °С ГОСТ 23230-78	5	
4	Кабель контрольный КВВГ 4x1,0 ГОСТ 1508-78E	110 м	
5	Труба стальная дешифровая холоднодеформированная Труба 8x1-20 ГОСТ 8734-75	225 м	
6	Труба, но Труба 14x2-20	63 м	
7	Редуктор воздуха с фильтром РАФ-3	5	Заказан в спецификации



1. Функциональную схему см. черт. АТ1 лист 3
2. Установку местных приборов произвести в удобном для обслуживания месте.
3. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТ1.СО1
4. Производственные нормы откодаб:
 - 1) для кабелей - 6%
 - 2) для импульсных труб - 4%
 учтены в спецификации на данном чертеже.
5. Монтажный материал для установки приборов заказан в спецификации.

Щит КИП

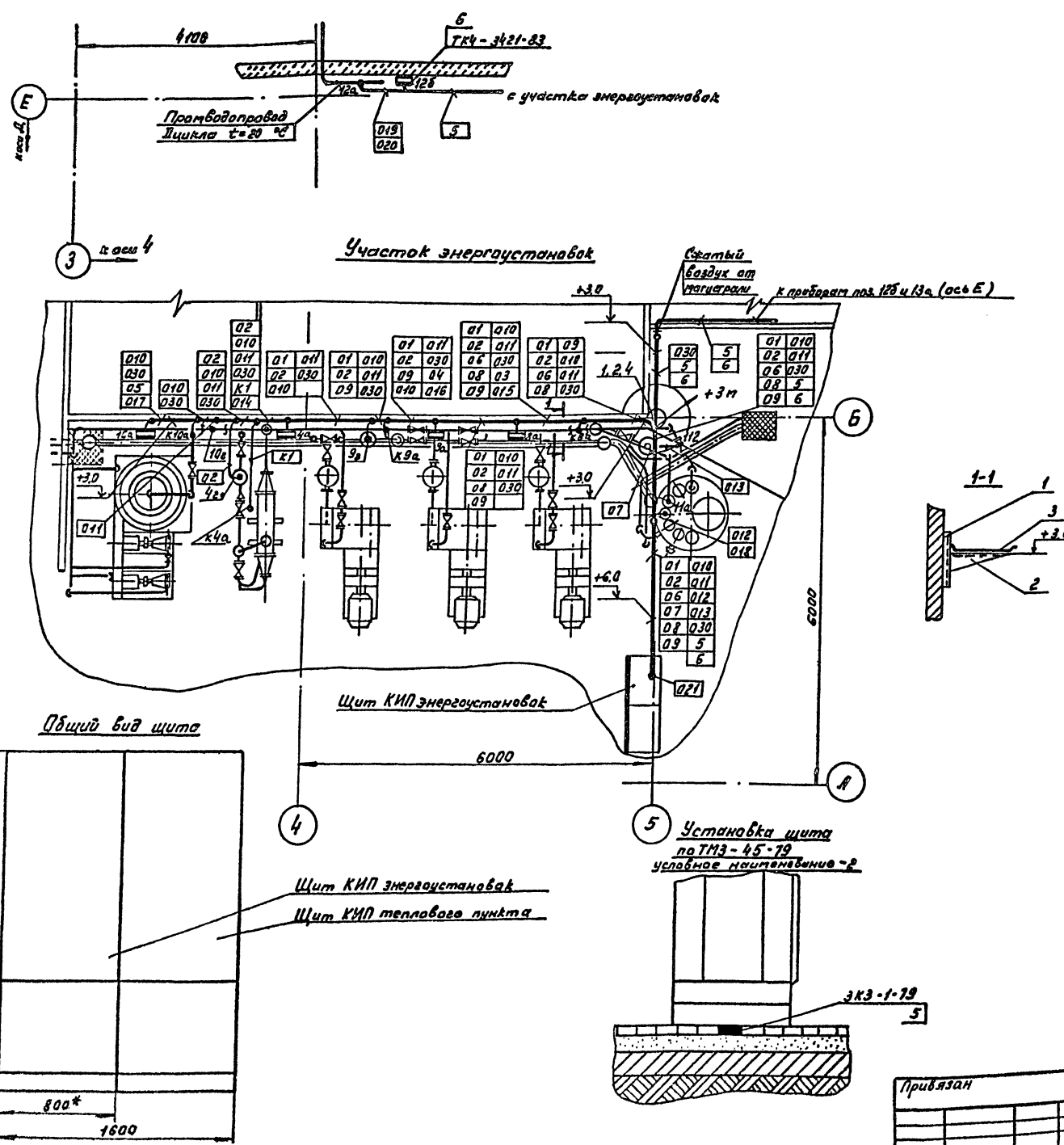
Труба 8x1-20
От щита теплового пункта

ТП 405-7-4.86		АТ1	
Привязан	Исполн. Власовский	Провер. Духомин	Цех по ремонту автомобильных шин. Энергостановки.
	Гл. св. Духомин	Рук. пр. Литвиненко	
	Ст. инж. Рудина	Инж. Перхотуцкий	Схема внешних электрических и трудных провадок
	Н. контр. Попов	Земля	ГПИ Резинапроект г. Москва
Инв. №:			

Спецификация. Подпись работ. Визы и даты

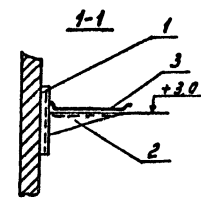
Лист № 5

Титульный проект



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Основание К1155	8	ТУ 35.1458-75
2	—	Полка кабельная К1163	8	ТУ 35.1458-75
3	—	Лоток перфорированный ЛП-225	8	ТУ 35.1149-75
4	—	Трапник перфорированный ТП-225	8	ТУ 35.1149-75
5	ЗКЗ-1-79	Закладной элемент-2з	2	
6	ТМЧ-68-83	Установка дифманометра на стене	1	

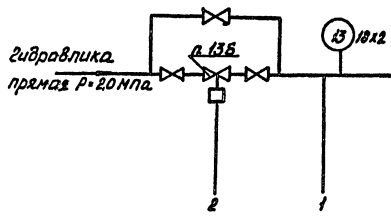
- 1 Данный чертеж выполнен на основании чертежа марки ТХ чет б.
- 2 Схему внешних соединений см. чертеж АТ1 лист 4
- 3 Приборы поз. 10а, 4а, 9а, 8а крепить на металлических конструкциях на отм. +1,200
- 4* Размеры для оправок.
- 5 Прокладку трассы [E] см. чертеж
- 6 Трассу к приборам поз. 12б и 13а проложить совместно с технологической трассой. Крепить к магистральной трубопроводу инд. 28.
- 7 Участок трассы к щиту КИП от оси б проложить на отм. +6,0 м по стропильным металлоконструкциям



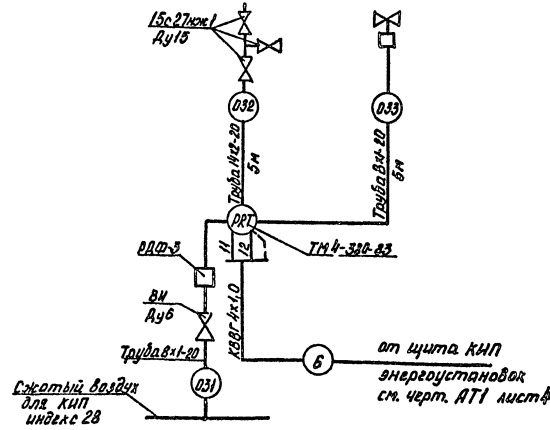
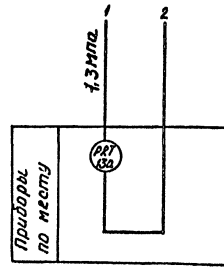
Привязан				ТП 405-7-4.86 АТ1		
Исполн.	Провер.	Инж. №	Подпись	Цех по ремонту автоматических щитов Энергоустановки.	Град. Лист	Листов
Исполн.	Провер.	Инж. №	Подпись	План расположения средств автоматизации и проводок.	РП	5
Исполн.	Провер.	Инж. №	Подпись		ГПН Резинпроект	г. Москва

Альбом

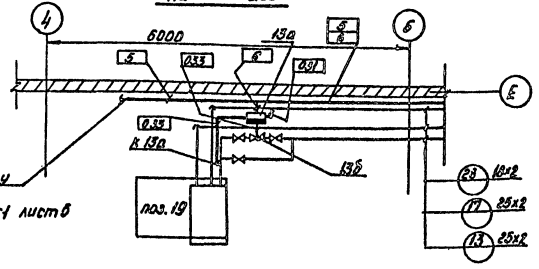
Типовой проект



Среда	Гидравлика прямика	
Наименование параметров	Давление	
Место отбора сигнала	Трубопровод к вулканизатору поз. 19	
Обозначение чертежа установки	ТМ4-226-76	-
	Позиция	13а



Фрагмент плана на отм. 0,00



пос. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
1	Вентиль запорный французый 13с27ж1	3	Ду15 мм Ду6 Ду10 мм
2	Вентиль игольчатый муфтовый ВН	1	Ду6 мм
3	Труба стальная бесшовная холоднодеформированная. Труба Ду42-20 ГОСТ 8734-75	10	м
4	То же, но труба 14х2-20	5	м
5	Редуктор воздуха с фильтром РДФ-3	1	

пос.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	ТМ4-381-83	Установка манометра. поз. 13а на стене	1	шт.

1. Обозначения измеряемых величин и функциональных признаков приборов соответствуют стандарту ОСТ 36-27-77.
2. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТ1. С01.
3. Узел регулирования гидравлики для варианта 3 отсутствует.

		ТП 405-7-4.86		АТ1	
привязка	Начало строительства	Дата	Цель по ремонту	Лист	Всего
	для ввода в эксплуатацию	1987	автоматизации и энергостанции.	6	6
	Ст. инж. В.И.Иванов	87	Схема узла регулирования гидравлики.	ГТИ Резинпроект г. Москва.	
Инд. №	И.конто. Попов.	Лендр			

Этот альбом, подписан и вложен в альбом чертежей.

Листов 7

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТ2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Автоматическое управление и контроль Схема функциональная	
4	Схема внешних электрических и трубных проводок	
5	План расположения средств автоматизации и проводок	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Техническое описание и инструкция по эксплуатации компрессора	Предприятие ПЛХ 82432 г.Менделеев
ТК4-3131-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,6	
	Установка на трубопроводе (вертикальном)	
	Ры до 1,6 МПа (16 кгс/см ²)	
	± до 80° С	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в опресс.	
	Установка на трубопроводе	
	Прилагаемые документы	
АТ2. СО1	СО по основному комплекту чертежей марки АТ2	
АТ2. ВМ	ВМ по основному комплекту чертежей марки АТ2	

- Для автоматизации компрессорных агрегатов принята система автоматики, поставляемая в комплекте с компрессором.
- Для регулирования производительности компрессорной станции установка реле давления принять:
 - для компрессора №1-0,69 МПа (6,9 кгс/см²)- включение; 0,8 МПа (8 кгс/см²)- отключение;
 - для компрессора №2-0,59 МПа (5,9 кгс/см²)- включение; 0,75 МПа (7,5 кгс/см²)- отключение.
 Для равномерного износа компрессорных агрегатов установки реле давления в процессе эксплуатации периодически взаимно менять.
- Монтаж приборов и средств автоматизации электрических и трубных проводок выполнить в соответствии с СНиП III-33-74 и инструкцией по эксплуатации компрессора.

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

Главный инженер проекта *Павлов* Павлов.

Приказ			
ИНВ. №			
Ген. Дир.	Павлов	25.11.86	
Нач. отд.	Селезнев	25.11.86	
Гл. инж.	Павлов	25.11.86	
Инж. г.в.	Киминаш	25.11.86	
Инж. г.в.	Видина	25.11.86	
Инж. г.в.	Брацков	25.11.86	
Инж. г.в.	Павлов	25.11.86	
Цена по ремонту автомобильных шин компрессорной станции		ТП 405-7-4.86	АТ2
Итого			
Лист	1	5	
Общие данные.		УПН Резинпроект г. Москва.	

Лист №

Типовой проект

Проект разработан для компрессорной станции производительностью 10 куб. м воздуха в минуту с компрессором воздушного охлаждения 4ВУ 5/9 м2.

В состав проекта входят чертежи по автоматизации компрессорных агрегатов типа 4ВУ 5/9 м2

1. Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта служили:

- 1. Чертежи по технологической части проекта
- 2. Чертежи по архитектурно-строительной и санитарно-технической частям проекта
- 3. Техническая документация на компрессор 4ВУ 5/9 м2

2. Основные решения

За основу при разработке проекта автоматизации компрессорной станции принят адвент автоматизации предусмотренный заводом изготовителем компрессорного агрегата.

2.1. Объем автоматизации

- Система автоматики компрессорного агрегата обеспечивает:
- автоматический пуск и остановку компрессора в зависимости от давления в воздухопроводнике;
 - регулирование производительности компрессора переключением воздуха с нагнетания II ступени на всасывание I ступени или остановкой компрессора;
 - автоматическую разгрузку компрессора при останове;
 - защиту компрессора от аварийных режимов работы;
 - оперативную и аварийную сигнализацию.

Совместная работа двух компрессоров осуществляется путем настройки регуляторов давления каждого из компрессоров.

Выбор установок производится в соответствии с указаниями, приведенными на чертеже АТ2 лист 1.

Для совместной работы каждый из компрессоров запускается обслуживающим персоналом поочередно. При недостаточном потреблении воздуха один из компрессоров через некоторое время отключается; запуск его произойдет при увеличении потребления воздуха.

Управление и контроль за работой оборудования компрессорной станции осуществляет машинист-компрессорщик.

5. Техника безопасности.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусматривается:

- вынуждение всех металллических частей воздухопровода, частей щитов управления, электрических щитов и т.д.
- защитные средства в объеме требований ПТЗ и ТБ
- оперативная и аварийная сигнализация.

2.2. Технологический контроль

По каждому компрессорному агрегату предусмотрен контроль следующих параметров:

- давления нагнетания I и II ступеней;
- давления в воздухопроводнике;
- давления в сборном коллекторе;
- температуры воздуха на нагнетании после I и II ступеней
- температуры масла в картере компрессора.

2.3. Технологические защиты

При повышении температуры воздуха на нагнетание после I или II ступени свыше 453 К (180 °С) осуществляется аварийная остановка компрессора с одобрением включением прудубки и разгрузки.

2.4. Сигнализация

Системой автоматики предусмотрена сигнализация;

- оперативная, информирующая персонал о включении компрессора;
- аварийная, срабатывающая при повышении температуры воздуха до 453 К (180 °С) после I и II ступеней нагнетания.

3. Управление компрессорным агрегатом

Управление компрессорным агрегатом предусмотрено в двух режимах: ручном и автоматическом.

Выбор режима осуществляется переключателем на щите управления.

Ручное управление операциями пуска, остановки и прудубки производится с помощью кнопок управления на щите. В автоматическом режиме управление компрессором осуществляется в зависимости от давления в воздухопроводнике.

4. Щиты. Электрические и трубные проводки

Аппаратура управления каждым компрессорным агрегатом размещается в щите управления, контрольно-измерительные приборы - в щите приборов. Внешние приборы монтируются на компрессорных агрегатах по указаниям технической документации на компрессор.

Приборы, предусмотренные настоящим проектом, монтируются по нормам ГПИ, Проектмонтажаавтоматика.

Электрические и трубные проводки прокладываются по строительным конструкциям и на компрессором.

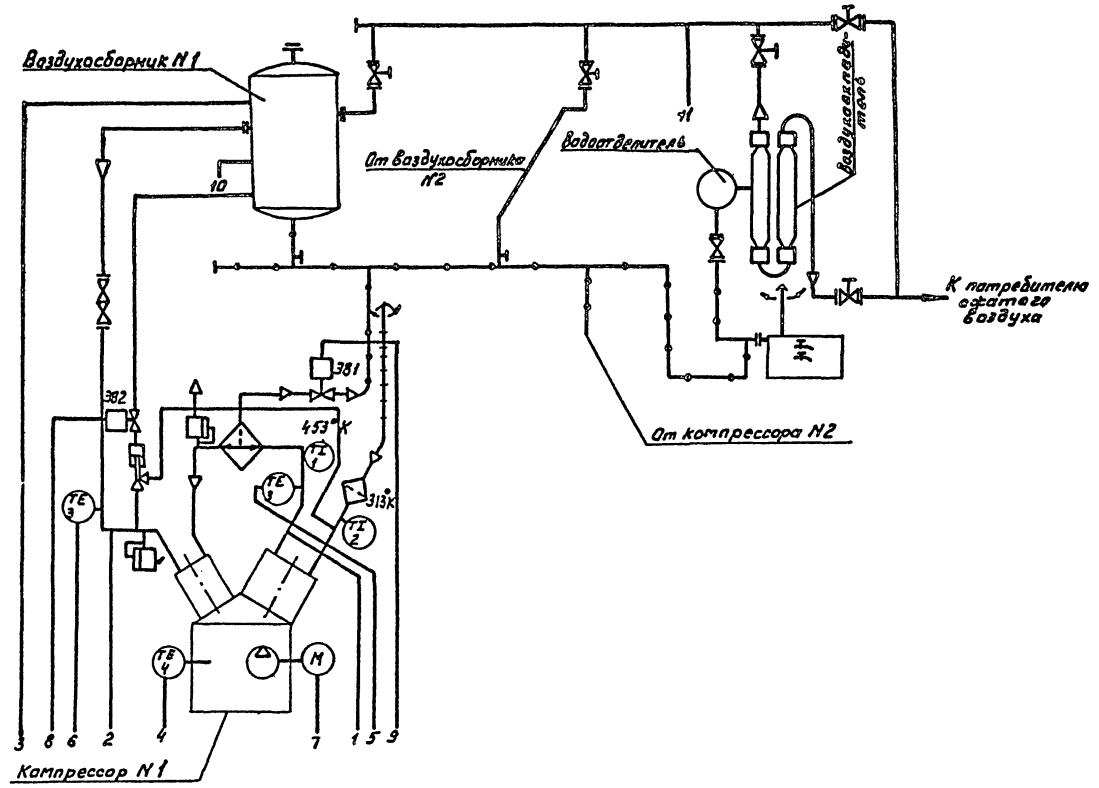
Согласовано:

№ 167/104/1. Подпись и дата. Внутренний

				ТН 405-7-4.86		АТ2	
Привязан	Нач. отд. Гл. инж. Инж.	И. А. Давыдов В. С. Сидорова И. В. Сидорова	В. А. Давыдов В. С. Сидорова И. В. Сидорова	Цех по ремонту автомобильных ших. компрессорной станции.	Сводн. лист	Листов	
Инв. №				Пояснительная записка.	РП	2	
					ГПИ Резинпроект г. Москва		

Лобан В

Типовой проект



1. Схема составлена на основании инструкции по эксплуатации компрессора 48V-5/9м³ и принципиальной технологической схемы трубопровода.
2. Схема дана для компрессора №1, для компрессора №2. Схема аналогична.
3. Настройку реле давления (позиция 8) для компрессора №2 см. указания на листе АТ2 лист 1.
4. Щит управления (ЩУ) и щит приборов (ЩП) с приборами поз. 3; 4; 6; 7; 8; электромагнитные вентили 3В1 и 3В2 поставляются комплектно с компрессором.
5. *) Прибор поставляется комплектно с воздухосборником.

1	Давление магн. Иступленн 0,1-0,22 МПа (1,5-2,2 кгс/см ²)	Щит приборов ЩП	PI 6
2	Давление магн. Иступленн 0,1 МПа (1 кгс/см ²)	Щит приборов ЩП	PI 7
3	Давление в воздухосборник рекуперативной теплоизоляции 0,1-0,8 МПа (1-8 кгс/см ²)	Щит приборов ЩП	PI 8
4	Температура масла вентилей 32±3±8 К (55-65 °С)	Щит приборов ЩП	PI 4
5	Температура воздуха между → 93±3 К (160 °С)	Щит приборов ЩП	PI 3
6	Температура воздуха между → 45±3 К (180 °С)	Щит приборов ЩП	PI 3
7	Управление компрессором Пуск	Щит управления ЩУ	PI 1
10	Давление в воздухосборнике , Стан. " 47-08 МПа (1-8 кгс/см ²)	Щит приборов ЩП	PI 5
8	Компрессор 1-ступенч.	Щит управления ЩУ	PI 2
9	Ручная подача	Щит управления ЩУ	PI 3
3В	Электромагнитная сигнализация	Щит управления ЩУ	PI 3
8	Регулирование давления вентилей на магн. термостат	Щит управления ЩУ	PI 3
9	Управление вентилем подачи	Щит управления ЩУ	PI 3
11	Давление в сборке теплового оборудов. (1,2 кгс/см ²)	Щит приборов ЩП	PI 5

тп 405-7-4.86 АТ2

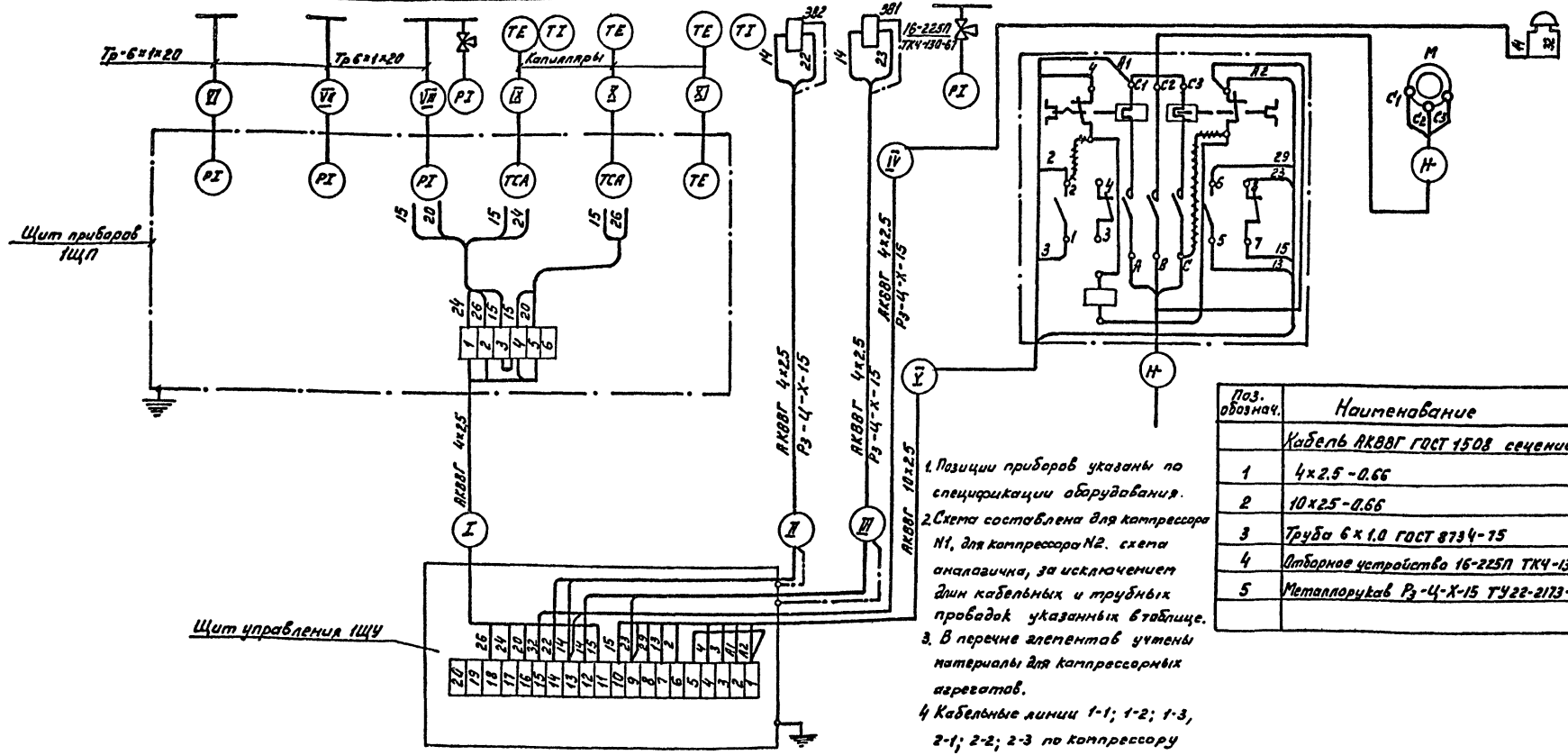
Привязан	Исполн. Яковлевский	Проверен. А.А.А.А.	Цех по ремонту автомобильных шин.	Станция РН	Лист 3	Исполн. В.М.М.
	Исполн. Лукин	Проверен. В.В.В.В.	Компрессорная станция.			
	Исполн. Киреевский	Проверен. С.С.С.С.	Автоматическое управление и контроль.	ГПИ Резинпроект		
	Исполн. Рудина	Проверен. С.С.С.С.	Схема функциональная.	г. Москва		
	Исполн. Брацковский	Проверен. В.В.В.В.				
	Исполн. Павлов	Проверен. З.З.З.З.				

Удобно подвешивать в дверях помещений

Лист № 5

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление					Температура					Вентиль разгрузки	Вентиль продувки	Давление в напорном баббле	Пускатель привода компрессора	Дверь шкафа
	Импульс намотания	Импульс намотания	воздуха-сборник	Импульс намотания	Импульс намотания	Маховик картера	Воздух перед компрессором	Импульс намотания	Импульс намотания	Маховик картера					
Обозначение пантового чертёжа	-	-	-	-	-	ТТЧ-15	-	-	-	ТТЧ-15	-	-	ТКЧ-3135-70		
Позиция	6	7	8	5	3	1	3	4	2	9	9	5			



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АКБВГ ГОСТ 1508 сечением		
1	4x2.5 - 0.66	100 м	
2	10x2.5 - 0.66	30 м	
3	Труба 6 x 1.0 ГОСТ 8734-75	100 м	
4	Отборное устройство 16-225П ТКЧ-130-67	1	
5	Металлорукав Р3-Ц-Х-15 ТУ22-2173-77	30 м	

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования.
2. Схема составлена для компрессора N1, для компрессора N2. схема аналогична, за исключением длин кабельных и трубных прокладок указанных в таблице.
3. В перечне элементов учтены материалы для компрессорных агрегатов.
4. Кабельные линии 1-1; 1-2; 1-3, 2-1; 2-2; 2-3 по компрессору прокладываются в металлорукаве.
5. Кабели "Н" учтены в электротехнической части проекта.

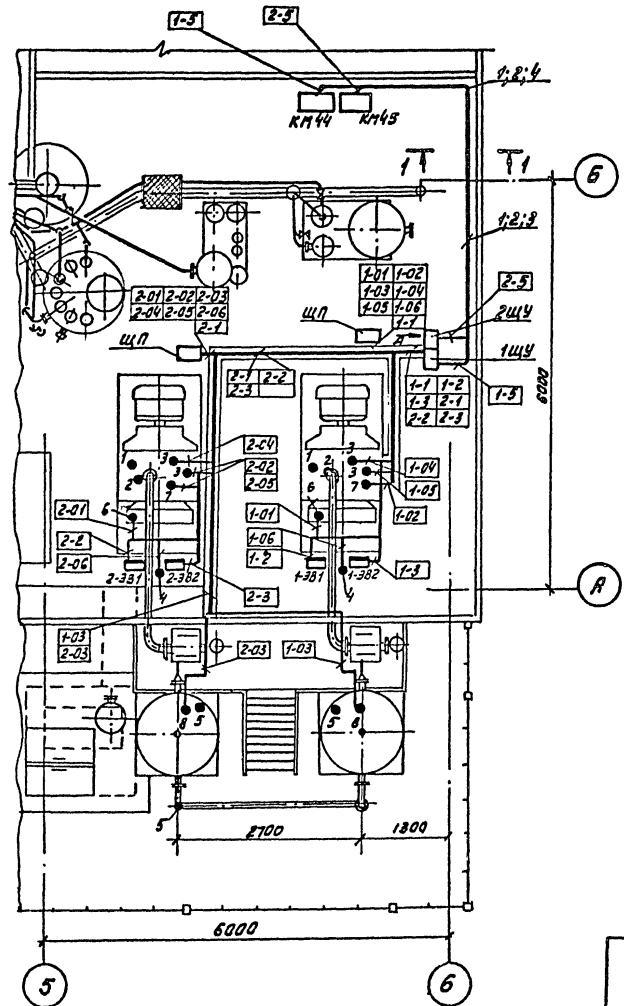
Таблица

№ компрессора	Маркировка кабельной или трубной линии, длина линии, м										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-01	1-02	1-03	1-04	1-05	1-06
	5	15	15	5	15	15	10	20	10	10	20
2	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-01	2-02	2-03	2-04	2-05	2-06
	10	25	20	5	15	20	15	20	10	5	15

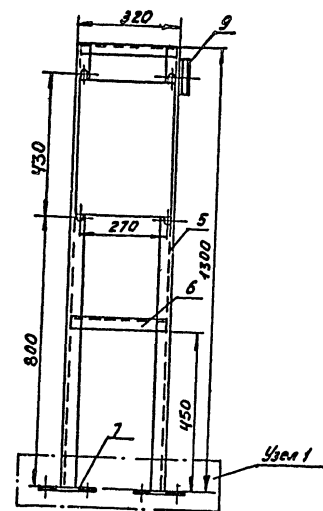
ТП 405-7-4.86 ПТ2

Привязан	Исполн.	Проверен.	Дата	Цех по ремонту автомобильных шасси, компрессорная станция	Стр.	Лист	Листов
ИВН №	Н. Кант	Попов	Толка	Схема внешних электрических и трубных прокладок.	РП	4	ГПМ Резинотракт г. Москва

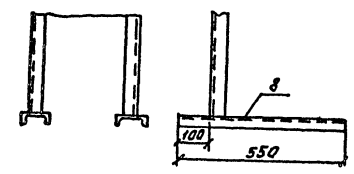
План на атм. 0.000



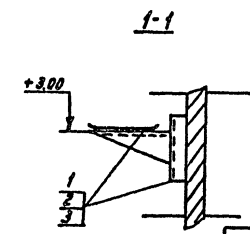
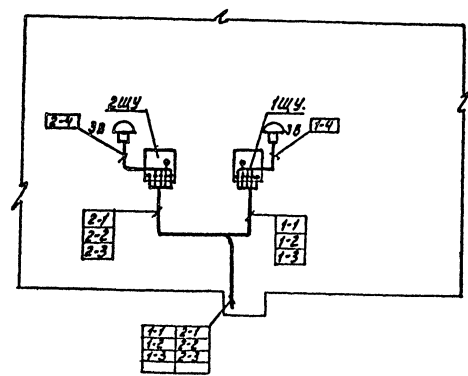
Установка шкафов управления и щитов приборов на полу



Узел 1 (установка щита приборов над каналом)



Вид по А



1-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1		Основание К 1155	6	73
2		Полка кабельная К 1163	6	36.1163-73
3		Лоток перфорированный ЛП-225	6	73
4		Угольник перфорированный УП-55	1	36.1163-73
5		Уголок 40x4 с = 1300 м	8	
6		Уголок 40x4 с = 310 м	6	
7		Лента 80x60, S = 5 мм	8	
8		Швеллер №8, с = 550 мм	8	
9	ТКЧ-3196-81	Кронштейн универсальный КЧ-2 для установки ЗВ	2	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также маркировка кабелей и труб соответствуют схеме внешних соединений на листе АТ2 лист 4
2. Прокладку кабелей и импульсных труб выполнить по дну кабельных каналов. Кабели прокладываемые по компрессорным агрегатам защитить металлорубашкой.
3. Импульсные трубы от воздухоосушителя к приборам поз. 8 вне здания проложить по наметательным трубопроводам.

ТП 405-7-4.86

АТ2

Привязан	Иск. ст. Алексеевский	А.А.А.А.А.	Цех по ремонту автомобильных шин, компрессорная станция.	Кодыя	Лист	Листов
	Ил. спец. Духанин	А.А.		РП	5	
	Рис. гр. Кавальдон	А.А.	План расположения средств автоматизации и приводов.	ГПИ Резинопроэкт г. Москва		
	Э. инж. Рабина	А.А.				
	Инж. Брацесова	А.А.				
	Инж. Палов	А.А.				

Листы V
 Тубевой проект
 Сопровождающие
 Шахтосуд. Проект и вета. Экспертный

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТЗ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Автоматическое управление и контроль. Схема функциональная.	
4	Принципиальная электрическая схема.	
5	Схема внешних электрических и трубных проводов.	
6	План расположения средств автоматизации и проводов.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ТМ4-143-75	Термометр стеклянный технический в оправе.	
	Установка на трубопроводе	
	Д 45; 57 мм.	
ТМ4-142-75	Термометр стеклянный технический в оправе.	
	Установка на трубопроводе	
	Д > 76 мм	
ТМ4-144-75	Термометр стеклянный технический в оправе.	
	Установка на трубопроводе	
	Д 14... 38 мм.	
ТМ4-171-75	Преобразователь температуры	
Условн.наим.-2	-13ГД73	
	Установка на трубопроводе	
	Д 45... 76 мм.	
ТК4-3138-70	Манометр показывающий	
Уст.Г-16-225	общепромышленного назначения.	
	Установка на трубопроводе.	
ТК4-3139-70	Манометр показывающий	
Уст.В-16-225-2	общепромышленного назначения.	
	Установка на трубопроводе	
ТМ3-45-79	Щит КИП	
	Установка на бетонном основании.	
ТМ4-68-83	Дискоманометр ДСР-7Н И	
	Установка на стене.	

	Прилагаемые документы.	
АТЗ СО1 л.1-12	СО по основному комплекту чертежей марки АТЗ	
л.13-15	Опросный лист N1	
л.16	Форма заказа N1	
л.17	Форма заказа N2	
л.18	Форма заказа N3	
АТЗ СО1 л.1-2	Спецификация щитов	
АТЗ ВМ	ВМ по основному комплекту чертежей марки АТЗ	
Альбом I	Задание заводу-изготовителю	
	Главмонтажавтоматики.	

Типовой проект

Вид чертежа: рабочий и вост. комплект.

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 *Лобов* (Лобов)

Привязан			
Инв. н	ГМП Лобов	405-7-4.86	АТЗ
Масштаб	1:1		
И. спец.	Лыткин		
И. экз.	Киминаш		
И. экз.	Рубина		
И. экз.	Бранцова		
И. экз.	Лобов		
И. экз.	Лобов		
И. экз.	Лобов		
Цех по ремонту автомобильных шин.	Тепловой пункт.	Лист 1	Листов 6
Общие данные.		ГПИ Резинопроект г. Москва.	

1. Исходные данные,

Исходными данными для разработки проекта служили:

1. Чертежи по технологической части проекта
2. Чертежи по архитектурно-строительной и санитарно-технической частям проекта.

2. Объем автоматизации.

Данным проектом автоматизации предусматривается:

- Контроль температуры по месту: пара на входе в корпус пара в коллекторе I, II и III ступени напорного конденсата.
- Контроль и регистрация на щите КИП температуры пара на входе в корпус пара в коллекторе I, II и III ступени пара к конденсатному баку поз. IV напорного конденсата после насосов поз. V и в магистрали.
- Регулирование давления пара в коллекторе I, II, III ступени и пара к конденсатному баку поз. IV
- Контроль, регистрация и интегрирование значений расхода пара на входе в корпус с одновременной регистрацией давления этого пара.
- Автоматическое управление работой насосов поз. V (один рабочий, один резервный) в зависимости от уровня конденсата в баке.

3. Щиты. Электрические и трудные проводки.

Контрольно-измерительные приборы, измерительные регуляторы, реле управления работой насосов поз. V размещаются в щите КИП.

Самонастраивающийся дифманометр с интегратором и дополнительной записью давления - на месте на металлоконструкции.

Приборы, предусмотренные настоящим проектом монтируются по нормам ГПС «Проектирование автоматизика»

Электрические проводки от щита КИП до шкафов управления насосами прокладываются в защитных трубах в полу под заливку бетоном; трудные проводки - по строительным конструкциям в лотках.

Части щита КИП, корпусов приборов в соответствии с ПУЭ.

4. Техника безопасности

Для обеспечения безопасности обслуживания персонала предусмотрено:
- зануление всех металлических нетоковедущих

Таблица результатов расчета регулирующих органов

Позиция по спецификации	Место установки дросельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды							Диаметр трубопровода - мм	Регулирующий орган			
		Наименование	Абсолютное давление кг/см ²		Температура °C	Плотность среды перед дросельным органом кг/м ³	Расход единица измерения	Максимальный минимальный		Тип	по расчету	по каталогу	Ду - мм
			перед дросельным органом	после дросельного органа									
8г	Коллектор I пара	Пар	14	11	183	6,317	7/4	1,0		25 с 4,8 мм	2,7	10	25
9г	Коллектор II пара	Пар	11	7,0	164	5,035	7/4	0,8		25 с 4,8 мм	6,75	10	25
10г	Коллектор III пара	Пар	7,0	3,0	143	3,1	7/4	0,18		100У-8-702	1,92	2,5	20
11г	Трехпроход пара к конденсатному баку	Пар	3,0	1,2	105	1,538	7/4	0,08		100У-8-702	1,79	2,5	20

Таблица результатов расчета сужающих устройств

Место установки сужающего устройства	Трубопровод	Измеряемый расход		Параметры измеряемой среды		Дифманометр		Сужающее устройство									
		единица измерения	Максимальный	Минимальный	Абсолютное давление кг/см ²	Температура °C	единица измерения	величина	Наименование вид или тип	Наименование и марка материала	Расчетный диаметр прохода d ₂₀	Обозначение чертежа общего вида	Плотность кг/м ³				
12а	Паропровод из наружных сетей	л/мин	1,1	-	14	183	6,317	-	ДСС-711 ИИ-2С	6300	7/4	1,25	Диффрагма ДК 16-50-II-а/Б-8	Карпус Капор сталь марки 35 диаметр 160-60 диаметр диффрагмы 100-120 диаметр 60-42	27,5	-	465

ТП 405-7-4.86

АТЗ

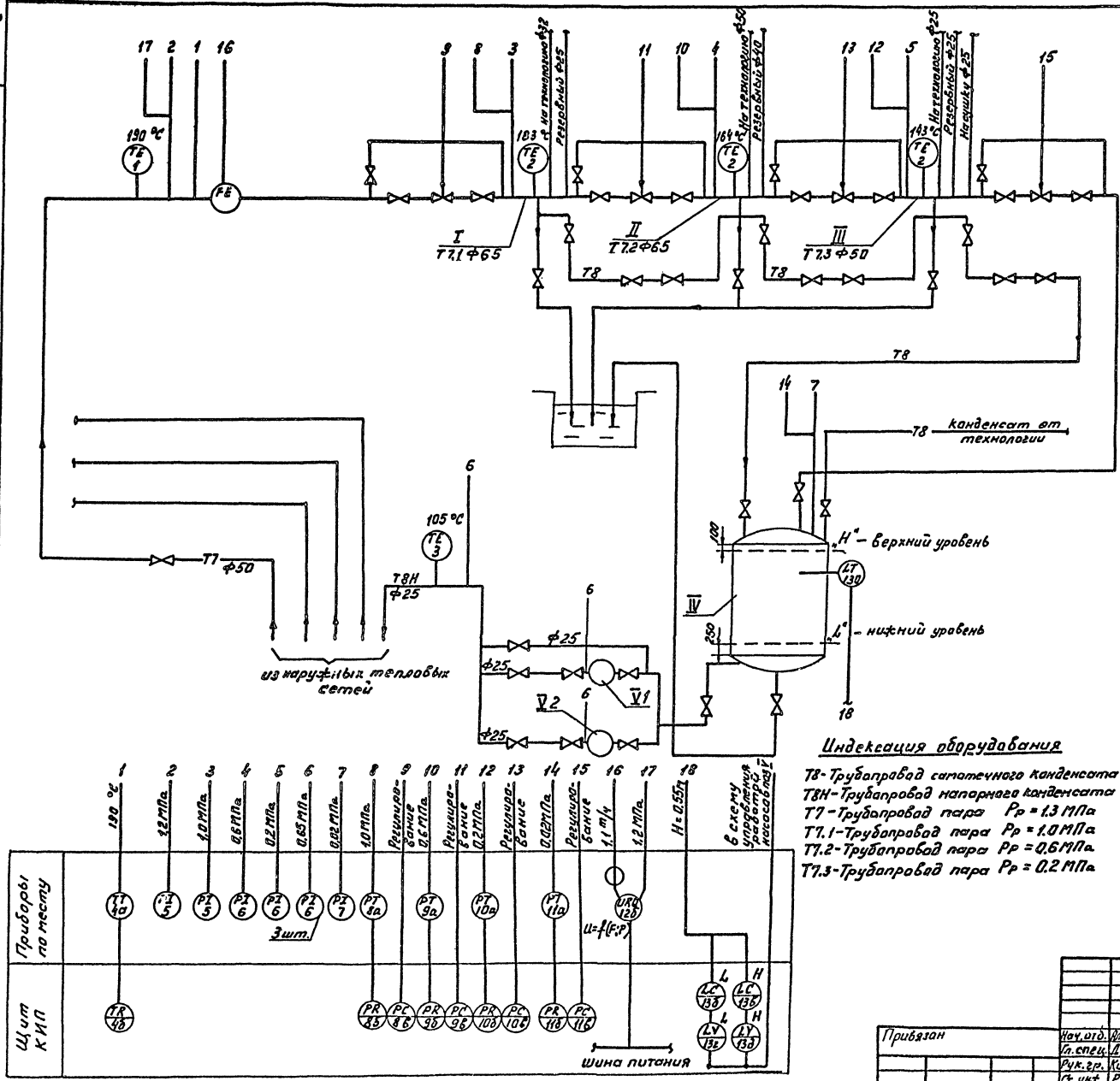
Прибыл	Иванов	Петров	Сидоров	Цех по ремонту автомобильных шин. Теплообл. пункт.	Студия	Лист	Итого
					РП	2	
Им. №	И. Кант.	П. Павл.	Л. Кит.	Парциальная записка	ГПИ Резинпроект - Москва		

Альбом 2

Туповой проект

С. Велеславич

Шк. № 10, г. Москва, ул. Мухоморова, д. 10



Экспликация оборудования

- I - Парораспределительный коллектор $P_p = 1.0 \text{ МПа}$ (3штуки)
- II - Парораспределительный коллектор $P_p = 0.6 \text{ МПа}$ (6штуки)
- III - Парораспределительный коллектор $P_p = 0.2 \text{ МПа}$ (2штуки)
- IV - Вертикальный бак для конденсата $V = 1 \text{ м}^3$
- V - Конденсатный насос КС-12-50/2; $Q = 12 \text{ м}^3/\text{ч}$
 $N = 50 \text{ кВт}$, с электродвигателем 4И 100Л2
 $N = 5.5 \text{ кВт}$; $n = 2000 \text{ об/мин}$.

1. Схема выполнена на основании технологической схемы черт. марки ТС.1
2. Обозначения измеряемых величин и функциональных признаков приборов соответствуют стандарту ОСТ 36-27-77
3. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТЗ.СО1

Индексация оборудования

- T8 - Трубопровод саточного конденсата
- T8H - Трубопровод напарного конденсата
- T7 - Трубопровод пара $P_p = 1.3 \text{ МПа}$
- T7.1 - Трубопровод пара $P_p = 1.0 \text{ МПа}$
- T7.2 - Трубопровод пара $P_p = 0.6 \text{ МПа}$
- T7.3 - Трубопровод пара $P_p = 0.2 \text{ МПа}$

1	190 °C	TI 10	TI 10
2	2.2 МПа	PI 5	PI 5
3	1.0 МПа	PI 5	PI 5
4	0.6 МПа	PI 6	PI 6
5	0.2 МПа	PI 6	PI 6
6	0.65 МПа	PI 6	PI 6
7	0.02 МПа	PI 7	PI 7
8	1.0 МПа	PI 9a	PI 9a
9	Регулиру- банк 0.6 МПа	PI 9a	PI 9a
10	Регулиру- банк 0.6 МПа	PI 9a	PI 9a
11	Регулиру- банк 0.2 МПа	PI 10a	PI 10a
12	Регулиру- банк	PI 10a	PI 10a
13	Регулиру- банк	PI 10a	PI 10a
14	0.02 МПа	PI 11a	PI 11a
15	Регулиру- банк 1.1 МПа	PI 11a	PI 11a
16	1.2 МПа	PI 11a	PI 11a
17		PI 11a	PI 11a
18	$N = 0.55 \text{ м}^3$	PI 12b	PI 12b

Приборы по месту	TI 10, PI 5, PI 5, PI 6, PI 6, PI 7, PI 9a, PI 9a, PI 10a, PI 10a, PI 11a, PI 11a, PI 11a, PI 12b
Цит КИП	TI 10, PI 5, PI 5, PI 6, PI 6, PI 7, PI 9a, PI 9a, PI 10a, PI 10a, PI 11a, PI 11a, PI 11a, PI 12b

Шина питания

тп 405-7-4.86		АТЗ	
Прибыл	Нов. отд. Москва, ул. Мухоморова, д. 10	Цех по ремонту автоматических шим. Теловой пункт.	Станция Листов
	Ин. спец. Луханин Р. П.	Автоматическое управление контроль.	РД 3
	Рук. зр. Кутырлов В. В.	Схема функциональная.	ГПИ Резиновский г. Москва
Инв. №	Инж. Брадцова В. В.		
	И. контр. Попов В. В.		

Автомат

Типовой проект

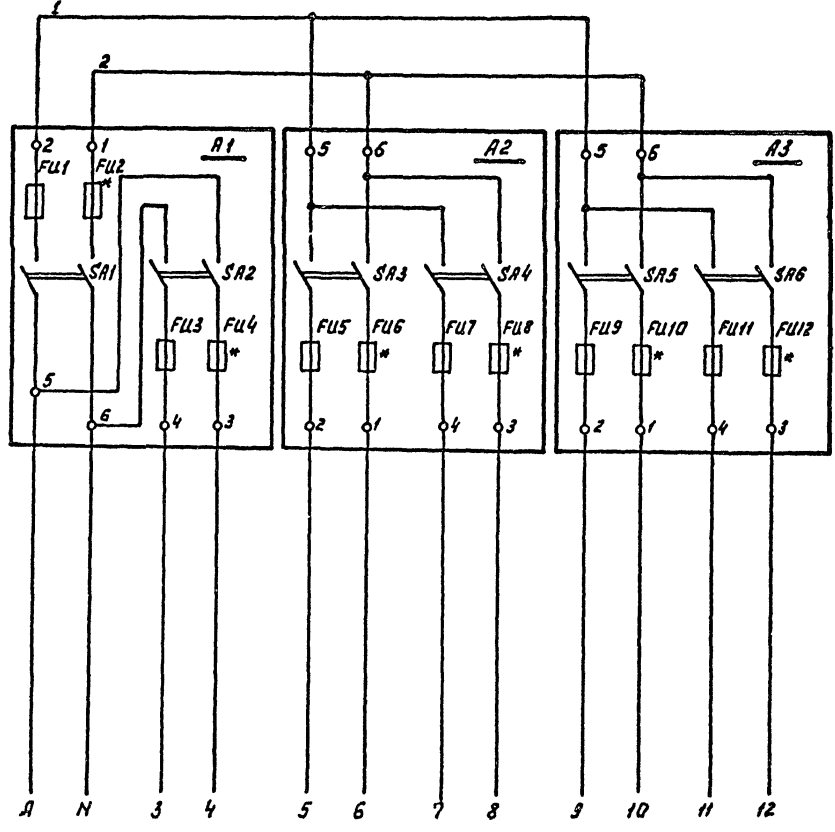
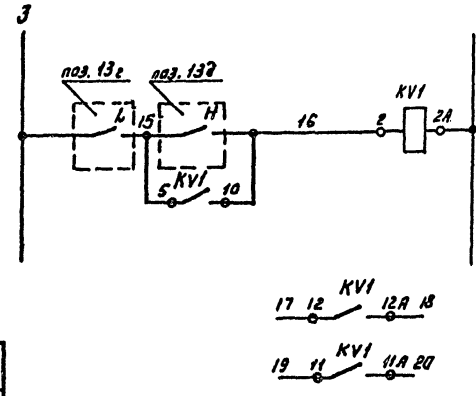


Схема управления работой насосов
поз. V. 1 и V. 2



Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
KV1	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-564003 ТУ16-523.331-78	1	43
Щит КИП. Теплового пункта			
SA1; SA2	Выключатель пакетный двухполюсный ПБ-10 ~ 220 В; 10А	1	3ЦП-2М
FU1	Плавкая вставка ВП25-1; Тн.п.вст. = 0,5А	1	(1шт) ТУ
FU3	Плавкая вставка ВП25-1; Тн.п.вст. = 0,25А	1	35.1270-83
SA3; SA4	Выключатель пакетный двухполюсный ПБ-10 ~ 220 В; 10А	1	3ЦП-2М (1шт) ТУ
FU5; FU7	Плавкая вставка ВП25-1; Тн.п.вст. = 0,25А	2	35.1270-83
Щит КИП энергоустановок			
SA5; SA6	Выключатель пакетный двухполюсный ПА-10 ~ 220 В; 10А	1	3ЦП-2М (1шт) ТУ
FU9; FU11	Плавкая вставка ВП25-1; Тн.п.вст. = 0,25А	2	35.1270-83

1. Функциональную схему см. черт. АТЗ д. 3
2. Вводы эл. питания в щит КИП выполнены в электрической части проекта.
3. Предохранители, обозначенные * должны работать; соответствующие цепи соединить накоротко.

Позиция	Ввод электропитания	В схему управления	12Б		Резерв	13а	
			ДСС-711ИНС			ДСС-711	МТ-71Р
Тип							
Напряжение (В)	~ 220 В						
Мощность (ВА)	60	10	5	20	5	5	
Место установки	Щит КИП	на месте	Щит КИП	на месте			

Подготовка цепей управления работой насосов от верхнего до нижнего уровня в конденсатной даке

Насос	V. 1
Насос	V. 2

тп 405-7-4.86 АТЗ

Привязан	Иж. отд. Плещинский	В. А. М. М. М.	Цех по ремонту автомобильных шин. Теплового пункта	Старший Листв. Местоб.
	Пл. спец. Кушанкин	С. П. С.		РЛ 4
	Рук. вр. Кунельдин	С. П. С.	Принципиальная электрическая схема.	ГПИ Резинотех. М. с. Москва
	Ст. инф. Рудика	С. П. С.		
	Инж. Брачуба	С. П. С.		
	Н. к. инж. Палав	С. П. С.		

Уд. в. л. подл. Лопатин и дата 30.08.1978

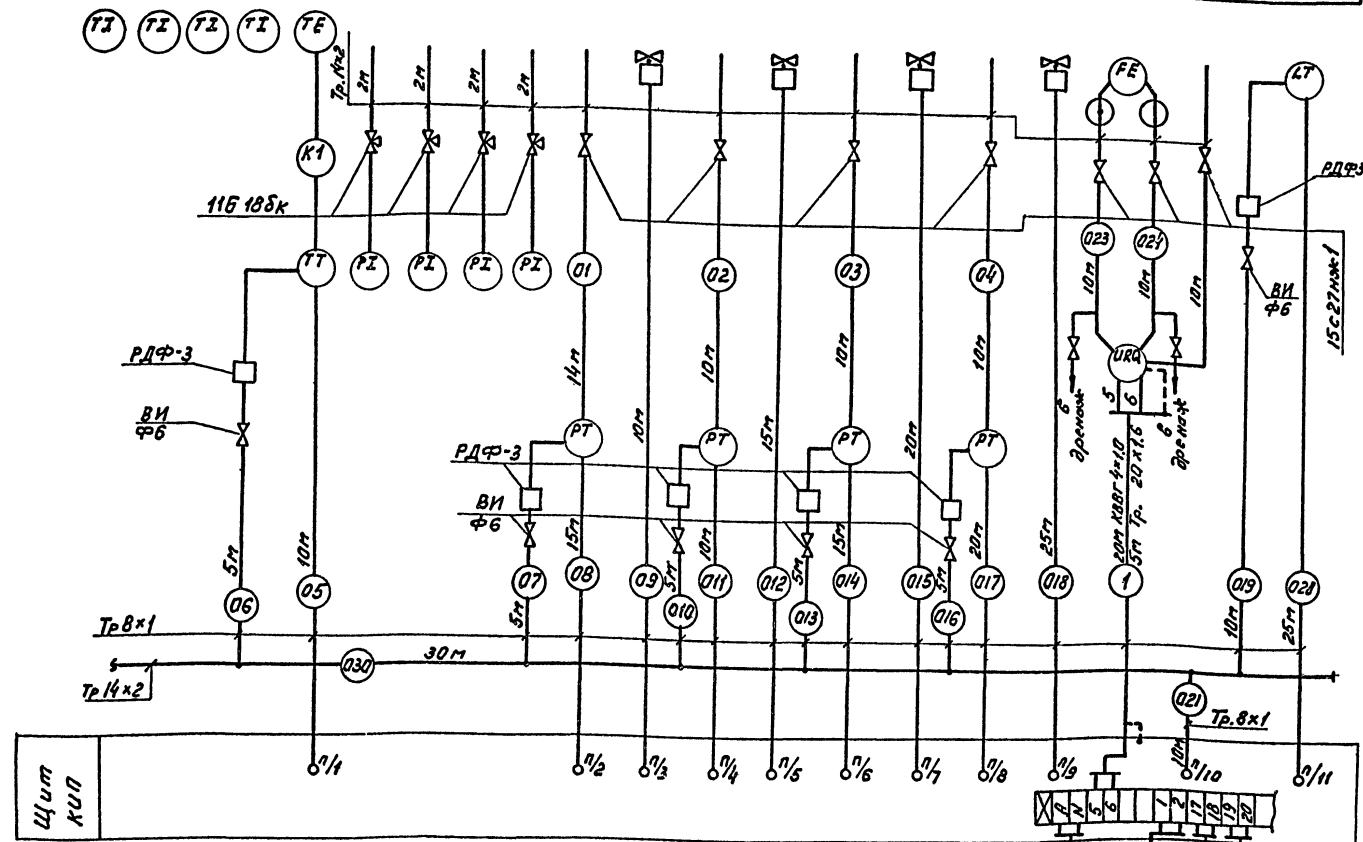
Альбат

Трубовой проект

Изм.температура среды	П а р			К о н д е н с а т			П а р						К о н д е н с а т					
	температура	температура	давление	давление	давление	давление	Регулирование давления	Регулирование давления	Регулирование давления	Регулирование давления	Выход	Уровень	Уровень	Уровень				
Место установки прибора, тип борных устройств	Трубопроводы, коллекторы, сети	Коллекторы, конденсаторы, сети	Трубопроводы, коллекторы, сети	Трубопроводы, коллекторы, сети	Трубопроводы, коллекторы, сети	Трубопроводы, коллекторы, сети	Коллектор I ступени	Коллектор II ступени	Коллектор III ступени	Трубопровод к конденсаторному баку	Трубопровод пара из наружных сетей	Конденсаторный бак	Конденсаторный бак	Конденсаторный бак				
Позиция по спецификации	1	2 (3шт)	3	4а	5	5;6 (3шт)	6	7	8а	8з	9а	9з	10а	10з	11а	11з	12а	13а

Поз. таб.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран трехходовой 116 МДк	8	
2	Вентиль запорный стальной 15с 27мм 1	9	
3	Вентиль игольчатый муфтавый ВИ	6	
4	Кабель контрольный КВВГ4х1.0 ГОСТ 1508-78	20 м	
5	Кабель контрольный КВВГ4х2.5 ГОСТ 1508-78	35 м	
6	Труба бесшовная стальная 8х1-20 ГОСТ 8734-75	210 м	
7	Труба бесшовная стальная 14х-20 ГОСТ 8734-75	120 м	
8	Труба бесшовная стальная 20х1.6 ГОСТ 10704-76	35 м	
9	Редуктор воздуха с фильтром РДФ-3	6	

1 Функциональную схему см. черт. АТЗ.л.3
2 Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТЗ.СО1



Ввод электричества см. черт.эфи марки ЭМ Альбат
 АКВВГ4х2.5 в щит энергостановок 5м
 в схему управления работой насосов поз. Р.1 и Р.2
 АКВВГ4х2.5 15м
 Тр. 20х1.6 15м
 АКВВГ4х2.5 15м
 Тр. 20х1.6 15м

Привязан		Имп.п.:	
ТЛ 405-7-4.06		АТЗ	
Моч. отд. Директорский РА ДМЗ	Цех по ремонту автомобилейных шим.	Стация лист	Листов
И.с.д.с. Духенин	Тепловод пункт.	РЛ	5
Р.к.р. Ситникова	Схема внешних электрич.	ГПИ Резинпроект	
Р.и.н.с. Рудин	чекских и трубных праводак.	г. Москва	
И.н.с. Брачова			
И.конт. Папоб			

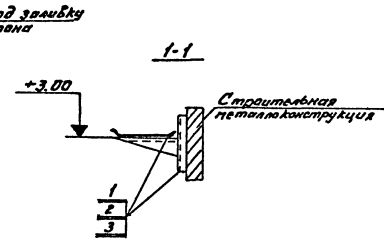
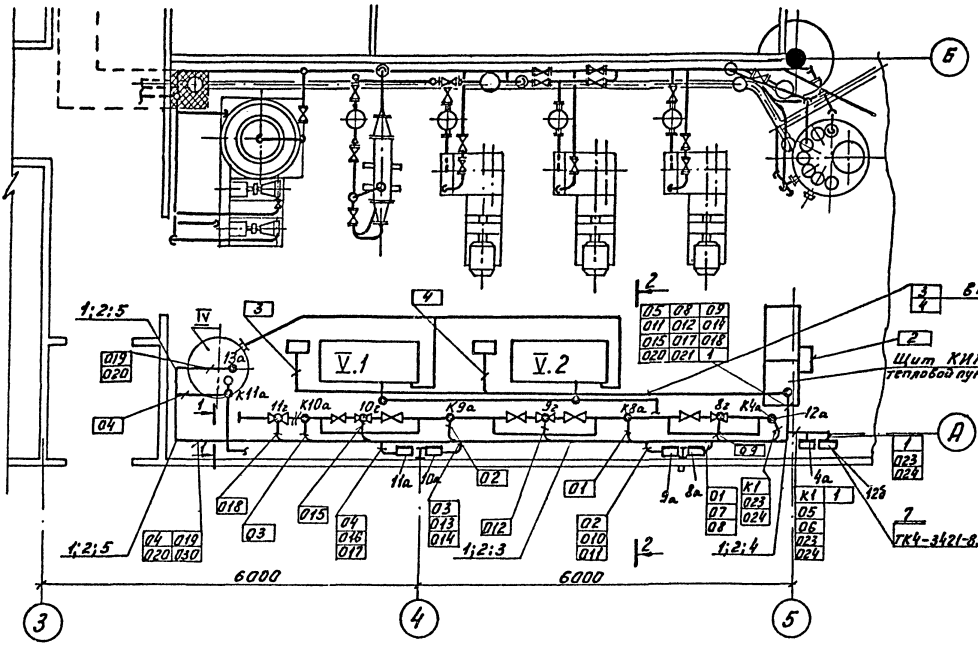
Исполнитель: [Blank]

План на отметке ± 0.00

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
1		Основание К1155	12	из №55-75
2		Полка кабельная К1163	12	—
3		Лоток перфорированный ЛП-225	12	—
4		Гребень перфорированный ГП-225	1	—
5		Чалок перфорированный ЧП-225	2	—
6	ЗКЗ-1-79	Закладной элемент Ээ	2	
7	ТМ4-68-83	Установка датчика температуры на стене	1	

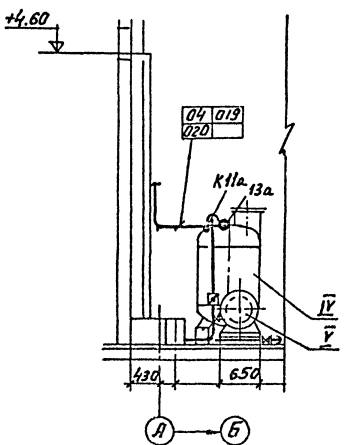
Арх. В. В. В.

Типовой проект

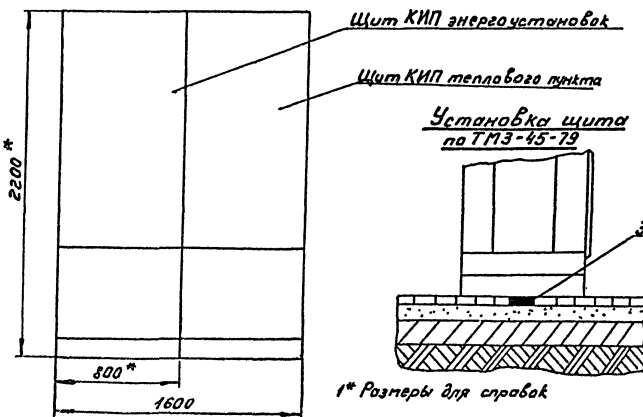


1. Чертеж выполнен на основании чертежа марки ТБ лист 2.
2. Стены внешних соединений см. чертеж АТЗ л. 5
3. Приборы поз. 8а; 9а; 10а; 11а; 4а крепить на металлических конструкциях на отк. +1.200

Разрез 2-2



Общий вид щита



Привязан	
Инв. №:	

ТП 405-7-4.86			АТЗ
Нач. отд. Лужковский	Инж. Лисин	Инж. Лисин	Инж. Лисин
Нач. спец. Лужкович	Инж. Лисин	Инж. Лисин	Инж. Лисин
Рук. пр. Котельников	Инж. Лисин	Инж. Лисин	Инж. Лисин
Ст. инж. Рудина	Инж. Лисин	Инж. Лисин	Инж. Лисин
Инж. Браченко	Инж. Лисин	Инж. Лисин	Инж. Лисин
Инж. Власов	Инж. Лисин	Инж. Лисин	Инж. Лисин
Цех по ремонту автомобильных шин, теплового пункта.			Инж. Лисин
План расположения средств автоматизации и привадов.			Инж. Лисин
ГПИ Резинпроект			Инж. Лисин
г. Москва			Инж. Лисин

Согласовано Нач. СТО Усманов В. В. Лисин В. В. Лисин В. В. Лисин

Листы V

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТ4

Лист	Наименование	Примечание	
			423.061.00.00.000 Вулканизатор ВСЭ-180-405 ВНИИРТ маш.г.Тамбов
1	Общие данные		423.061 СЗ Схема гидродневматическая принципиальная.
2	Схема внешних электрических проводов		423.071.00.00.000 Вулканизатор ВСЭ-250-508 ВНИИРТ маш.г.Тамбов
3	План расположения средств автоматизации и проводов. Вариант №1.		423.071 СЗ Схема гидродневматическая принципиальная.
4	План расположения средств автоматизации и проводов. Вариант №2		423.142.00.00.000 Пресс вулканизационный ВНИИРТ маш.г.Тамбов
5	План расположения средств автоматизации и проводов. Вариант №3		423.142 93 Схема электрическая принципиальная 423.142 94 Схема электрическая соединений
			241.262.00.00.000 Машина МЧХ-90-П-СБ. З-В.им.Красина г.Кострома
			241.212 44 00.000 93 Схема электрическая принципиальная 241.212 44 00.000-01 94 Схема электрическая соединений
			241 272.00.00.000 Машина МЧХ-125-А-СБ З-В.им.Красина г.Кострома
			241 212 44 00.000-01 93 Схема электрическая принципиальная 241 212 44 00.000-01 94-2 Схема электрическая соединений
			<u>Прилагаемые документы.</u>

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
451.042.00.00.000	Вулканизатор Т-90 ГМ	
З-В. Днепрополимермаш		
425.042 СЗ	Схема гидродневматическая принципиальная	
425.051.00.00.000	Вулканизатор Т-170 ГМ	
З-В. Днепрополимермаш		
425.051 СЗ	Схема гидродневматическая принципиальная	
425.061.00.00.000	Вулканизатор Т-230 ГМ	
З-В. Днепрополимермаш		
425.061 СЗ	Схема гидродневматическая принципиальная	

АТ4. С01	СО по основному комплекту чертежей марки АТ4 Вариант №1
АТ4. С01	СО по основному комплекту чертежей марки АТ4 Вариант №2
АТ4. С01	СО по основному комплекту чертежей марки АТ4 Вариант №3
АТ4 ВМ	ВМ по основному комплекту чертежей марки АТ4 Вариант №1
АТ4 ВМ	ВМ по основному комплекту чертежей марки АТ4 Вариант №2
АТ4 ВМ	ВМ по основному комплекту чертежей марки АТ4 Вариант №3.

Пояснительная записка.

Раздел КИП технологического оборудования предусматривает осмечивание строительно-монтажных работ, связанных с установкой средств автоматизации, поступающих комплектно с технологическим оборудованием, прокладку линий связи, а также заказ кабельной продукции на агрегаты в комплект поставки которых кабельная продукция не входит.
Перечень оборудования дан на чертежах АТ4 для трех вариантов:
Вариант №1 Ремонт 24 тыс. шин в год в том числе легковых 15,5 тыс. шин;
грузовых 8,5 тыс. шин.
Вариант №2 Ремонт 30 тыс. легковых шин в год
Вариант №3 Ремонт 17 тыс. грузовых шин в год.

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

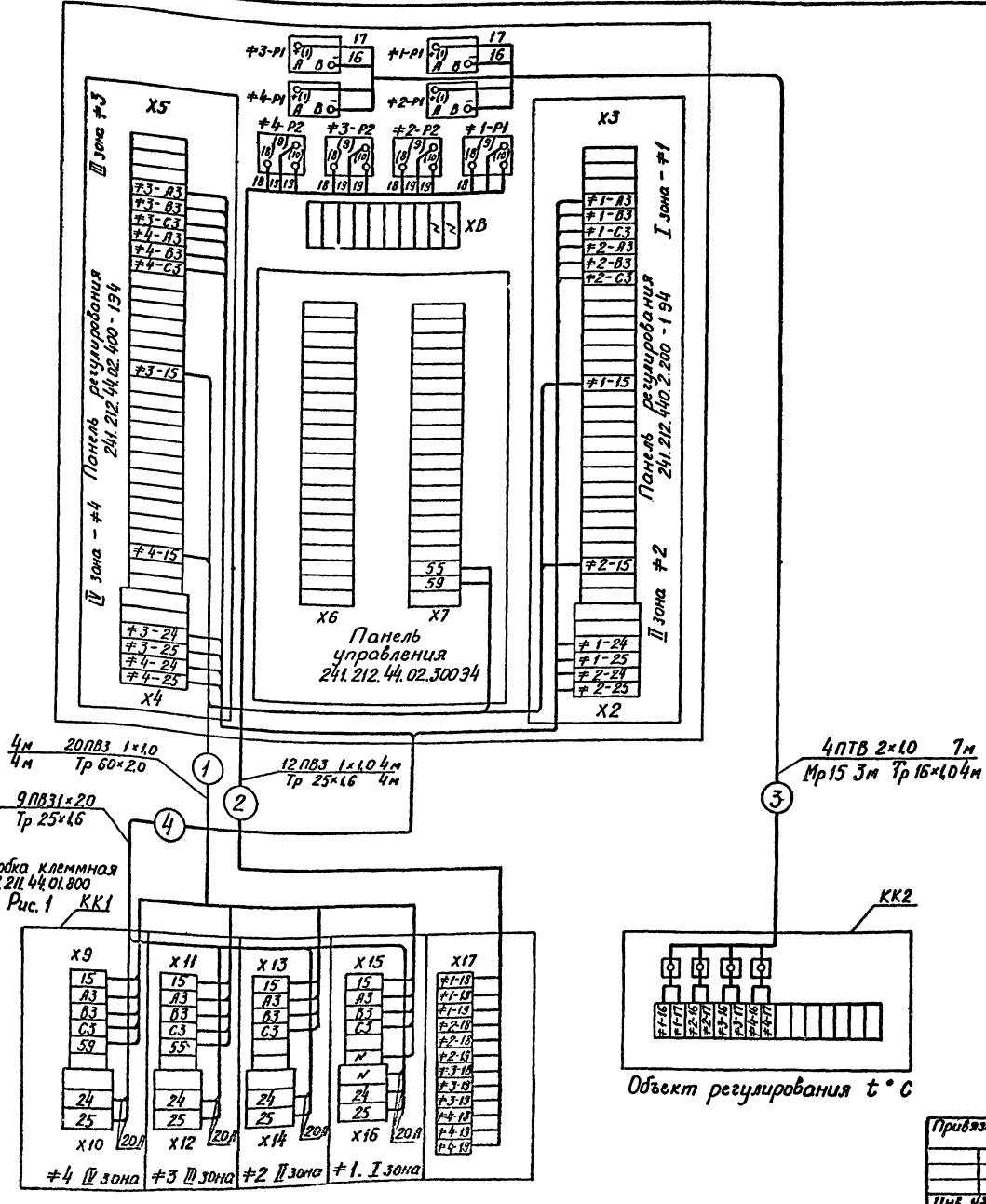
Главный инженер проекта *С.П. Павлов*

Инв. №	Привязан	Шкала	Лист	Итого
ГИП Павлов <i>С.П.</i>	ТП 405-7-4.86	АТ4	1	5
Начальн. Александровский <i>А.С.</i>				
Инженер Диконин <i>В.В.</i>				
Инженер Иванова <i>Е.В.</i>	Цех по ремонту автомобильных шин КИП, производственного оборудования.	МТИ Резинпроект г. Москва.		
Инженер Павлов <i>С.П.</i>	Общие данные			

Львов И

Титовой проект

И.С. Малева, Подпись и дата, Итого листов



Поз обозн	Наименование	Кол	Примечание
	Металлоручка ТУ 22-5570-83		
	РЗ-Ц-Х-Ш-15	3	м
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВЗ 1,0 380В	128	м
	ПВЗ 2,0 380В	36	м
	Провод ПТВ 2×1,0 ХК ГОСТ 24335-8	28	м
	Труба электросварная ГОСТ 10704-76		
	16×1,0	4	м
	25×1,6	8	м
	60×2,0	4	м

Рис. 2. Коробка клемная 241.211.44.01.800

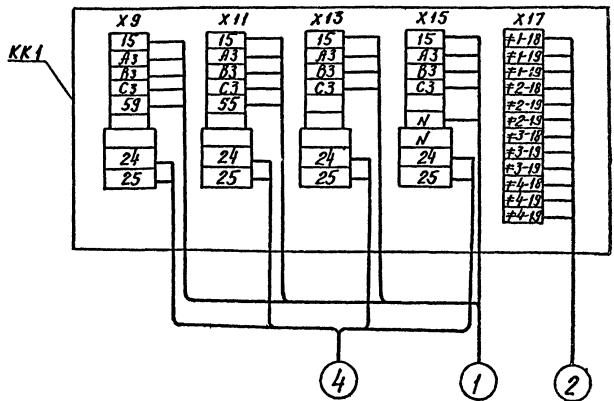


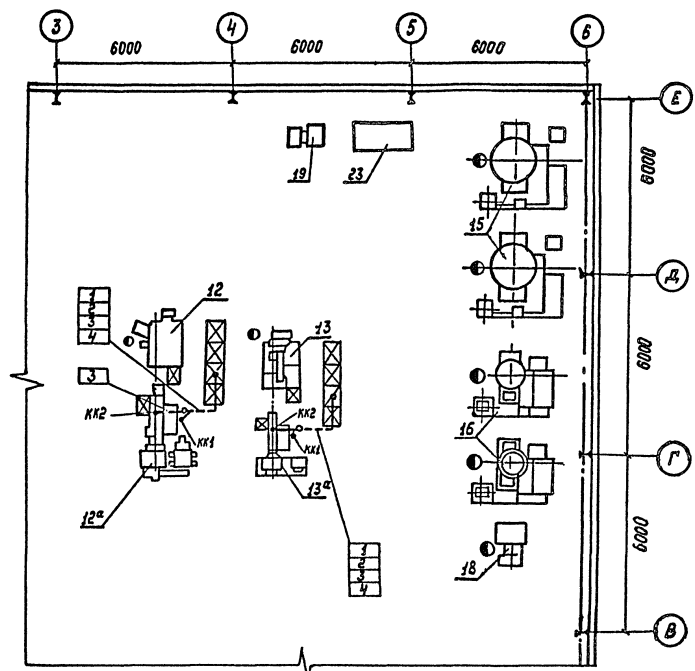
Рис. 1 Схема соединений для машины М4Х-125-А-СБ
 Рис. 2 Схема соединений для машины М4Х-90-А-СБ
 Длины проводов и труб даны в расчете на 1 машину
 Лист рассматривать совместно с листами АТ4 я 3+5

ТП 405-7-4.86		АТ4	
Привязан	Исполнитель	Специалист	Стажер
И.С. Малева	Л.С. Малева	Л.С. Малева	Л.С. Малева
Цех по ремонту автомобилей	КИП	Лист	Листов
технологического оборудования	РП	2	
Схема внешних электрических проводов		ГПИ Резинпроект г. Москва	

Автомат

Туповой проект

План на отм. 0.000



1. Лист рассматривать совместно с листом АТ4 №2
2. Трассы, изображенные пунктиром, проходят в борозде под заливку бетоном.

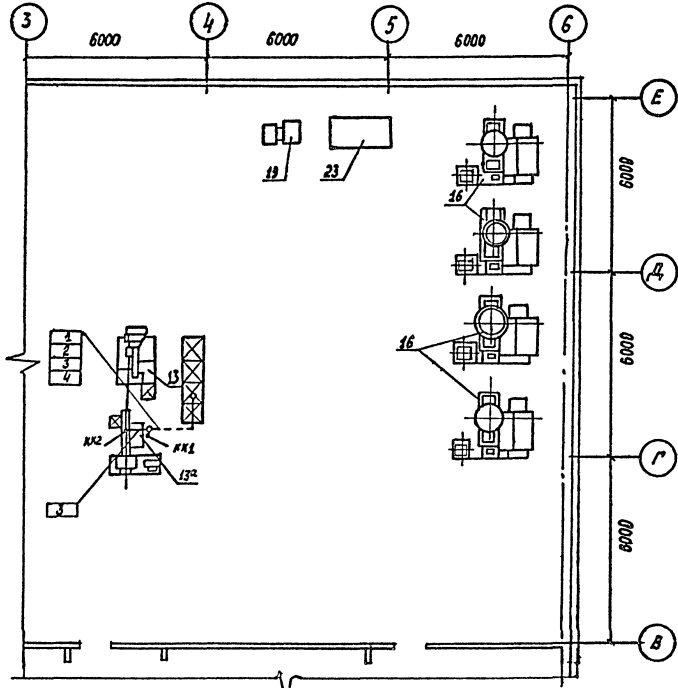
Перечень оборудования

Поз	Наименование	Кол
12	Агрегат АНПВ-1400-450	1шт
12а	Машина М4Х-125-Л-СБ	1шт
13	Агрегат АНПВ-800-280	1шт
13а	Машина М4Х-90-Л-СБ	1шт
15	Вулканизатор 1-170 ГМ	2шт
16	Вулканизатор 1-90 ГМ	2шт
18	Вулканизатор ВСЗ-250-508	1шт
19	Вулканизатор ВСЗ-180-405	1шт
23	Пресс вулканизационный 160-400 2Э	1шт

		ТП 405-7-486		АТ4	
Привязки	Исполн. Александров	Издатель	Изм по ремонту автоматических шин, НИИ трестмонтажного оборудования	Студия	Лист 3
	Эксперт Александров	Издатель	Издатель	Лист	Лист
Изм. №	Исполн. Попов	Издатель	Издатель	ГПИ Резинопроект г.москва	

Изм. №1 по зад. Изменения и дополнения

План на отм. 0.000



Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Кол.
13	Агрегат АНПВ - 800-280	3шт
13а	Машина МЧХ-90-П-СБ	1шт
16	Вулканизатор 1-90 ГМ	4шт
19	Вулканизатор ВСЭ 130-405	1шт
23	Пресс вулканизационный 160-400 32	1шт

- 1 Лист рассматривать совместно с листом АТ4 л. 2
- 2 Трассы, изображенные пунктиром проходят в борозде под заливку бетоном

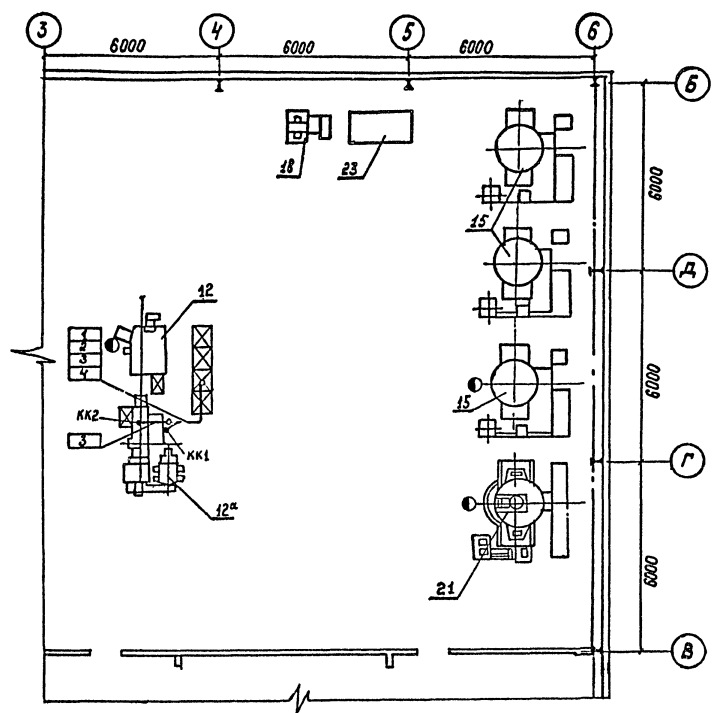
Изд. 1964г. Издательство «Восток-Запад»

		ТП 405-7-4.86		АТ4	
Принял	И.И. Алексеевский	П.И. Милин	Иск по ремонту автоматизированной линии АТ4 технологического оборудования	Стр.	Лист
	Гл. спец. В.С. Зайкин	А.С.		4	4
	Инж. Г.В. Киммельман	Г.С.			
	Сп. инж. И.И. Гайда	В.И.	План размещения средств автоматизации и приводов		
Инв. №	Инж. Л.И. Гайда	В.И.	Вариант № 2	ГПИ Резинпроект г. Москва	

Альбом 1

Тиловоу проект

План на отм. 0.000



1. Лист рассматривать совместно с листом АТ4 л.2
2. Трассы, изображённые пунктиром проходят в борозде под заливку бетоном.

Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Кол
12	Агрегат АНПВ-1400-450	1шт
12 ^а	Машина МЧХ-125-Л-СБ	1шт
15	Вулканизатор 1-170 ГМ	3шт
18	Вулканизатор ВСЭ-250-508	1шт
21	Вулканизатор 1-230 ГМ	1шт
23	Пресс вулканизационный 160-400 23	1шт

			ТЛ 405-7-4.06 АТ4	
Привязки	Исполн.	Сметный	В.А.Алекс.	Цех по ремонту автомобильных шин НИИ технического оборудования
	Гл. инж.	Инженер	Р.С.С.	
	Ст. инж.	Инженер	С.С.С.	
Имя, №	И.И.И.	П.П.П.	В.В.В.	План расположения средств автоматизации и проводов Вариант №3
				Стадия лист листов АП 5'
				ГПИ Резиндрпроект г. Москва

Шаблон табл. 1. Проверено и одобрено В.А.Алексеевым

Льдом V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТ5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Автоматическое управление и контроль Схема функциональная.	
3.4	Схема электрическая принципиальная.	
5.6	Схема внешних электрических и трубных проводов.	
7	План расположения средств автоматизации и проводов.	

ТМЗ-64-79	Щит ЩИМ. Установка на стене.	
ТМ4-219-76	Крепление труб кабелей Установка на стене.	
	Прилагаемые документы.	
АТ5.СО1 л.1-9	СО по основному комплекту чертежей марки АТ5	
л.10-12	Опросный лист №1	
АТ5.СО2 л.1-2	Спецификация щитов	
АТ5 ВМ л.1	ВМ по основному комплекту чертежей марки АТ5	
Льдом VI	Задание заводу-изготовителю Главмонтажавтоматики.	

- Для системы П1 предусматривается:
1. Регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности воздухогревателя;
 2. Автоматический прогрев воздухогревателя перед включением приточного вентилятора;
 3. Автоматическое подключение схемы регулирования перед включением приточного вентилятора;
 4. Защита воздухогревателя от замерзания;
 5. Установка датчика температуры для ограничения роста температуры на вентиляцию при температуре наружного воздуха ниже расчетной для вентиляции;
 6. Установка датчика температуры для автоматического включения насоса секции орошения.
 7. Контроль параметров воздуха и теплоносителя.

Для системы П2 предусматривается:

1. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора по температуре наружного воздуха и обратного теплоносителя - защита воздухогревателя от замерзания.
2. Контроль параметров воздуха и теплоносителя.

Для узла ввода предусматривается:

- Контроль параметров горячей воды:
1. Температуры - техническими термометрами.
 2. Давления - манометром ОБМ.
 3. Расхода - самопишущим дифманометром с интегратором.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-75	Термометр технический в оправе. Установка на трубопроводе Д>75мм.	
ТМ4-144-75	Термометр технический в оправе. Установка на трубопроводе Д14-38мм	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления Установка на трубопроводе.	
Льдом.Сентехпроект	Установка терморегулирующего	
А12А018000	билатометрического устройства	
А12А018000	типа ТУДЭ	
ТК4-3137-70	Манометр показывающий общего промышленного назначения Установка на трубопроводе.	
ТМ4-373-83	Дифманометр ДСС-711Н Установка на стене.	

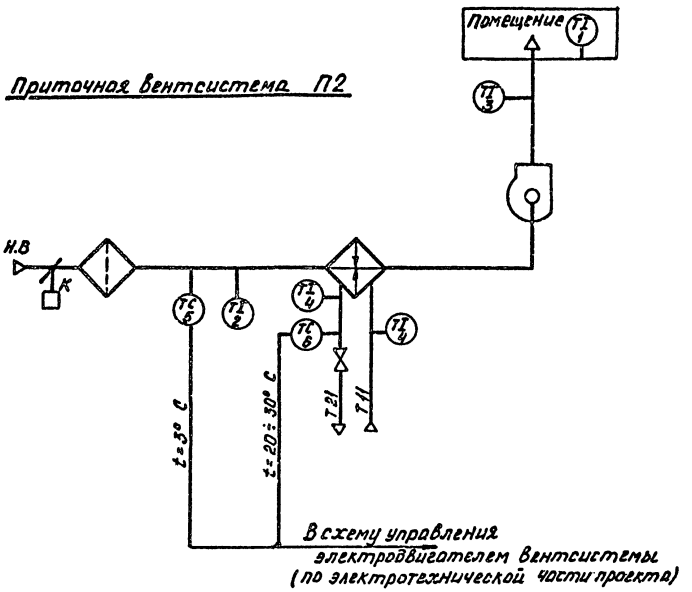
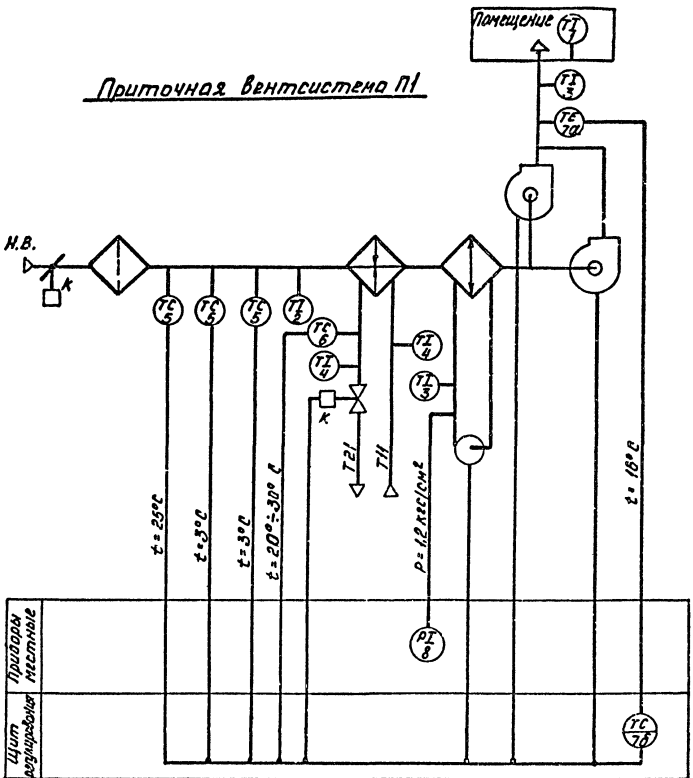
Типовой проект

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

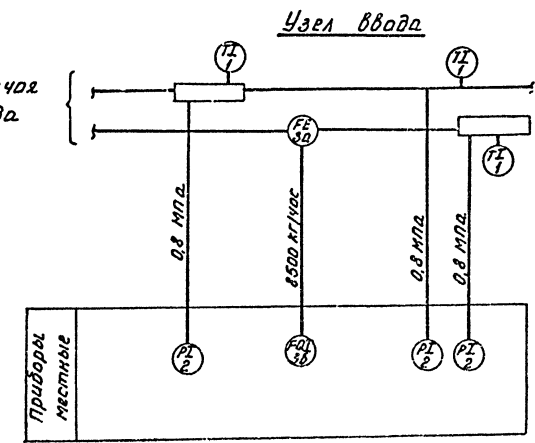
Главный инженер проекта *Л.Павлов* /Павлов/

			Привезан	
И.М.В. Н				
Г.И.П.	Павлов	Л.Павлов		
И.М.В.Н	Викторович	Л.Павлов		
Г.И.С.П.	Иванов	Л.Павлов		
Ф.И.С.П.	Шелев	Л.Павлов		
С.И.С.П.	Семезова	Л.Павлов	05.85	
И.К.С.П.	Павлов	Л.Павлов		
			Цена по ремонту автомобильных шин. Приточные вентиляторы	Стадия Лист Листов РП 1 7
			Общие данные	ГПИ Резинпроект г. Москва.

Уд. № 1000. Подпись и дата. Изменения



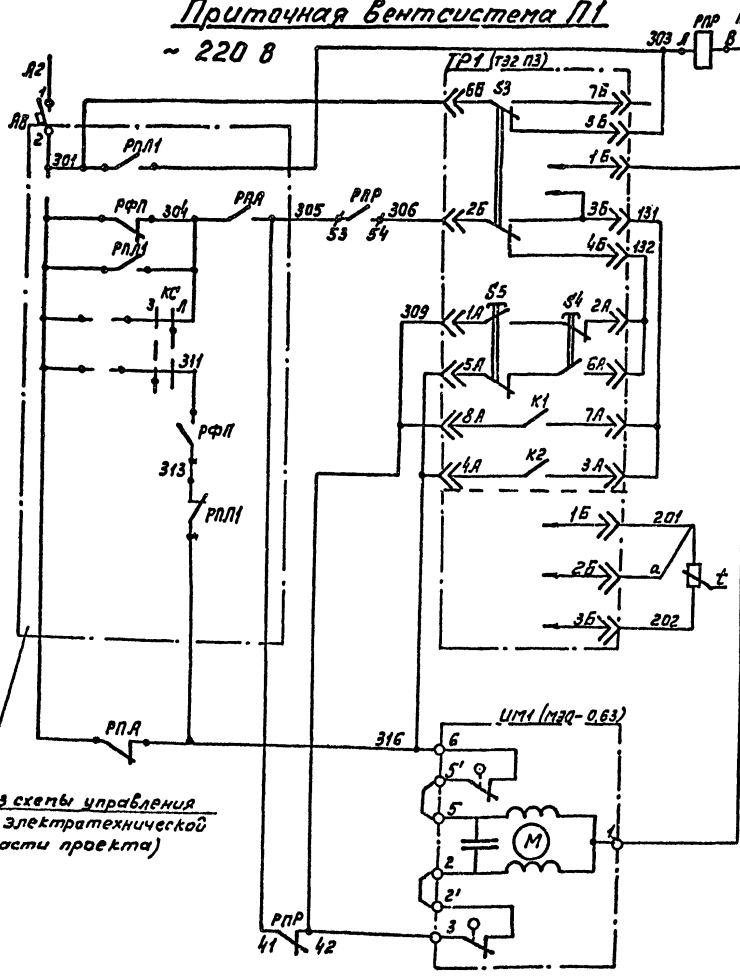
Позиции приборов соответствуют спецификации АТБ.СО1.



ТП 405-7-4.86		АТ5	
Привезан		Маш. от Моск. авт. ЛАЗ	Лист
		на спец. заказ	Лист
		Дир. эк. Шелепов	2
		Ст. инж. Селазина	
		Инж. Плещинкова	
Инв. № 46		Ивант. Попов	
<p>Цех по ремонту автомобильных шин. Приточные вентсистемы. Автоматическое управление и контроль. Схема функциональная.</p>			
		РГ	2
		ТН Резинапроект г. Москва	

Инв. № 46, лист 25, проект 405-7-4.86

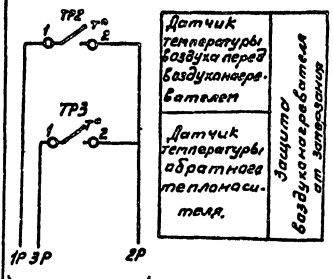
Приточная вентсистема II ~ 220 В



из схемы управления
(в электротехнической
части проекта)

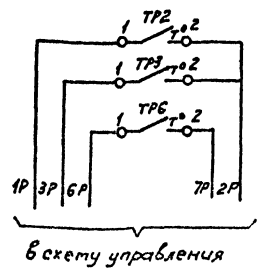
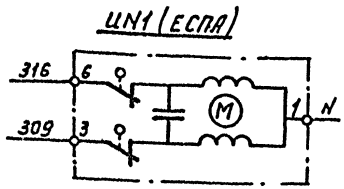
Литание ~220 В	Реле протектующее
Литание	Переключатель управления
Выше нормы	Ниже нормы
к термометру	сaproтивления
Открытие	Закрытие
Кнопки на теплонасосе воздухоподогревателя	

Приточная вентсистема II?



В схему управления
(см. электротехническую
часть проекта)

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
	Цит регулирования		
БР	Балансное реле БР-3 ~ 220 В, ТУ 25.15.531-73	1	
ТР1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТР2П3 ТУ 25-02.200168-82	1	
РПР	Реле протектующее РП-35.144У3 ~ 220 В 43x4p ТУ 16-523.457-80	1	
РТ	Реле времени РВН 72-3221.У4 ~ 220 В 50Гц ТУ 16.523.172-79	1	
АВ	Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ, ~ 220 В, Тн=0,6 А, Топк-20н ТУ 16-522.110-74	1	
Р	Резистор запоробанный регулировочный ПЭВР-20 200 ом ГОСТ 6513-75	1	
Аппаратура на месте			
ТР2, ТР4	Устройства терморегулирующие электрические ТУДЕ-1-4 ТУ 25-02.1074-75	3	Контакт Н.О.
ТР3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЕ-4 ТУ 25-02.1074-75	1	Контакт Н.О.
ИМ1	Исполнительный механизм ИМ30-063/63-0,25 ТУ 1-01.0321-76 или исполнительный механизм ЕСПА 02ПВ	1	Комплектно с клапаном

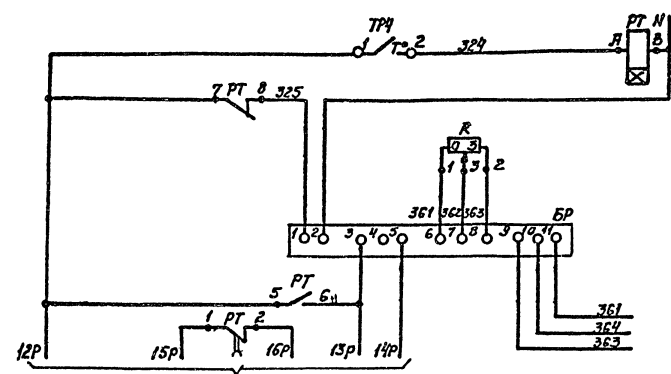


Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя теплонасоса
Датчик температуры наружного воздуха
Зачислено в автоматическое включение насоса воздухоподогревателя от температуры прогрева

Исполнительный механизм

ТН 405-7-4.86		РТ5
Нач. отд. Л. спец. Рук. зр. Ст. инж. Инж. Н. контр.	Иркутский Л. Духанин Шепельов Гелевнева Лисиня Лепицкий Папоб	Цех по ремонту автомобильных шин, Приточные вентсистемы, Схема электрическая принципиальная (начало)
Приказ №	Г.П.И. Рязань проект - Москва	Стадия Лист № 3

Приточная вентиляция П1



Датчик температуры наружного воздуха
 Сопративление регулируемое
 Балансное реле
 К реостату обратной связи исполнительного клапана наружного воздуха

В схему управления

Диаграммы замыкания контактов

Результат температуры TR1. Датчик температуры TR2. Датчик температуры TR3. Датчик температуры TR4. Датчик температуры TR6

ТЭ2П3	
Область применения	Температура приточного воздуха
Цели	0°C, +16°C, +40°C
7А-8А	Нижняя норма
3А-4А	Верхняя норма

ТУДЭ-1-4	
Область применения	Температура воздуха перед воздухонагревателем
Цели	30°C, +3°C, +40°C
1-2	

ТУДЭ-4	
Область применения	Температура обратной теплоносителя
Цели	0°C, +20-30°C, +25-30°C
1-2	

ТУДЭ-1-4	
Область применения	Температура наружного воздуха
Цели	30°C, +40°C
1-2	

ТУДЭ-1-4	
Область применения	Температура наружного воздуха
Цели	-30°C, +40°C
1-2	

Архив №

Типовой проект

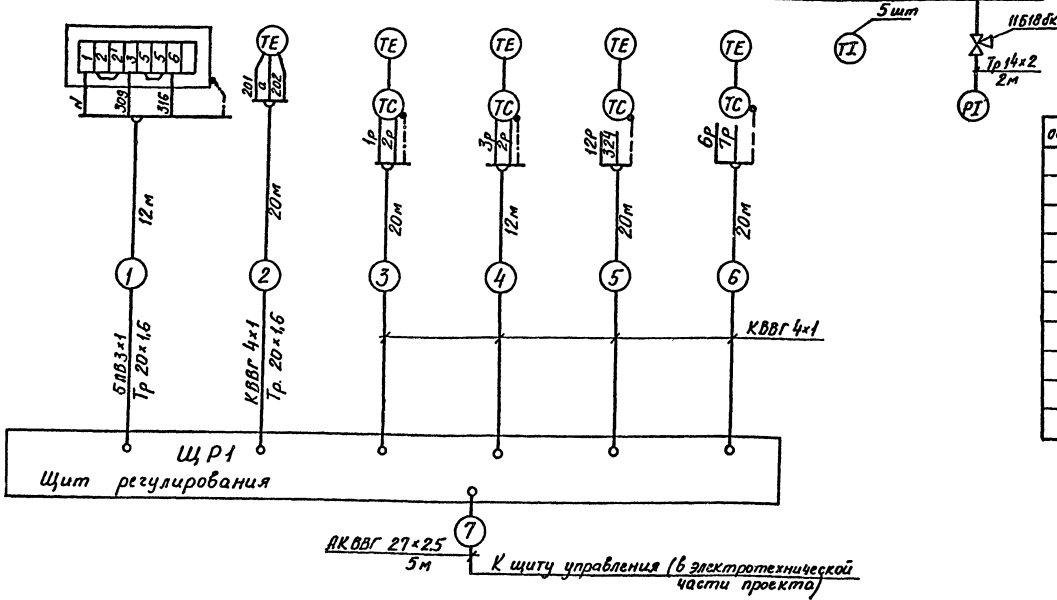
№ докум. Дата ввода в строй №

ТЛ 405-7-4.86		ЛТ5	
Привязан	Исполн. Александров	Провер. [Signature]	Цех по ремонту автомобильных шлин
	Сухарев	Сухарев	Приточные Вентиляторы
	Ильин	Ильин	Схема электрическая
	Ильин	Ильин	принципиальная (оканчива)
Исполн.	Ильин	Ильин	ГПИ Резинпроект-11
			г. Москва

Приточная вентсистема П1

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						Давление
	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздухоподогреватель	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Перед калорифером	Перед калорифером Приточный воздухоподогреватель Трубопроводы теплоносителя Помещение	
Обозначение чертежа установки	—	ТМ4-157-75	Альбом „Сантехпроект“ № 8.5				ТМ4-142-75 ТМ4-144-75
Позиция	ИМ1	ТР1 (п.7а)	ТР2 (п.5)	ТР3 (п.6)	ТР4 (п.5)	ТР6 (п.5)	TK4-3137-70



Под обозначен	Наименование	Кол	Примечание
1	Кран трехходовой 11Б18БК	4	
2	Вентиль муфтовый 15ч 18бр	4	
3	Кабель КВВГ 4x1 ГОСТ 1508-78	122	
4	Кабель АКВВГ 27x25	5	
5	Провод ПВЗ1 ГОСТ 6323-79	70	
6	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	42	
7	Труба 20x16 ГОСТ 10704-76	32	
8	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Щ-20	25	
9	Автоматический выключатель АБЗ-М Тн 0,6А Ток. 2ТН	1	

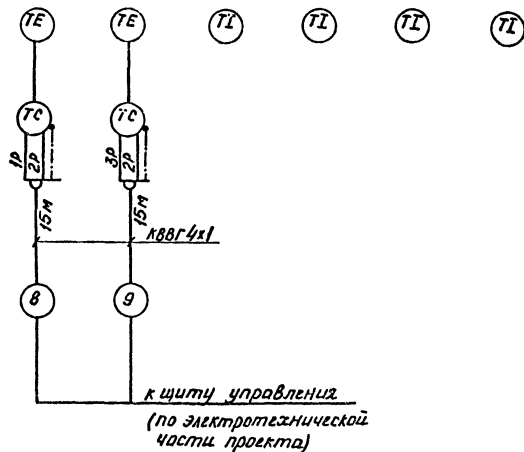
Титовый проект

Имя и фамилия автора проекта

ТН 405-7-4.86 АТ5	
Привязан	Нач. отд. Инж. Соболев И.А.
	Инж. Соболев И.А.
	Инж. Шенель В.И.
	Инж. Селиванова Л.И.
	Инж. Меньшикова Л.И.
	Н. контрол. Попов Г.И.
Цех по ремонту автомобильных шин	Склад
Помочные вентсистемы	Лист
Схема внешних электрических и трубных пробок (начало)	Листов 5
	ИПН Резинпроект г. Москва

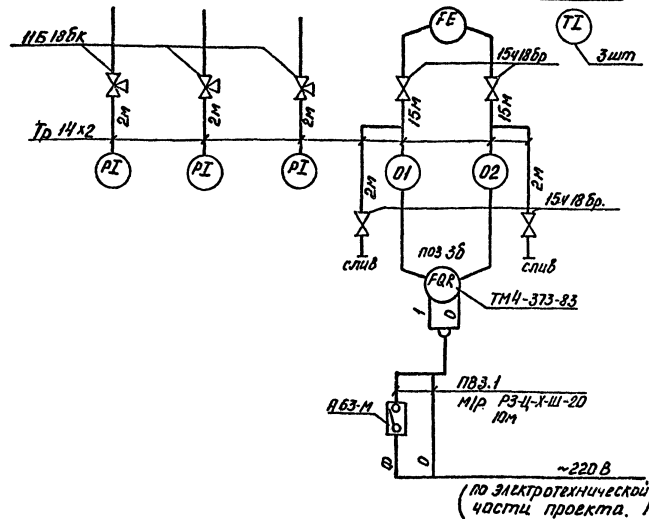
Приточная вентсистема П2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура					Помещение
	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Перед калорифером	Трубопроводы теплоносителя	Приточный воздуховод	
Обозначение чертежа установки	Льбов Сантехпроект М8.5 А12А015000 А12А018000		ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75	
Позиция	ТР2 (п.5)	ТР3 (п.6)	2	4	3	1



Узел ввода

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление		Расход		Температура
	Трубопроводы горячей воды				
Обозначение чертежа установки	прямой	обратной	прямой	Прямой и обратной	
	Позиция	2	2	2	3а



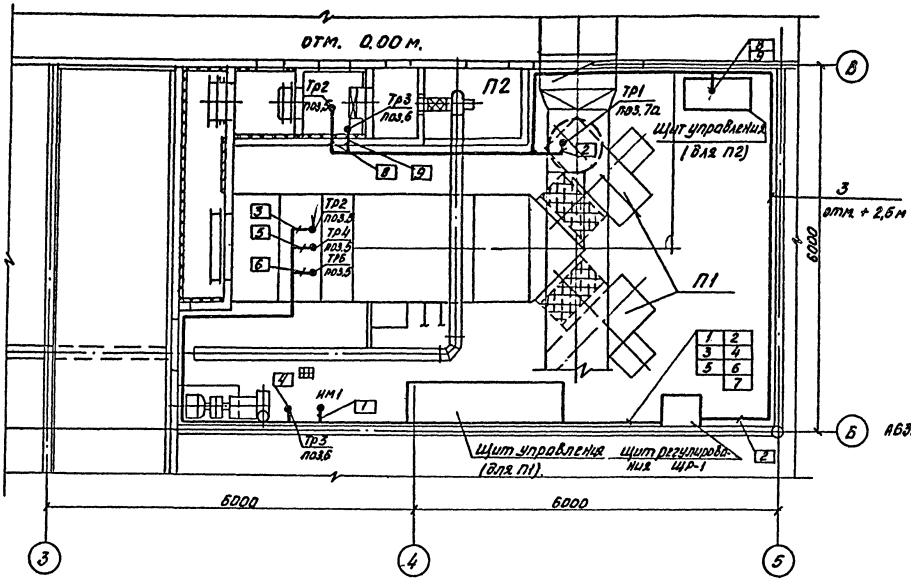
ТТ 405-7-4.86		АТ5
---------------	--	-----

Привязка	Исполнитель	Дата	Цель по ремонту автомобильных шин	Страна	Лист	Извест.
	Иванов И.И.	15.10.86	Приточная вентсистема	РП	6	
Инв. №	Иванов И.И.	15.10.86	Схема внешних электрических и трудных проводов (окончание)	ГПН Резинпроект г. Москва.		

Львов

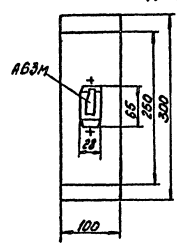
Типовой проект

Приточные вентсистемы П1, П2.

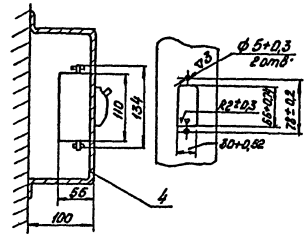


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТМЗ-64-79	Щит щим. Установка на стене		
2	ГМ4-373-83	Дифанометр ДСС-7М ИИ Установка на стене		
3	ГМ4-218-76	Крепление труб колелей Установка на стене		
4		Лист Б.3.0 ГОСТ 19904-74	2шт.	

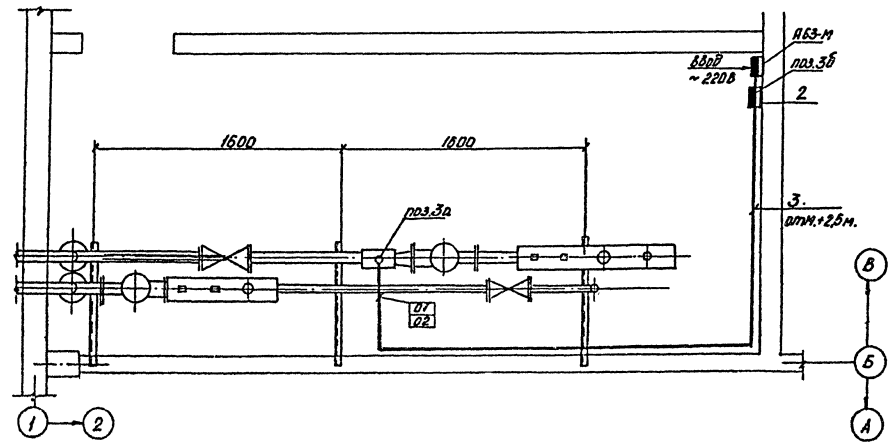
Узел крепления АБЗ-М М1-Б



Расположение отверстий



Узел ввода



1. Схему внешних электрических и трубных проводок см. АТБ. л. 5, 6.

Привезен		Изготовлено	Целевое назначение	Лист
		ИИИ	Цель по ремонту автомобильных шин.	Лист 7
		ИИИ	Приточные вентсистемы.	
		ИИИ	План расположения средств автоматизации и проводок.	Лист 7
Илл. №		ИИИ		ГПИ Резинапроект г. Москва

ТМ 405-7-4.86 АТБ

Илл. № 1-6, 7-9, 10-12, 13-15, 16-18, 19-21, 22-24, 25-27, 28-30, 31-33, 34-36, 37-39, 40-42, 43-45, 46-48, 49-51, 52-54, 55-57, 58-60, 61-63, 64-66, 67-69, 70-72, 73-75, 76-78, 79-81, 82-84, 85-87, 88-90, 91-93, 94-96, 97-99, 100-102, 103-105, 106-108, 109-111, 112-114, 115-117, 118-120, 121-123, 124-126, 127-129, 130-132, 133-135, 136-138, 139-141, 142-144, 145-147, 148-150, 151-153, 154-156, 157-159, 160-162, 163-165, 166-168, 169-171, 172-174, 175-177, 178-180, 181-183, 184-186, 187-189, 190-192, 193-195, 196-198, 199-201, 202-204, 205-207, 208-210, 211-213, 214-216, 217-219, 220-222, 223-225, 226-228, 229-231, 232-234, 235-237, 238-240, 241-243, 244-246, 247-249, 250-252, 253-255, 256-258, 259-261, 262-264, 265-267, 268-270, 271-273, 274-276, 277-279, 280-282, 283-285, 286-288, 289-291, 292-294, 295-297, 298-300, 301-303, 304-306, 307-309, 310-312, 313-315, 316-318, 319-321, 322-324, 325-327, 328-330, 331-333, 334-336, 337-339, 340-342, 343-345, 346-348, 349-351, 352-354, 355-357, 358-360, 361-363, 364-366, 367-369, 370-372, 373-375, 376-378, 379-381, 382-384, 385-387, 388-390, 391-393, 394-396, 397-399, 400-402, 403-405, 406-408, 409-411, 412-414, 415-417, 418-420, 421-423, 424-426, 427-429, 430-432, 433-435, 436-438, 439-441, 442-444, 445-447, 448-450, 451-453, 454-456, 457-459, 460-462, 463-465, 466-468, 469-471, 472-474, 475-477, 478-480, 481-483, 484-486, 487-489, 490-492, 493-495, 496-498, 499-501, 502-504, 505-507, 508-510, 511-513, 514-516, 517-519, 520-522, 523-525, 526-528, 529-531, 532-534, 535-537, 538-540, 541-543, 544-546, 547-549, 550-552, 553-555, 556-558, 559-561, 562-564, 565-567, 568-570, 571-573, 574-576, 577-579, 580-582, 583-585, 586-588, 589-591, 592-594, 595-597, 598-600, 601-603, 604-606, 607-609, 610-612, 613-615, 616-618, 619-621, 622-624, 625-627, 628-630, 631-633, 634-636, 637-639, 640-642, 643-645, 646-648, 649-651, 652-654, 655-657, 658-660, 661-663, 664-666, 667-669, 670-672, 673-675, 676-678, 679-681, 682-684, 685-687, 688-690, 691-693, 694-696, 697-699, 700-702, 703-705, 706-708, 709-711, 712-714, 715-717, 718-720, 721-723, 724-726, 727-729, 730-732, 733-735, 736-738, 739-741, 742-744, 745-747, 748-750, 751-753, 754-756, 757-759, 760-762, 763-765, 766-768, 769-771, 772-774, 775-777, 778-780, 781-783, 784-786, 787-789, 790-792, 793-795, 796-798, 799-801, 802-804, 805-807, 808-810, 811-813, 814-816, 817-819, 820-822, 823-825, 826-828, 829-831, 832-834, 835-837, 838-840, 841-843, 844-846, 847-849, 850-852, 853-855, 856-858, 859-861, 862-864, 865-867, 868-870, 871-873, 874-876, 877-879, 880-882, 883-885, 886-888, 889-891, 892-894, 895-897, 898-900, 901-903, 904-906, 907-909, 910-912, 913-915, 916-918, 919-921, 922-924, 925-927, 928-930, 931-933, 934-936, 937-939, 940-942, 943-945, 946-948, 949-951, 952-954, 955-957, 958-960, 961-963, 964-966, 967-969, 970-972, 973-975, 976-978, 979-981, 982-984, 985-987, 988-990, 991-993, 994-996, 997-999, 1000-1002, 1003-1005, 1006-1008, 1009-1011, 1012-1014, 1015-1017, 1018-1020, 1021-1023, 1024-1026, 1027-1029, 1030-1032, 1033-1035, 1036-1038, 1039-1041, 1042-1044, 1045-1047, 1048-1050, 1051-1053, 1054-1056, 1057-1059, 1060-1062, 1063-1065, 1066-1068, 1069-1071, 1072-1074, 1075-1077, 1078-1080, 1081-1083, 1084-1086, 1087-1089, 1090-1092, 1093-1095, 1096-1098, 1099-1101, 1102-1104, 1105-1107, 1108-1110, 1111-1113, 1114-1116, 1117-1119, 1120-1122, 1123-1125, 1126-1128, 1129-1131, 1132-1134, 1135-1137, 1138-1140, 1141-1143, 1144-1146, 1147-1149, 1150-1152, 1153-1155, 1156-1158, 1159-1161, 1162-1164, 1165-1167, 1168-1170, 1171-1173, 1174-1176, 1177-1179, 1180-1182, 1183-1185, 1186-1188, 1189-1191, 1192-1194, 1195-1197, 1198-1199

Листы №	Наименование и адрес	Заказчика		
		Объекта		
		Проектной организации		
	Номинальная мощность подстанции	400	Номинальное напряжение	В.Н., кВ М.Н., кВ
	Установка подстанции	внутренняя		04/0,23
	Помещение	отопляемое	Исполнение подстанции	правое
УВН	Тип	ШВВ-3	Схема и группа соединения обмоток трансформатора	Δ/Υ-11
	качество подключения кабелей	1	выход на магистраль	нет

Согласовано

по данному опросному листу изготовить подстанцию

Договор № _____ Наряд № _____

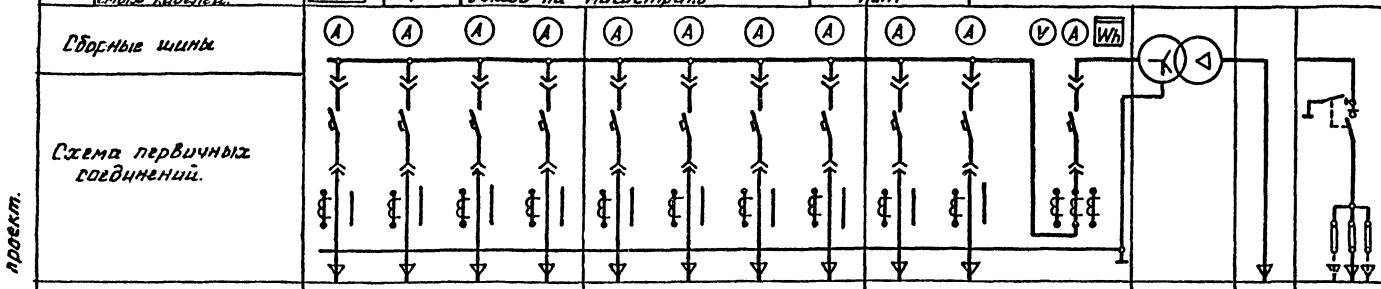
(Подпись представителя заказчика) _____ (Подпись представителя завода-изготовителя) _____

М.П. _____ М.П. _____
(число, месяц, год) (число, месяц, год)

№ заказа _____ Срок поставки _____

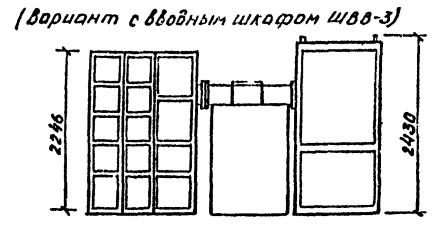
Начальник ОВК _____ Начальник ПДО _____

Главный конструктор _____

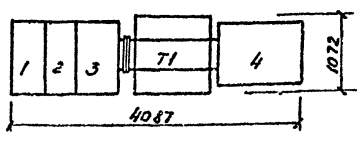


Номер шкафа по плану	1				2				3			Т1	4	4
Тип шкафа	ШЛ-А				ШЛ-А				ШВ-А			ТМЗ-400/0	ШВВ-3	ШВВ-3
Назначение шкафа	линейный				линейный				вводной Н.Н			трансформатор	ВВВ	ВВВ
Номер фидера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	В1			
Расчетный ток линии, А	250	118,8	70	100	150	250	150			367	600			
Выключатель	Тип	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ	АЗ712БУЗ			
	Номинальный ток, А	250	160	150	150	250	160	160	160	400	630			
	Ток расцепителя, А	250	160	80	160	160	250	160	80	160	400	630		
	Уставка по току сраб. электромагнитного расцепителя	1600	1600	400	1600	1600	2500	1600	400	630	2500	—		
Трансформатор тока	300/5	200/5	100/5	200/5	200/5	300/5	200/5	100/5	200/5	400/5	600/5			

Фасад подстанции
М1:50



План подстанции



Согласовано

Имя, И.П.Ф., Подпись и дата, Копия №

		ТП 405-7-4.86		ЭМ, ОА.	
Привзван	Имя, И.П.Ф.	Иванов	Иванов	Цена по ремонту автомобильных шин.	РП
	Имя, И.П.Ф.	Иванов	Иванов	Опросный лист для заказа ТМЗ-400/0, выходящего завода гипсовых трансформаторов.	ГТИ Резинопроjekt г. Москва.