

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704 - 9 - 21.87

КОМБИНИРОВАННЫЙ БЛОК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ДЛЯ НЕФТЕБАЗ

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ,
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

				Проект	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-9-21.87

КОМБИНИРОВАННЫЙ БЛОК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ДЛЯ НЕФТЕБАЗ

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ II ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
АЛЬБОМ III ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ОТОПЛЕНИЕ И
ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ IV ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ.
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ V СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ VI ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ VII СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (книжки 1,2)

РАЗРАБОТАН

ГПИ-6 МИНИСТРА СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.Г.* В.Г. ПЕРЕДЫГОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Н.М.* Н.М. ЛАКИНА

УТВЕРЖДЕН

ОРГАНИЗАЦИЕЙ п/я А-1442

ПРОТОКОЛА ОТ 15.06.1985 г.

ЗВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ № 12 ОТ 17.01.1988 г.

			Продолжение	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

продолжение

продолжение

Лист	Наименование	Страница
	Словарь электрооборудования ЭМ	
1	Общие данные (начало)	5
2	Общие данные (окончание)	6
3	Схема электрических соединений Б(И)ЭВ. План и разрезы. Завершение	7
4	Питание и распределительная сеть №380/220В. Принципиальная одноконтурная схема 1ЩР, 2ЩР.	8
5	Питание и распределительная сеть №380/220В. Принципиальная одноконтурная схема 3ЩР, 4ЩР, 5ЩР.	9
6	Питание и распределительная сеть №380/220В. Принципиальная одноконтурная схема шкафа 1Щ.	10
7	Схема электрической принципиальной управления задвижкой и вентилостанции В1...В6, РМ.	11
8	Схема электрическая принципиальная управления вентилостанцией В7 (В8).	12
9	Схема электрическая принципиальная управления заслонкой и пожарная сигнализация.	13
10	Схема подключения (начало)	14
11	Схема подключения (продолжение)	15
12	Схема подключения (продолжение)	16
13	Схема подключения (продолжение)	17
14	Схема подключения (окончание)	18
15	Кабельный журнал (начало)	19
16	Кабельный журнал (продолжение)	20
17	Кабельный журнал (окончание)	21
18	Коробка клеммная. Общие указания к прокладке труб и кабелей.	22
19	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План на отгм. 0.000.	23
20.	Расположение электрооборудования.	24

Лист	Наименование	Страница
	Прокладка труб и кабелей. План на отгм. 0.000.	
21	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План на отгм. 0.000.	25
22	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План на отгм. 3.300.	26
23	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План кровли.	27
24	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. Фрагменты.	28
25	Спецификация к расположению электрооборудования и прокладке труб и кабелей.	29
26	Прокладка магистралей зондирования. Планы.	30
	Приложенные документы.	
	основной чертеж общего вида шкафа 1Щ.	31
	ведомости.	32
	Актосный лист для заказа ковер КСО-366.	33
	Электроосвещение Э.О.	
1.	Общие данные	34
2.	План на отгм. 0.000. Воськ 1...9. Фрагмент 1.	35
3.	План на отгм. 0.000 в осях 10...15.	36
4.	План на отгм. 3.300 в осях 10...15.	37
5	Принципиальная схема питания сети Кривые люминесцентная	38

Лист	Наименование	Страница
	светильников на подвесе к сварному железобетону.	
	Приложенные документы	
	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий ИЭЭ.	39
	Автоматизация зонтехустройств АТХ	
1	Общие данные	40
2	Приточная система П1 (П2...П4). Узел управления. Схема автоматизации.	41
3.	Приточная система П1 (П2...П4). Схема электрическая принципиальная	42
4.	Приточная система П1 (П2...П4). Схема соединений внешних проводов.	43
3.	Узел управления.	44
6.	План расположения электрических проводов	45
	Приложенные документы	
	Цент регулирование	46
	ЩР 1 (ЩР2...ЩР 4)	
	Общий вид	

Альбом №

704-9-4184

Лист 3 из 3

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Продолжение

Продолжение

Продолжение

Альбом IV

Фон-3-2/84

Центральная котельная и электростанция

Лист	Наименование	Страница
	Устройства связи и сигнализации	
1	Общие данные (начало)	47
2	Общие данные (окончание)	48
3	Устройства связи и сигнализации	49
	Функциональная схема радиотрансляционной сети	
4	Устройства связи и сигнализации.	50
	Функциональная схема комплексной сети.	
5	Устройства связи и сигнализации	51
	Комплексная сеть. План на отп. 0.000 в осях 1-6.	
6.	Устройства связи и сигнализации.	52
	Комплексная сеть. План на отп. 0.000 в осях 6-9.	
7	Устройства связи и сигнализации.	53
	Комплексная сеть. План на отп. 0.000 в осях 9-15.	
8	Устройства связи и сигнализации	54
	Комплексная сеть. План на отп. 3.300.	
9	Устройства связи и сигнализации.	55
	Радиотрансляционная сеть. План на отп. 0.000 в осях 6-9.	
10	Устройства связи и сигнализации.	56
	Радиотрансляционная сеть. План на отп. 2.000 в осях 9-15.	
11	Устройства связи и сигнализации	57
	Радиотрансляционная сеть. План на отп. 3.300.	
12	Устройства связи и сигнализации.	58
	План распо.ожения станционного оборудования. Функциональная схема	

Лист	Наименование	Страница
	телефонной станции.	
13	Устройства связи и сигнализации.	59
	Схема электропитания станционных устройств связи и электроосвещения.	
14	Устройства связи и сигнализации.	60
	Схема внешних соединений искробезопасной установки телефонной связи типа ОПХ-4А-10/20.	
15	Устройства связи и сигнализации. Структурная схема внешних соединений. Схема кабельных соединений пультов.	61
16.	Устройства связи и сигнализации	62
	УОПС, Псков-2Б". Схема кабельных соединений блока электроники.	
17	Устройства связи и сигнализации.	63
	Схема совместного соединения датчиков пожарной и охранной сигнализации.	
18	Устройства связи и сигнализации	64
	Схема соединения датчиков пожарной и охранной сигнализации.	
19	Устройства связи и сигнализации.	65
	Схема соединения датчиков ДПС-038-01.	
20.	Устройства связи и сигнализации.	66
	Блокировка дверных и оконных проемов.	
21	Устройства связи и сигнализации.	67
	Конструкция каркаса кросса.	
22	Устройства связи и сигнализации.	68
	Конструкция каркаса кросса.	
23	Устройства связи и сигнализации.	69
	Защита клемм распределительной	

Лист	Наименование	Страница
	коробки.	
24	Устройства связи и сигнализации.	70
	Коробка подпольная для слабых точных сетей.	
25	Устройства связи и сигнализации.	71
	Стеллажи для аккумуляторных батарей типа ИЖ.	
26.	Устройства связи и сигнализации	72
	Устройство заземления.	

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листы II

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема электрических соединений в(10) кв. План и разъемы. Заземление	
4	Питающая и распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная однолинейная схема 1ЩР, 2ЩР.	
5	Питающая и распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная однолинейная схема 3ЩР, 4ЩР, 5ЩР.	
6	Питающая и распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная однолинейная схема шкафа 1Щ.	
7	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой и вентсистематомы В1... В6, РА.	
8	Схема электрическая принципиальная управления вентсистемой в 7 (ВВ)	
9	Схема электрическая принципиальная управления заслонкой и пожарной сигнализация.	
10	Схема подключений (начало)	
11	Схема подключений (продолжение)	
12	Схема подключений (продолжение)	
13	Схема подключений (продолжение)	
14	Схема подключений (окончание)	
15	Кабельный журнал (начало)	
16	Кабельный журнал (продолжение)	
17	Кабельный журнал (окончание)	
18	Коробка клеммная, общие указания к прокладке труб и кабелей.	

Листы III

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
19	Расположение электрооборудования	
	Прокладка труб и кабелей. План на отм. 0.000.	
20	Расположение электрооборудования.	
	Прокладка труб и кабелей. План на отм. 0.000.	
21	Расположение электрооборудования	
	Прокладка труб и кабелей. План на отм. 0.000.	
22	Расположение электрооборудования	
	Прокладка труб и кабелей. План на отм. 3.300.	
23	Расположение электрооборудования.	
	Прокладка труб и кабелей. План кровли.	
24	Расположение электрооборудования	
	Прокладка труб и кабелей. Фрагменты.	
25	Спецификации к расположению электрооборудования и прокладке труб и кабелей.	
26	Прокладка муфты заземления. Планы.	

ведомость сопроводительных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сопроводительные документы	
	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКЧ и сигнальных аппаратов	

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: *И.И. Лапшина*

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
Э.407-7	Устройство комплектных шв-ных трубопроводов и электротехники	
Э.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
Э.407-63	Прокладка проводов и кабелей в поливиниловых трубах в производственных помещениях	
Э.407-31	Ящики с зажимами и для контрольных проводов и кабелей.	
Э.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
Э.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА (и.п. ПР54)	
Э.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах комплекта ЭМ	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования комплекта ЭМ	альбом V
ЭМ.Н.	Эскизный чертеж общего вида шкафа 1Щ.	
ЭМ.В	Ведомость	
ОЛ-1	Спросный лист для заказа камер КСО-366.	

Привязан		
704-9-21.87		ЭМ
Копии разработаны для	Стопы	Листы
вспомогательных помещений для монтажа	Р	1 25
Общие данные (начало)	ГПР-Б	

Листы IV

Общие указания

Электротехническая часть проекта марки ЭМ разработана в соответствии с действующими электротехническими нормами и правилами на основании заданий, выданных смежными отделами ГПИ-6.

По характеристике окружающей среды помещения комбинированного блока относятся к помещениям с нормальной средой, за исключением отапливаемой мастерской, аналитической, замочной, хозяйственной, весовой, кладовой, которые относятся к пожароопасным класса П-III и помещения склада - класса П-II.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели станков, вентиляторов, лабораторное оборудование и оборудование дуфета. В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории.

Проектом предусматривается устройство в корпусе РУ-6 (10)кв, которое комплектуется камерами серии КСО-366.

Электроснабжение корпуса осуществляется одним кабельным вводом напряжением 380 в переменного тока на распределительный шкаф ЩР.

Питание резервных вентсистем предусмотрено от автоматических выключателей, установленных на щитке освещения ЦО. Источник питания определяется при привязке проекта.

Подсчет нагрузок определяется методом коэффициента использования.

Результаты подсчета приведены в ниже-следующей таблице

Table with 4 columns: Name of indicators, and three temperature columns (-20°C, -30°C, -40°C). Rows include installed power, required power, average coefficient, and annual electricity consumption.

Для распределения электроэнергии приняты распределительные пункты серии ПР11. В качестве пусковой аппаратуры применены магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики с рубильниками типа ЯРП11.

Проектом предусматривается:

- 1. Дистанционное управление вытяжными вентсистемами В1... В12.
2. Автоматическое включение резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего в двухвентиляторных системах В7, В8, а также световая сигнализация их работы.
3. Отключение вентсистем В1... В8, П1, П4 при возникновении пожара.
4. Дистанционное управление задвижкой от кнопок у пожарных кранов.
5. Блок, работа рециркуляционного агрегата РА с топливно-шариковальным станком.
Схемы приточных вентсистем П1... П4 разработаны в типовом проекте 904-02-5

В корпусе предусмотрено диспетчерское помещение, в которое выводятся аварийные сигналы с всех сооружений предприятия с оборудованием, работающим в автоматическом режиме и не имеющем постоянного обслуживающего персонала. В диспетчерской установлен щит с аппаратурой диспетчерского управления и сигнализации, необходимость в котором определяется при привязке проекта к конкретным условиям.

Питающая и распределительная сети выполняются проводом АПВ в стальных и полиэтиленовых трубах, кабелями АВВГ и АКВВГ.

Для подключения токоприемников, установленных на виброоснованиях, применяется провод ПВЗ, проложенный в металлорукаве.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических нормально не находящихся под напряжением частей электроустановок, могущих оказаться под током при повреждении изоляции.

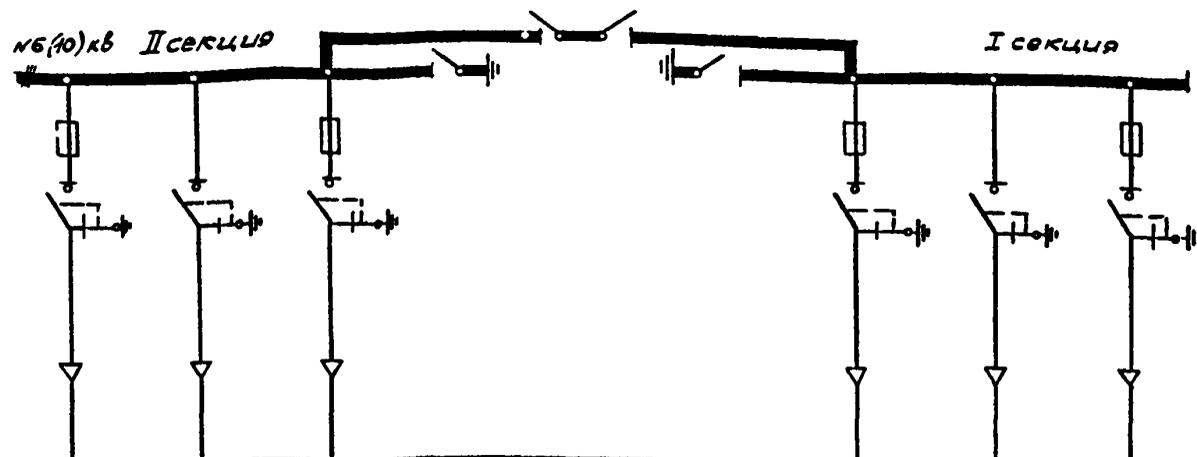
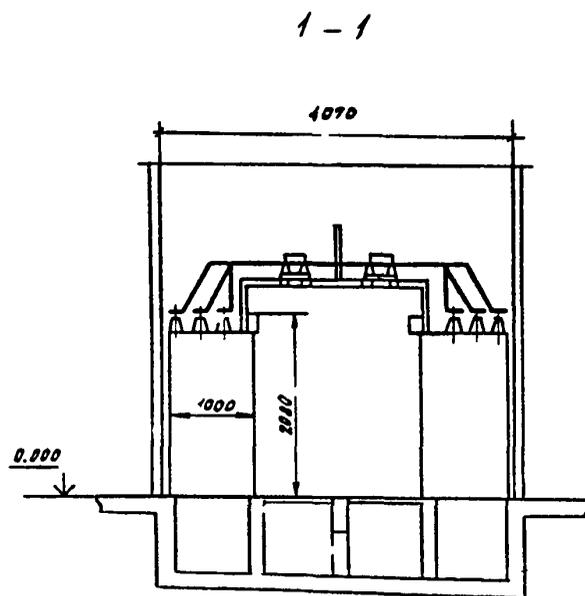
В качестве заземляющих проводников используются специальные жилы кабелей и проводов, присоединенных к нулевой шине распределительных шкафов, соединенных с нулевой точкой трансформаторов нулевыми жилами питающих кабелей.

Необходимость устройства молниезащиты решается при привязке проекта в зависимости от средней годово́й деятельности и ожидаемого количества поражений молнией в год в конкретном географическом районе и при необходимости выполняется в строительной части проекта.

Vertical text on the left margin: 704-9-21.87, ГПИ-6, and other project identifiers.

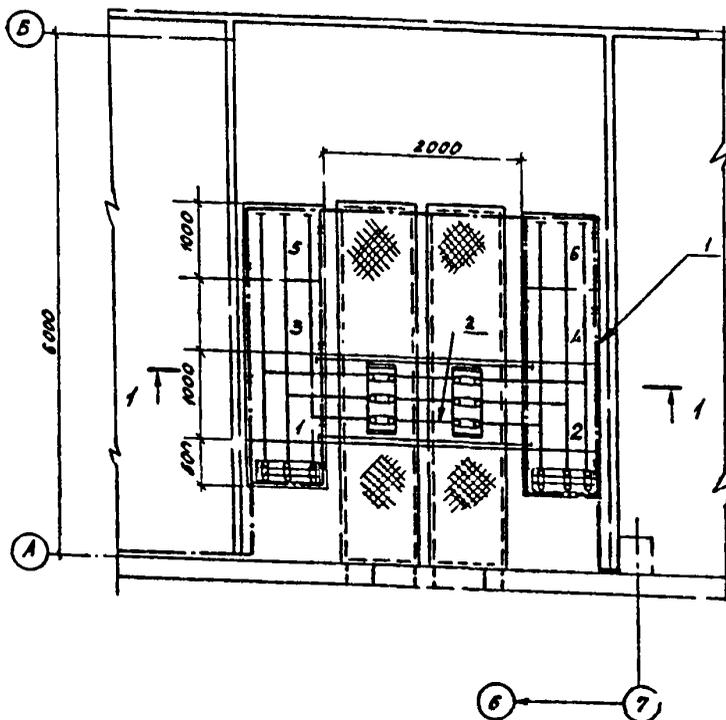
Project title block containing drawing number 704-9-21.87, EM, and a table with columns for author, reviewer, and date.

Стальной



Номер камеры	6	4	2	IIз	-	Iз	1	3	5
Выключатель, привод	ВНПЗ-16 ПР-17	ВНЗ-16 ПР-17	ВНПЗ-16 ПР-17	-	-	-	ВНПЗ-16 ПР-17	ВНЗ-16 ПР-17	ВНПЗ-16 ПР-17
Предохранитель	ПК-10/ ПЛ ВСТ	-	ПК-10/ ПЛ ВСТ	-	-	-	ПК-10/ ПЛ ВСТ	-	ПК-10/ ПЛ ВСТ
Разъединитель	-	-	-	РВ-10/400	2xРВ-10/400	РВ-10/400	-	-	-
Назначение камеры	Линия	Ввод №1	Линия	Заземление сборных шин	Шинный мост	Заземление сборных шин	Линия	Ввод №2	Линия

План на отм. 0.000



В РУ-6(10)кВ в качестве магистралей заземления используются закладные уголки для установки камер КСО-366.

Ответвления от магистралей заземления выполняются стальной лентой 3x40 мм

В качестве естественных заземлителей используются железобетонные фундаменты колонн.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом.

— — — — — Линия заземления
 * * * * * Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления.

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
1	КСО-366	Комбинированное распределительное устройство, состоящее из 1 камеры			Испытанный лист ДЛ-1 комплектно с РУ
2	л 300.53	Шинный мост L = 2000			
3		Лента стальная 3x40, ГОСТ 6009-74	15		

704-9-21.87

Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взам. Инв. №

704-9-21.87 ЭМ

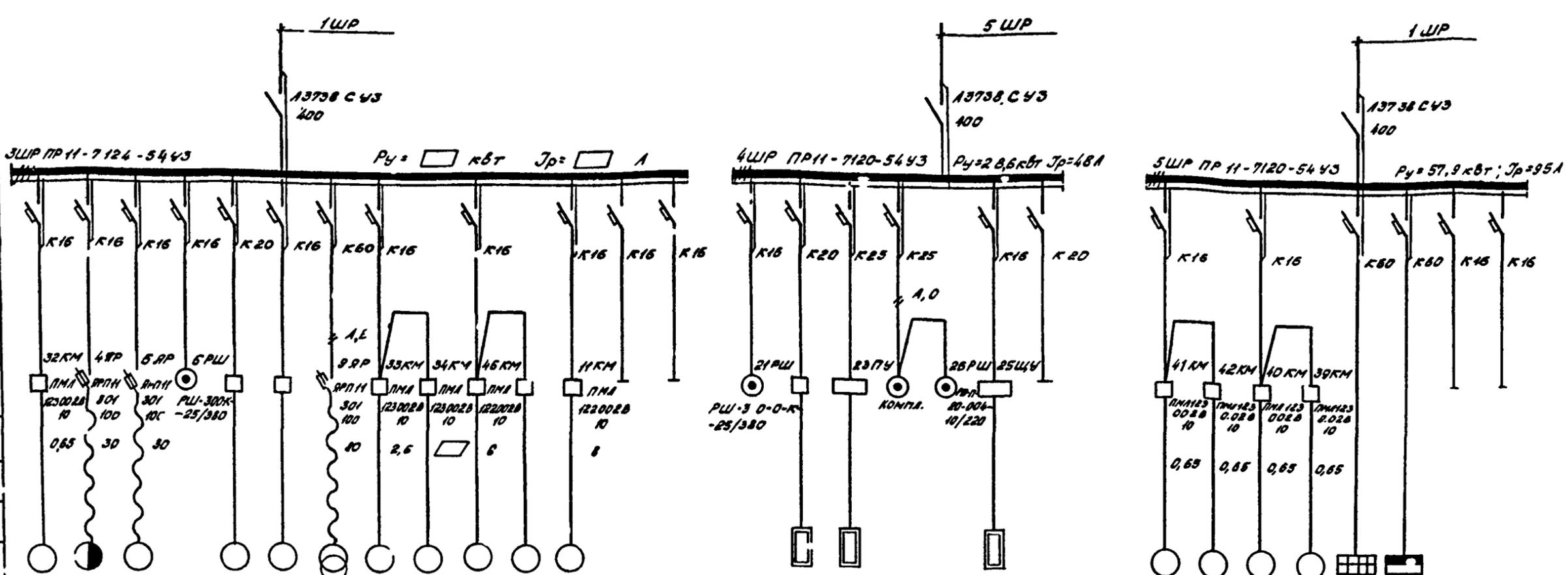
Привязка	ГИП Ложкина Инженер Попов Монтаж Колчин Работы Попов Инж.пр. Подрядчик Станция Ложкина	Секция Л.С. В.В. У.С. Л.С. Л.С.	Комбинированный блок вспомогательных помещений для нужд электроснабжения	Итого листов 3
			Схема электрических соединений 6(10кВ)	Листы 1, 2
			План и разрез заземления.	Листы 3, 4

ГТИ-Б
Москва

Лист № 1

104-9-21.87

Данные питающей сети	
Шкаф распределит. № по плану, тип, марка	Тип номинальный ток, А
Тип АВТ-100	Расцепит. А
Марка сечения провода	Тип АЕ2056
Длина участка сети, м	Номинальный ток 100 А
Тип и номинальный ток пускателя аппарата, А	Расцепит. А
Ток направляющего или втягивающего и плавкой вставки предохранителя, А	
Марка и сечение провода	
Длина участка сети, м	
Электроприводчик	
№ по плану	
Тип	
Номинальная мощность кВт	
Ток, А	
Наименование механизма и № по технической документации	



№ по плану	32	4	5	6	7	8	9	33	34	45	10	11		
Тип														
Номинальная мощность кВт	0,25	1+0,2	3,5	0,6	10	4,0	10,3 (14кВт)	0,75		2,2	0,75	3,0		
Ток, А														
Наименование механизма и № по технической документации	Вентилятор В2	Таймер электромеханический - 31	Кран подвесной - 32	Настольно-сверлильный станок - 12	Токарно-винторезный станок - 10	Вращающийся сверлильный станок - 11	Трансформатор силовой - 20	Вентилятор В3	Вентилятор В4	Рециркуляционный агрегат РА	Точильно-шлифовальный станок - 13	Вентилятор В24	Резерв	Резерв

№ по плану	21	22	23	24	25		
Тип							
Номинальная мощность кВт	0,25	8,8	12	4,0	0,4	3,17	
Ток, А							
Наименование механизма и № по технической документации	Шкаф холодильный - 7	Электропривод - 1	Электропривод - 5	Сосискобартка - 9	Термостат - 6	Прилавок витрина - 8	Резерв

№ по плану	41	42	40	39	14	4 ШУР		
Тип								
Номинальная мощность кВт	0,25	0,25	0,25	0,25	28,9	28,6		
Ток, А								
Наименование механизма и № по технической документации	Вентилятор В1	Вентилятор В12	Вентилятор В10	Вентилятор В9	Шкаф напольный	Шкаф распределительный	Резерв	Резерв

Таблица № 3

Температура наружного воздуха °С	34-вентилятор		Шкаф распределительный 3 ШУР	
	мощность электродвигателя, кВт	ток пускателя, А	P _н , кВт	I _р , А
-20	0,25	0,65	3,9	15
-30	1,5	4	40,25	78
-40	2,2	6	40,95	80

Указания на листе 6
 [] - заполняется по таблице № 3

104-9-21.87 3М

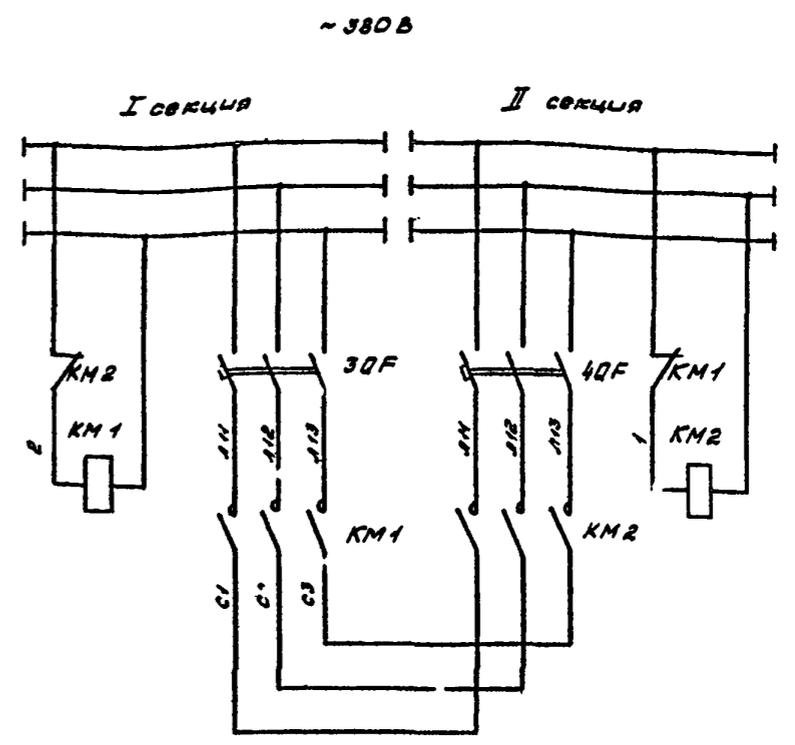
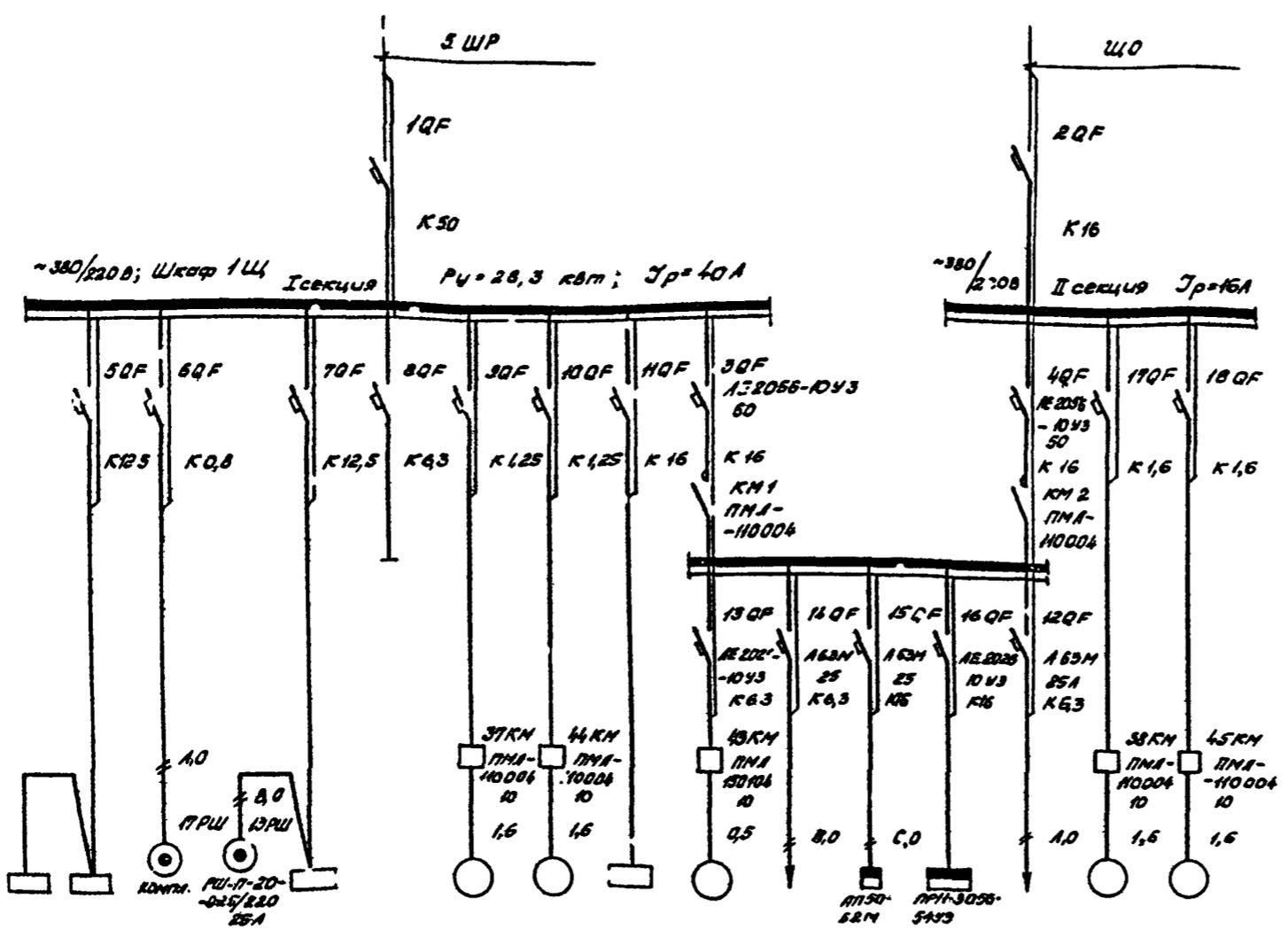
Привязан	Лист	Лист	Лист
	Р	5	
Комбинированный блок вспомогательных помещений для медтеатра			ГПИ-Б Москва
Питание и распределение сети 3 ШУР, 4 ШУР, 5 ШУР.			

Шкаф № 34

Автомат

704-9-21.87

Данные питания сети
Обозначение тип АЕ 2056-1003 номинальный ток 50 А Расцепитель А
Обозначение тип АЕ 2026-1043 номинальный ток 16 А Расцепитель А
Обозначение тип номинальный ток А Расцепитель А
Обозначение тип номинальный ток А Ток нагревательного элемента А
Л ¹ по плану
Номинальная мощность электродвигателя, кВт
Наименование механизма или электропривода и л ¹ по технической спецификации



Пусковой аппарат, тип которого на чертеже не указан, поставляется комплектом с механизмом. Уставки расцепителей автоматов и нагревательные элементы тепловых реле пускателей отрегулировать при наладке в соответствии с номинальным током двигателей. Кабельный журнал - листы 15...17.

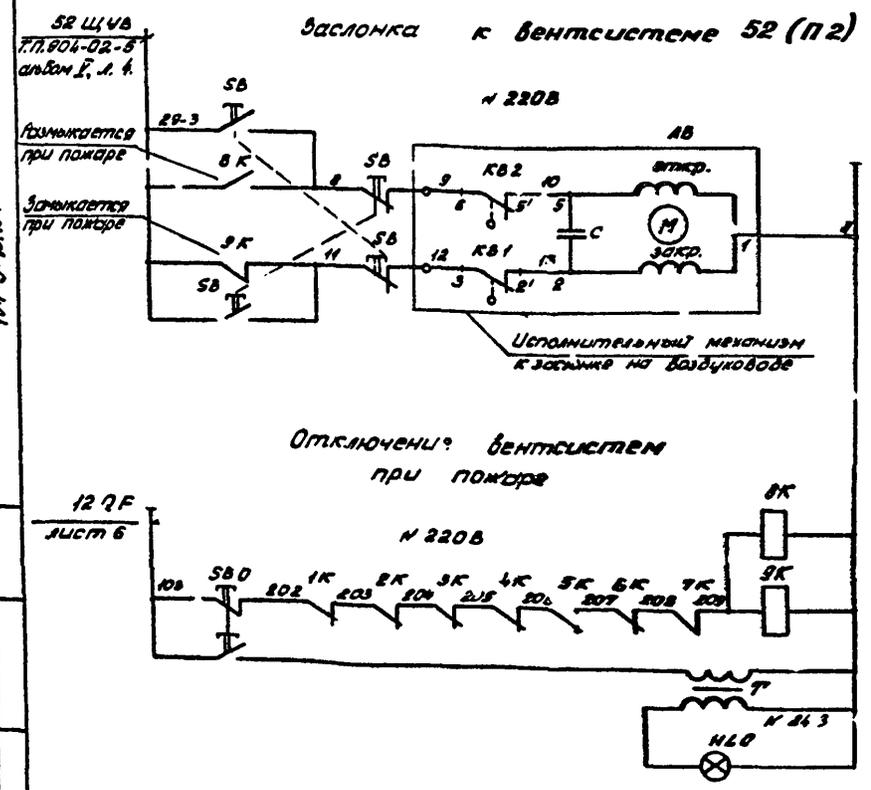
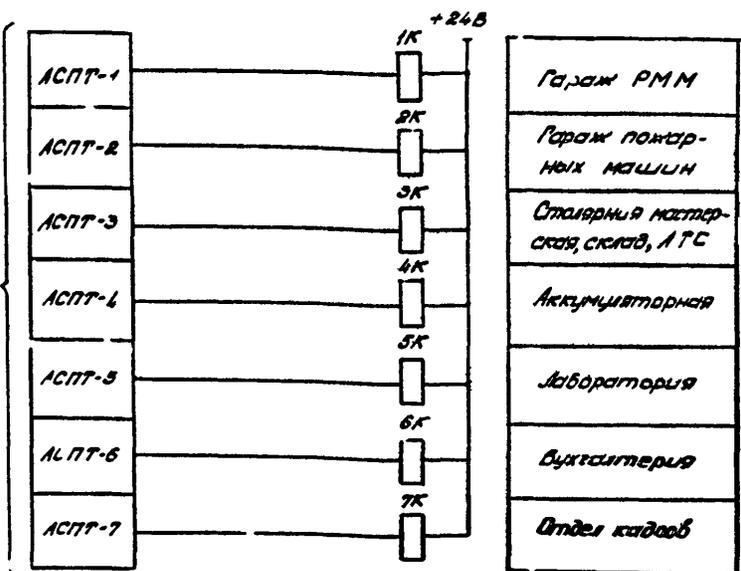
16	15	17	13	12		37	44	14	43		19 QF	6 ШП	38	45	
3,0	3,0	0,3	2,2	3,0		0,55	0,55	2,0	0,18		1,5	5,0	0,55	0,55	
Шкаф автоматический	Шкаф автоматический	Шкаф автоматический	Шкаф автоматический	Электродвигатель	резерв	Вентилятор	Вентилятор	Электродвигатель	Зарядка	Центр управления вентиляцией	Автоматический выключатель для отключения питания вентилятора	Пункт расщепления вентилятора для чистки	Центр управления для лопастей вентилятора	Вентилятор	Вентилятор

Шкаф автоматический

704-9-21.87		ЭМ	
Пользователь	Инженер Черныш	Конденсированный блок вспомогательного питания для нефтяной	Стр. 1
	Инженер Черныш		6
	Инженер Черныш	Питание и распределение сети ~380/220В	ГТИ-5 Москва
	Инженер Черныш	Принципиальная однолинейная схема шкафа 1Щ	

Лист №

Станция "ТОПАЗ"



- 8К 51-13 / 51-14 Вентсистема П1
- 8К 54-13 / 54-14 Вентсистема П4
- 8К 31-1 / 31-2 Вентилятор 31 (В1)
- 8К 32-1 / 32-2 Вентилятор 32 (В2)
- 8К 33-1 / 33-2 Вентилятор 33 (В3)
- 8К 34-1 / 34-2 Вентилятор 34 (В4)
- 9К 35-1 / 35-2 Вентилятор 35 (В5)
- 9К 36-1 / 36-2 Вентилятор 36 (В6)

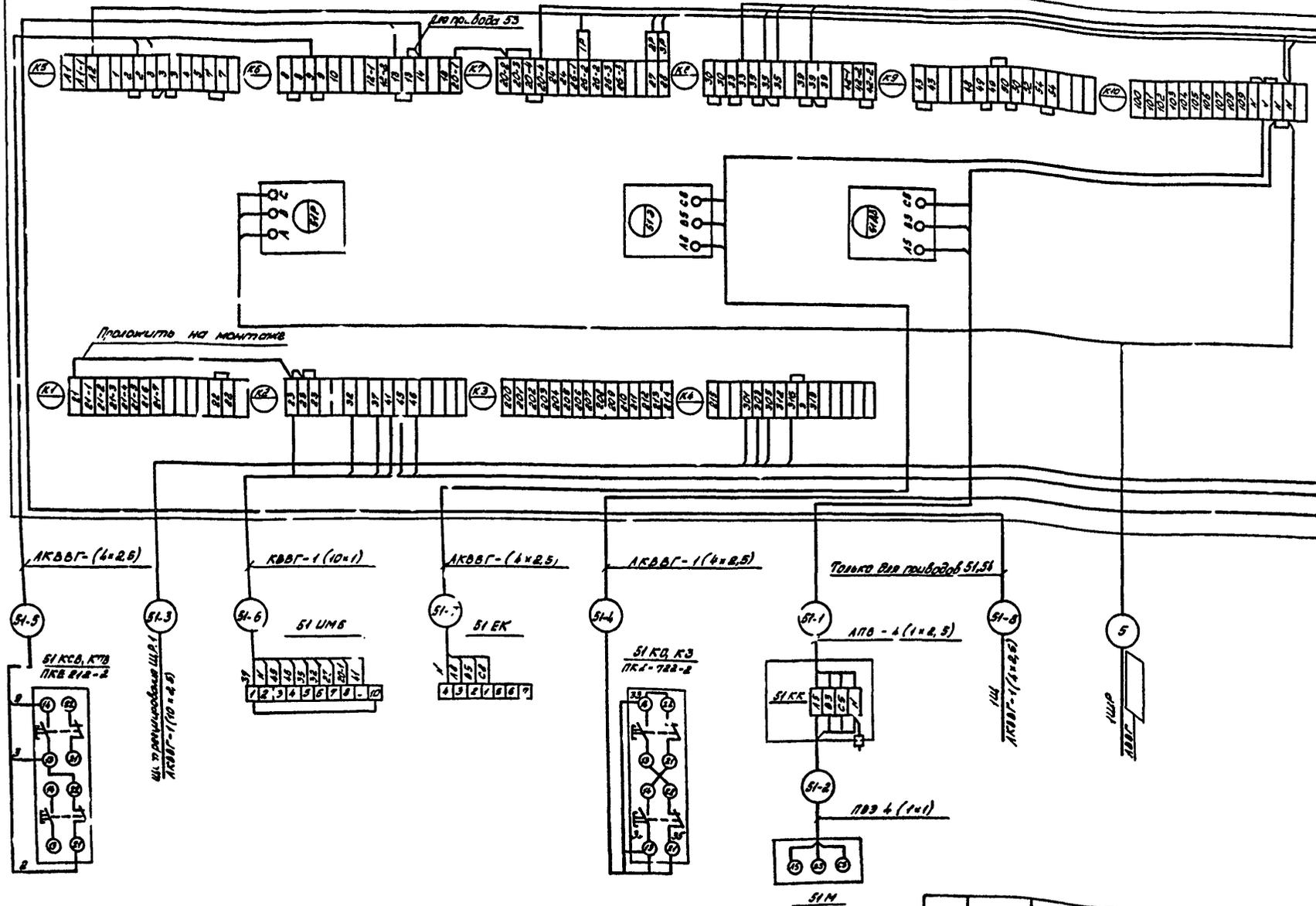
Код/Имя	Наименование	Кол-во
	У механизм	
AB	Электроприбор МЭО-63/25-0,25 U	1
SB	Кнопка управления ПКС-212-2 Шкстр напольный 1Ш	1
1К-7К	Реле промежуточное +24В/00 Гц РП-20-112 43; контакты 2/2	7
8К	Реле промежуточное РПЧ2-36800-343, ~220 В	1
9К	Реле промежуточное РПЧ2-36620-343 ~220 В	1
	Пост дистанционного отключения ПДО (диспетчерская)	
SBO, HLO, T	Пост управления ПКУ 15-19-121-60 43	1

- 9К 37-1 / 37-15 Вентиляторы 37, 44 (В-7)
 - 9К 44-1 / 44-15 Вентиляторы 38, 45 (В-8)
- в схему лист 8

в схему лист 7

104-9-21.87 3М	
Контрольный блок	Станция
Вспомогательная панель для индикаторов	Р 0
Схема электропривода группы пылевых управлений заслонкой и пожарной сигнализацией	ГПЧ-8 Москва

51 (53,54) ЦУБ
ЦУБ 77-03



Данная схема разработана для привода 51, для приводов 53,54 - схемы аналогичн.л.
Перед обозначением аппаратов и маркировкой кабелей пр. ставляется номер соответствующего привода.
Кабельный журнал - листы 15, 16, 17.

704-9-21.07				3М			
Говвазон	Монитор	Колумия	Корда	Компьютерный блок вспомогательной панели для привода	Ввод	Авт	Вывод
	Корда	Урвал	Сур		Р	10	
	Сур	Сур	Сур	Схема подключения (начало)	ГПИ-А Москва		

416504 П

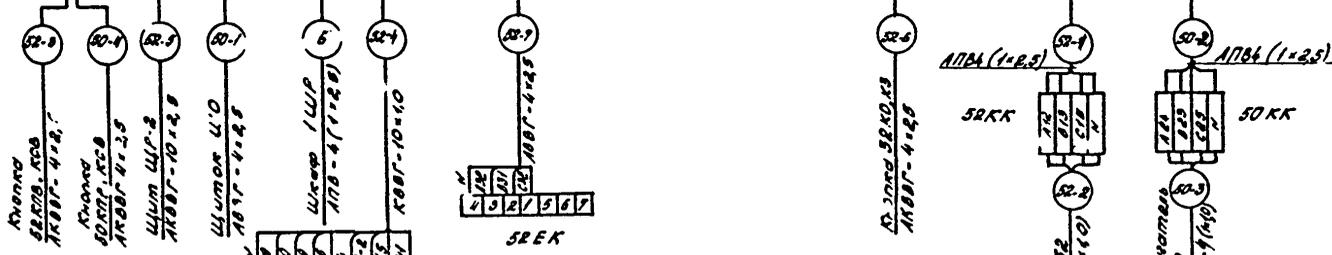
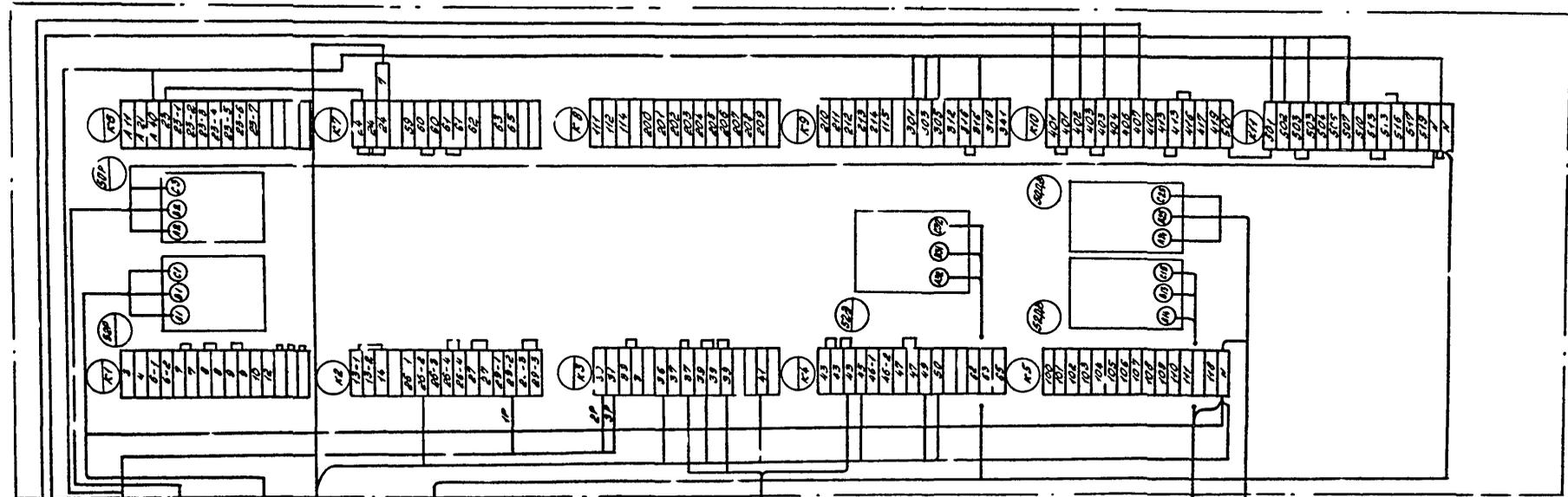
904-9-21.07

ЦА, установка, оборудование и детали, дата, лист, №

ПЛАН П

Таблица проекта 704-9-2187

52 ЩУБ
ЩУП-1 - 15-01-00-3-1-1



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

52 ЩУБ

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

52ЕК

704 - 9 - 21.87		ЭМ	
Комбинированный блок безопасности для защиты от несанкционированного доступа			
Схема подключения (продолжение)			
Исполн.	Проверен	Инженер	Мастер
Иванов, И.И.	Петров, С.С.	Сидоров, А.А.	Климов, В.В.

№ п/п	Наименование	Спецификация	Ввод	Выход
1				

Типовой проект 704-9-21.87
 Схема №

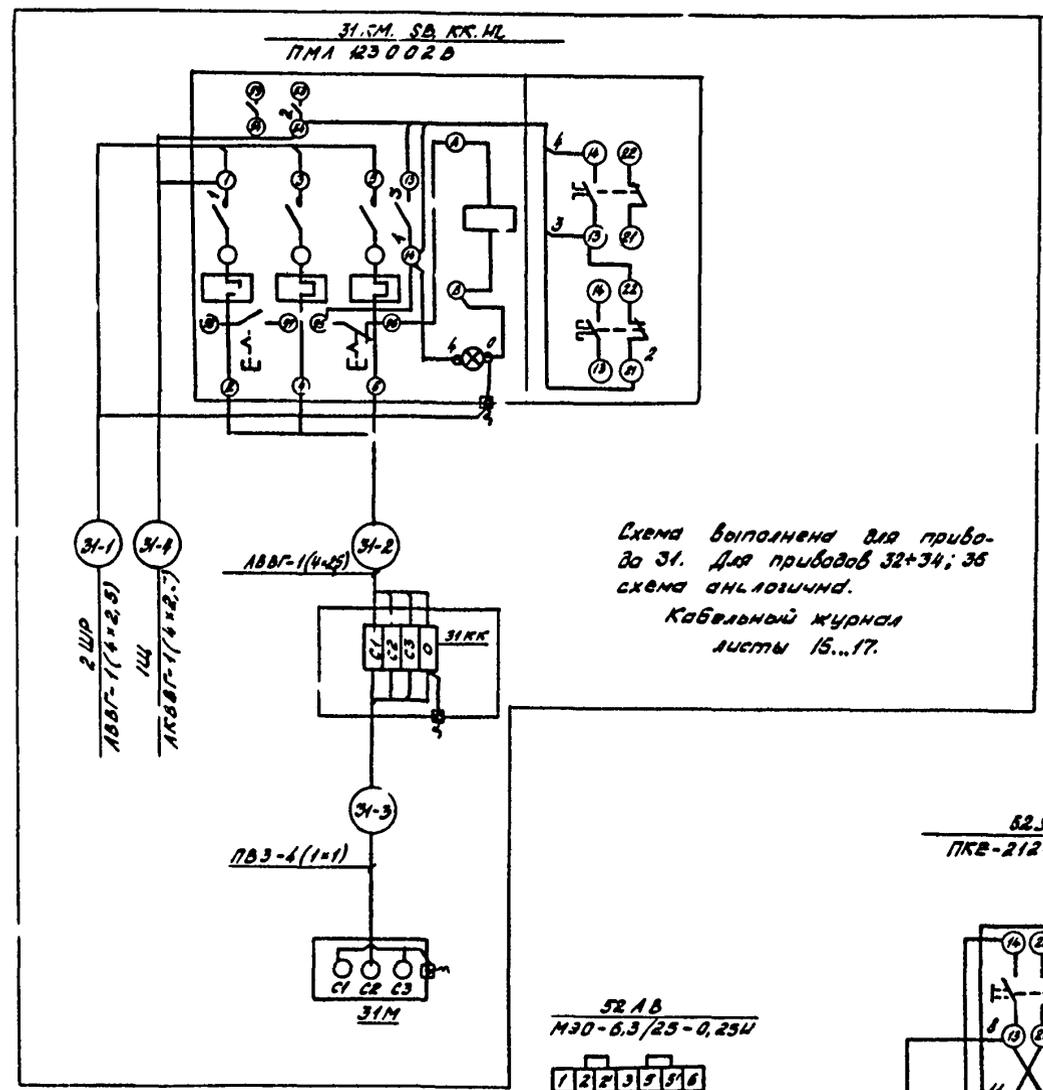
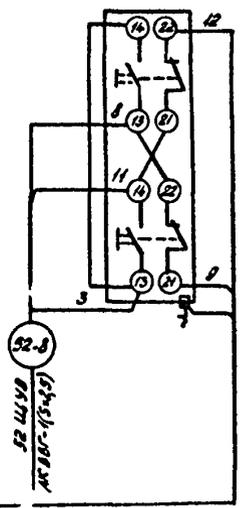
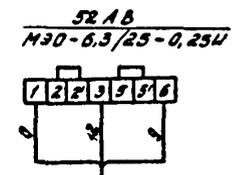
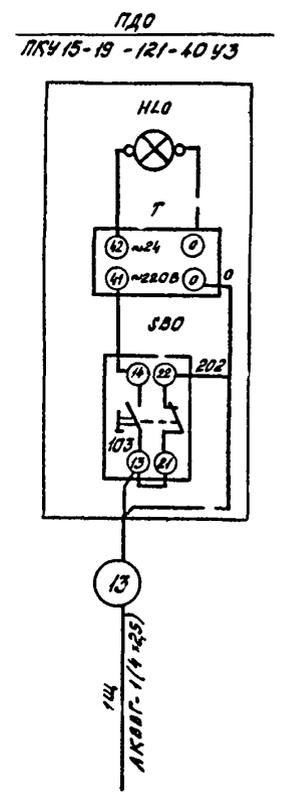
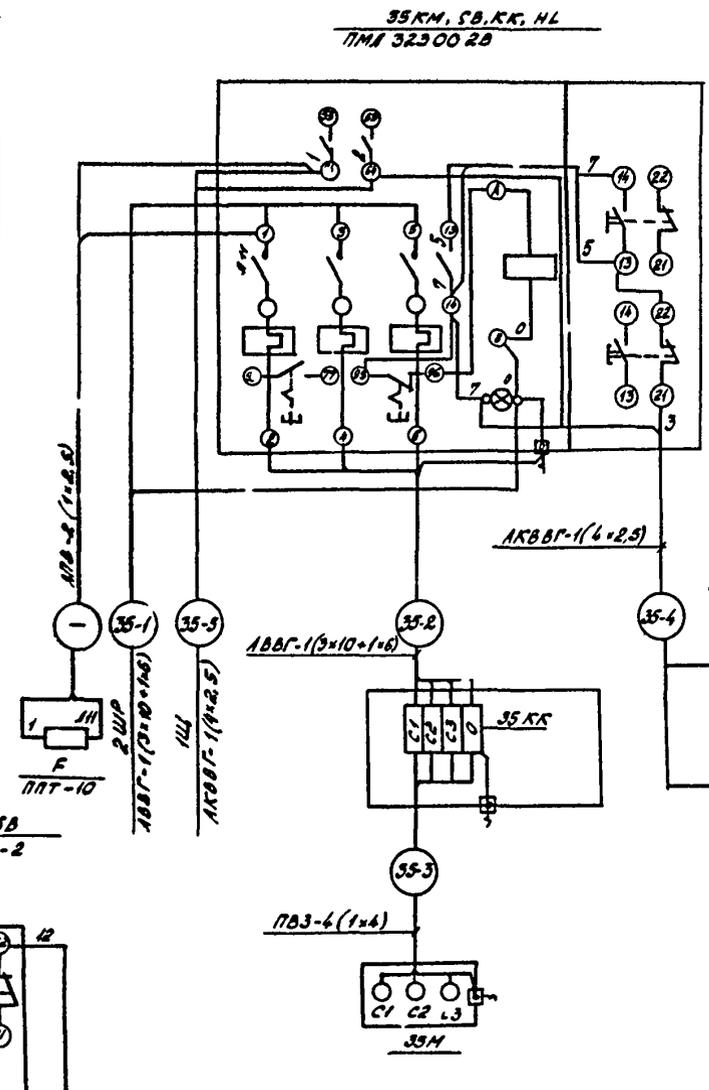


Схема выполнена для привода 31. Для приводов 32+34; 35 схема аналогична.
 Кабельный журнал листы 15...17.



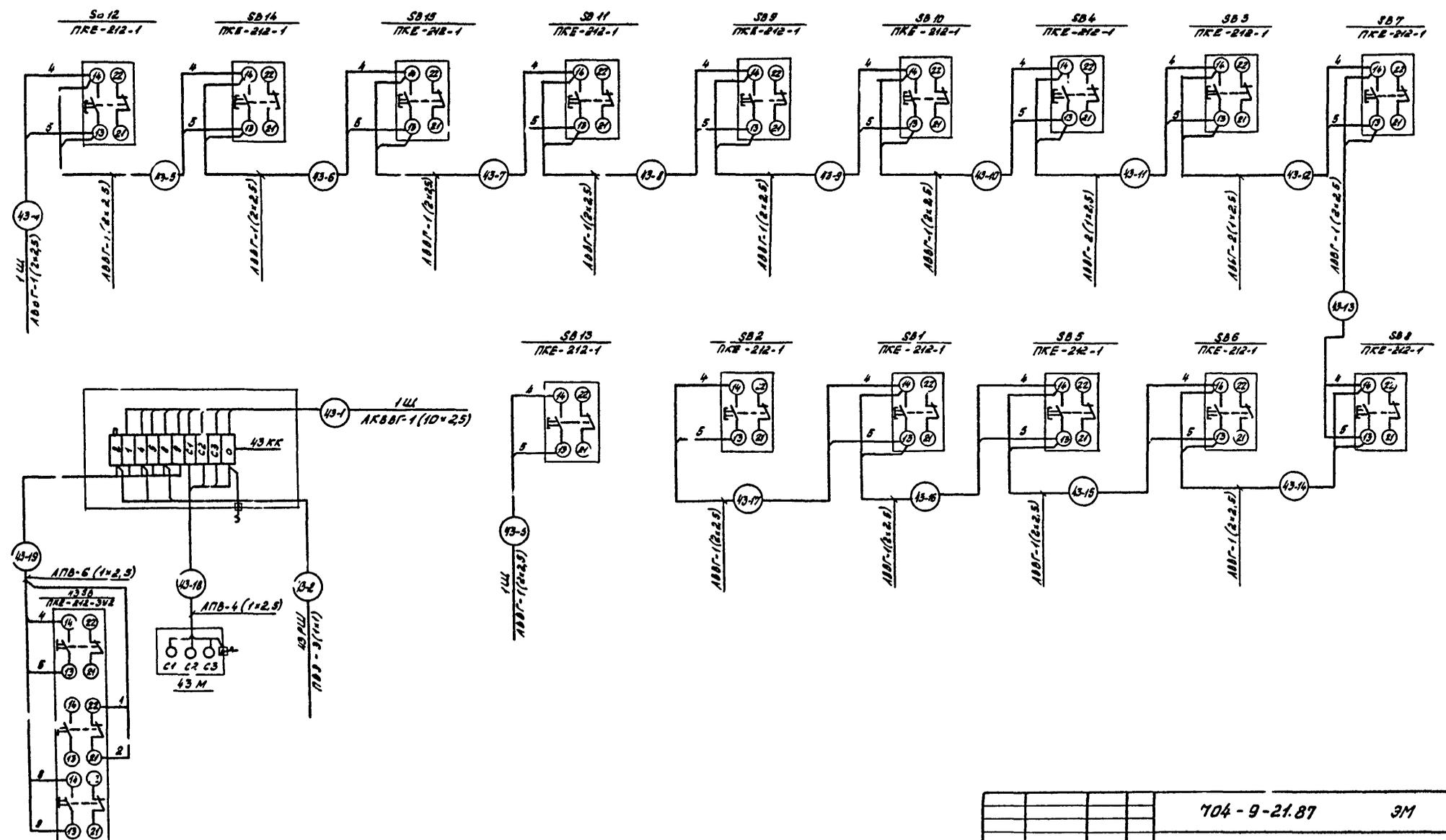
Приводы

704-9-21.87			ЭМ
Начальник проекта	Колосов	Короб	Комбинированный блок вспомогательных помещений для неотапливаемых
Инженер	Черныш	Левин	
Инженер	Черныш	Левин	
Инженер	Левин	Левин	
Инженер	Серегина	Серегина	
Инженер	Розина	Серегина	Схема подключений (продолжение)
Лист №			Страница Р Лист 12 ГПИ-Б Москва

Лист № 17

404-9-2187

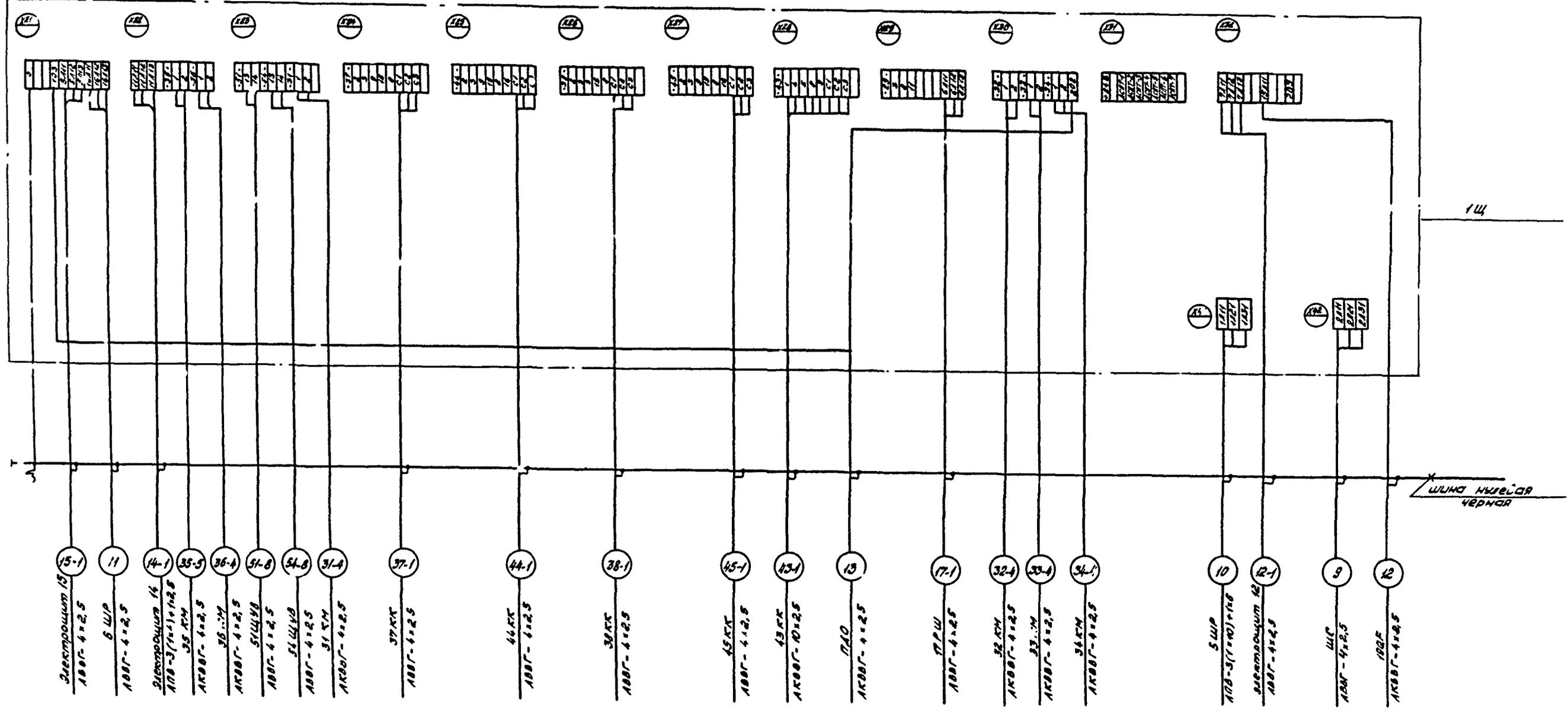
Уч. № 17. Имя, Фамилия, Инициалы



			704-9-21.87			ЭМ			
Привзван:			Иванов	Колесников	Иванов	Комбинированный блок	Станция	Лист	Листов
			Иванов	Колесников	Иванов	вспомогательных пачек емкостей	Р	13	
			Иванов	Колесников	Иванов	Схема подключения	ГПИ-Б		
			Иванов	Колесников	Иванов	(продолжение)	Москва		

ДИОДИ

704-9-2187



УМНО ИЩЕЛОЯ ЧЕРНОЯ

704-9-2187				ЭМ		
Комбинированный блок вспомогательных панелей для радиовещания				Листов	Лист	Листов
Схема подключений (окончание)				Р	14	
ГТИ-6				Москва		

Исполн	Колупин	Владим
Исполн	Черныс	Игорь
Исполн	Черныс	Игорь
Исполн	Людмила	Игорь
Исполн	Серегина	Игорь
Исполн	Розина	Игорь

1-1000 II

704-9-21.87

Уд № 1 (Время и дата измерения)

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель			Маркировка кабеля	Трасса		Кабель			
	Начало	Конец	По проекту		Проложен		Начало	Конец	По проекту		Проложен	
			Марка	Кол-во кабелей число и сечение жил; напряжение					Дли-на м	Марка		Кол-во кабелей число и сечение жил; напряжение
		Шкаф 1 ШР										
1	Шкаф 1 ШР	Шкаф 2 ШР	АПВ	3(1x16)+1x10	33x11	10-2	Пускатель 46 КМ	Починный станок 10	АПВ	6(1x2,5)	30	
2	Шкаф 1 ШР	Шкаф 3 ШР	АПВ	3(1x38)+1x16	18-6	11-1	Шкаф 3 ШР	Пускатель 11 КМ	АВВГ	4x2,5	11	
3	Шкаф 1 ШР	Шкаф 5 ШР	АПВ	3(1x38)+1x16	14x10	11-2	Пускатель 11 КМ	Вентилятор 11	ПВЗ	4(1x1)	6	
4	Шкаф 5 ШР	Шкаф 4 ШР	АПВ	3(1x38)+1x10	21x7	12-1	Шкаф 1 ШР	Электроцилт 12	АВВГ	4x2,5	15	
5	Шкаф 1 ШР	Щит 51 Щ4В	АВВГ		8	13-1	Электроцилт 12	Розетка 13 РШ	АВВГ	4x2,5	7	
6	Шкаф 1 ШР	Щит 52 Щ4В	АПВ	4(1x2,5)	120	14-1	Шкаф 1 ШР	Электроцилт 14	АПВ	3(1x4)+1x2,5	24x8	
7	Щит 52 Щ4В	Щит 53 Щ4В	АВВГ	4x2,5	7	15-1	Шкаф 1 ШР	Электроцилт 15	АВВГ	4x2,5	17	
8	Шкаф 1 ШР	Щит 54 Щ4В	АПВ	4(1x2,5)	164	15-1	Электроцилт 15	Электроцилт 16	АВВГ	4x2,5	6	
9	Щиток освещения ЩО	Шкаф 1 ШР	АВВГ	4x2,5	67	17-1	Шкаф 1 ШР	Розетка 17 РШ	АВВГ	4x2,5	12	
10	Шкаф 5 ШР	Шкаф 1 ШР	АПВ	3(1x38)+1x6	33x11	21-1	Шкаф 4 ШР	Розетка 21 РШ	АПВ	3(1x2,5)	9	
11	Шкаф 1 ШР	Шкаф 6 ШР	АВВГ	4x2,5	65	22-1	Шкаф 4 ШР	Электроцилт-22	АПВ	5(1x2,5)	35	
12	Шкаф 1 ШР	Выключатель 19 ВГ	АВВГ	4x2,5	15	23-1	Шкаф 4 ШР	Пульт 23 ПУ	АПВ	5(1x4)	25	
13	Шкаф 1 ШР	Посл. ПДО	АВВГ	4x2,5	15	23-2	Пульт 23 ПУ	Электрокапитель 23	АПВ	6(1x4)+3(1x2,5)	15x9	
1-1	Шкаф 2 ШР	Станок-1	АПВ	4(1x2,5)	40	24-1	Шкаф 4 ШР	Розетка 24 РШ	АВВГ	3x4+1x2,5	13	
21	Шкаф 2 ШР	Станок флюоримный-2	АПВ	4(1x2,5)	28	25-0	Шкаф 4 ШР	Щит 25 ЩУ	АВВГ	4x2,5	14	
3-1	Шкаф 2 ШР	Станок универсальный-3	АПВ	4(1x2,5)	28	25-1	Щит 25 ЩУ	Прибор Сирена 25	АПВ	10(1x2,5)	40	
4-1	Шкаф 3 ШР	Ящик срубильника 4 ЯР	АВВГ	3x4+1x2,5	9	31-1	Шкаф 2 ШР	Пускатель 31 КМ	АВВГ	4x2,5	14	
4-2	Ящик 4 ЯР	Таль 4	КРПТ	1(3x1,5+1x1,0)	17	31-2	Пускатель 31 КМ	Коробка 31 КК	АВВГ	4x2,5	10	
5-1	Шкаф 3 ШР	Ящик 5 ЯР	АВВГ	3x4+1x2,5	5	31-3	Коробка 31 КК	Двигатель 31 М	ПВЗ	4(1x1)	6	
5-2	Ящик 5 ЯР	Кран подвесной 5	КРПТ	1(3x1,5+1x1,0)	17	31-4	Пускатель 31 КМ	Шкаф 1 ШР	АВВГ	4x2,5	70	
6-1	Шкаф 3 ШР	Розетка 6 РШ	АПВ	4(1x2,5)	42	32-1	Шкаф 3 ШР	Пускатель 32 КМ	АВВГ	4x2,5	5	
7-1	Шкаф 3 ШР	Торочно-винторез-ный станок 7	АПВ	3(1x4)+1x2,5	51x7	32-2	Пускатель 32 КМ	Коробка 32 КК	АВВГ	4x2,5	13	
8-1	Шкаф 3 ШР	вертикально-свер-ляющий станок 8	АПВ	4(1x2,5)	60	26-1	Розетка 24 РШ	Розетка 26 РШ	АВВГ	4x2,5	10	
9-1	Шкаф 3 ШР	Ящик 9 ЯР	АПВ	2(1x16)	28							
9-2	Ящик 9 ЯР	Трансформатор 9	КРПТ	1(2x10+1x6)	5							
10-1	Шкаф 3 ШР	Пускатель 46 КМ	АВВГ	4x2,5	7							

704-9-21.87 3М

Привязки		Копия							
Уд № 1		Уд № 1							

Комбинированный блок
вспомогательных помещений
для неаэроз.

Гобельный журнал
(начало)

ГПИ-Д
Москва

Лист № 12

704-9-21.87

проект

Гиробус

Л. Сидорова

Марк-каров-ка кодер-я	Трасса		Кабель						Марк-робка кабе-ля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен				Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол-во кабе-лей и сеч-ние жил, напряжение	Ди-на м	Марка	Кол-во кабе-лей, число и сечение жил, напряжение	Ди-на м				Марка	Кол-во кабе-лей, число и сечение жил, напряжение	Ди-на м	Марка	Кол-во кабе-лей, число и сечение жил, напряжение	Ди-на м
32-3	Коробка 32КК	Двигатель 32М	ПВЗ	4(1x1)	6				41-1	Шкаф 51L10	Пускатель 41КМ	АВВГ	4x2,5	11			
32-4	Пускатель 32КМ	Шкаф 1Щ	АКВВГ	4x2,5	58				41-2	Пускатель 41КМ	Коробка 41КК	АВВГ	4x2,5	10			
33-1	Шкаф 33ЩР	Пускатель 33КМ	АВВГ	4x2,5	18				41-3	Коробка 41КК	Двигатель 41М	ПВЗ	4(1x1)	6			
33-2	Пускатель 33КМ	Коробка 33КК	АВВГ	4x2,5	14				42-1	Пускатель 41КМ	Пускатель 42КМ	АВВГ	4x2,5	8			
33-3	Коробка 33КК	Двигатель 33М	ПВЗ	4(1x1)	6				42-2	Пускатель 42КМ	Коробка 42КК	АВВГ	4x2,5	10			
33-4	Пускатель 34КМ	Шкаф 1Щ	АКВВГ	4x2,5	48				42-3	Коробка 42КК	Двигатель 42М	ПВЗ	4(1x1)	6			
34-1	Пускатель 33КМ	Пускатель 34КМ	АВВГ	4x2,5	13				43-1	Шкаф 1Щ	Коробка 43КК	АКВВГ	10x2,5	35			
34-2	Пускатель 34КМ	Коробка 34КК	АВВГ	4x2,5	13				43-2	Коробка 43КК	Разъем 43РШ	ПВЗ	3(1x1)	3			
34-3	Коробка 34КК	Двигатель 34М	ПВЗ	4(1x1)	6				43-3	Шкаф 1Щ	Кнопка SB 13	АВВГ	2x2,5	5			
34-4	Пускатель 34КМ	Шкаф 1Щ	АКВВГ	4x2,5	40				43-4	Шкаф 1Щ	Кнопка SB 12	АВВГ	2x2,5	17			
35-1	Шкаф 2ЩР	Пускатель 35КМ	АВВГ	3x10+1x6	10				43-5	Кнопка SB 12	Кнопка SB 14	АВВГ	2x2,5	13			
35-2	Пускатель 35КМ	Коробка 35КК	АВВГ	3x10+1x6	30				43-5	Кнопка SB 14	Кнопка SB 15	АВВГ	2x2,5	17			
35-3	Коробка 35КК	Двигатель 35М	ПВЗ	4(1x4)	6				43-7	Кнопка SB 15	Кнопка SB 11	АВВГ	2x2,5	4			
35-4	Пускатель 35КМ	Переключатель 35SA	АКВГ	4x2,5	26				43-8	Кнопка SB 11	Кнопка SB 9	АВВГ	2x2,5	22			
35-5	Пускатель 35КМ	Шкаф 1Щ	АКВВГ	4x2,5	30				43-9	Кнопка SB 9	Кнопка SB 10	АВВГ	2x2,5	22			
36-1	Шкаф 1ЩР	Пускатель 36КМ	АВВГ	4(1x2,5)	108				43-10	Кнопка SB 10	Кнопка SB 4	АВВГ	2x2,5	22			
36-2	Пускатель 36КМ	Коробка 36КК	АВВГ	4x2,5	13				43-11	Кнопка SB 4	Кнопка SB 3	АВВГ	2x2,5	27			
36-3	Коробка 36КК	Двигатель 36М	ПВЗ	4(1x1)	6				43-12	Кнопка SB 3	Кнопка SB 7	АВВГ	2x2,5	24			
36-4	Пускатель 36КМ	Шкаф 1Щ	АКВВГ	4x2,5	43				43-13	Кнопка SB 7	Кнопка SB 8	АВВГ	2x2,5	18			
37-1	Шкаф 1Щ	Коробка 37КК	АВВГ	4x2,5	30				43-14	Кнопка SB 8	Кнопка SB 6	АВВГ	2x2,5	21			
37-2	Коробка 37КК	Двигатель 37М	ПВЗ	4(1x1)	6				43-15	Кнопка SB 6	Кнопка SB 5	АВВГ	2x2,5	3			
38-1	Шкаф 1Щ	Коробка 38КК	АВВГ	4x2,5	22				43-16	Кнопка SB 5	Кнопка SB 1	АВВГ	2x2,5	27			
38-2	Коробка 38КК	Двигатель 38М	ПВЗ	4(1x1)	3												
39-1	Пускатель 40КМ	Пускатель 39КМ	АВВГ	4x2,5	9												
39-2	Пускатель 39КМ	Коробка 39КК	АВВГ	4x2,5	17												
39-3	Коробка 39КК	Двигатель 39М	ПВЗ	4(1x1)	6												
40-1	Шкаф 6ЩР	Пускатель 40КМ	АВВГ	4x2,5	13												
40-2	Пускатель 40КМ	Коробка 40КК	АВВГ	4x2,5	17												
40-3	Коробка 40КК	Двигатель 40М	ПВЗ	4(1x1)	6												

			704-9-21.87			ЗМ		
Прибор	Начало	Калибр	Дата	Комбинированный блок вспомогательных точек для начертания	Страна	Авт	Листов	
		Калибр	Дата	Кабельный журнал (продолжение)	Р	16		
		Калибр	Дата		ГТИ-Б			
		Калибр	Дата	Меню-				

Монтаж

Гиперпроект 404-9-21.84

Итого кабелей и проводов

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель						Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен				Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Каб-во кабелей, число и сечение или напряжение	Дли-на, м	Марка	Каб-во кабелей, число и сечение или напряжение	Дли-на, м				Марка	Каб-во кабелей, число и сечение или напряжение	Дли-на, м	Марка	Каб-во кабелей, число и сечение или напряжение	Дли-на, м
43-17	Кнопка 5В 1	Кнопка 5В 2	АВВГ	2x2,5	3				53-2	Щит 53КК	Двигатель 53М	ПВЗ	4(1x1)	6			
43-18	Коробка 43КК	Двигатель 43М	АПВ	4(1x2,5)	4				53-3	Щит 53ЩУВ	Щит регулировки ЦРБ	АКВВГ	10x2,5	5			
43-19	Коробка 43КК	Кнопка 43СВ	АПВ	6(1x2,5)	6				53-4	Щит 53ЩУВ	Кнопка 53КД,КЗ	АКВВГ	4x2,5	16			
44-1	Щкаф 1Щ	Коробка 44КК	АВВГ	4x2,5	31				53-5	Щит 53ЩУВ	Кнопка 53КПВ,КСВ	АПВ	4(1x2,5)	5			
44-2	Коробка 44КК	Двигатель 44М	ПВЗ	4(1x1)	6				53-6	Щит 53ЩУВ	Заслонка 53УМ6 Электронагреватель 53ЕК	КВВГ	10x1	15			
45-1	Щкаф 1Щ	Коробка 45КК	АВВГ	4x2,5	22				53-7	Щит 53ЩУВ		АКВВГ	4x2,5	15			
45-2	Коробка 45КК	Двигатель 45М	ПВЗ	4(1x1)	6				54-1	Щит 54ЩУВ	Коробка 54КК	АПВ	4(1x2,5)	12			
46-1	Пускатель 46КМ	Двигатель 46М	АПВ	4(1x2,5)	20				54-2	Коробка 54КК	Двигатель 54М Щит регулировки ЦРБ	ПВЗ	4(1x1)	6			
50-1	Щиток освещения ЩО	Щит 52ЩУВ	АВВГ	4x2,5	31				54-3	Щит 54ЩУВ		АКВВГ	10x2,5	5			
50-2	Щит 52ЩУВ	Коробка 50КК	АПВ	4(1x2,5)	12				54-4	Щит 54ЩУВ	Кнопка 54КО,КЗ	АКВВГ	4x2,5	12			
50-3	Коробка 50КК	Двигатель 50М	ПВЗ	4(1x1)	6				54-5	Щит 54ЩУВ	Кнопка 54КПВ,КСВ	АКВВГ	4x2,5	5			
50-4	Щит 52ЩУВ	Кнопка 50КПВ,КСВ	АКВВГ	4x2,5	6				54-5	Щит 54ЩУВ	Заслонка 54УМ6 Электронагреватель 54ЕК	КВВГ	10x1	11			
51-1	Щит 51ЩУВ	Коробка 51КК	АПВ	4(1x2,5)	20				54-7	Щит 54ЩУВ		АКВВГ	4x2,5	11			
51-2	Коробка 51КК	Двигатель 51М	ПВЗ	4(1x1)	6				54-8	Щкаф 1Щ	Щит 54ЩУВ	АВВГ	4x2,5	15			
51-3	Щит 51ЩУВ	Щит регулировки ЦРБ	АКВВГ	10x2,5	5												
51-4	Щит 51ЩУВ	Кнопка 51КО,КЗ	АКВВГ	4x2,5	20												
51-5	Щит 51ЩУВ	Кнопка 51КСД,КТВ	АКВВГ	4x2,5	5												
51-6	Щит 51ЩУВ	Заслонка 51УМ6	КВВГ	10x1	19												
51-7	Щит 51ЩУВ	Электронагреватель 51ЕК	АКВВГ	4x2,5	19												
51-8	Щкаф 1Щ	Щит 51ЩУВ	АВВГ	4x2,5	62												
52-1	Щит 52ЩУВ	Коробка 52КК	АПВ	4(1x2,5)	12												
52-2	Коробка 52КК	Двигатель 52М	ПВЗ	4(1x1)	6												
52-3	Щит 52ЩУВ	Кнопка 52КПВ,КСВ	АКВВГ	4x2,5	5												
52-4	Щит 52ЩУВ	52УМ6	КВВГ	10x1	14												
52-5	Щит 52ЩУВ	Щит регулировки ЦРБ	АКВВГ	10x2,5	5												
52-6	Щит 52ЩУВ	Кнопка 52КО,КЗ	АКВВГ	4x2,5	12												
52-7	Щит 52ЩУВ	Электронагреватель 52ЕК	АКВВГ	4x2,5	14												
52-8	Щит 52ЩУВ	Кнопка 52СВ	АКВВГ	5x2,5	6												
52-9	Кнопка 52СА	Заслонка 52АВ	АКВВГ	4x2,5	6												
53-1	Щит 53ЩУВ	Коробка 53КК	АПВ	4(1x2,5)	12												

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка						Число и сечение жил, напряжение	Марка						
	АВВГ	АКВВГ	КВВГ	КРПТ	АПВ	ПВЗ		АВВГ	АКВВГ	КВВГ	КРПТ	АПВ	ПВЗ	
1x1-380						115	3x1,5+1x1-0,66					35		
1x2,5-380					885		3x4+1x2,5-0,66	35						
1x4-380					120	10	3x10+1x6-0,66	48						
1x6-380					15		3x15+1x10-0,66	10						
1x10-380					80		4x2,5-0,66	700	530					
1x16-380					140		6x2,5-0,66	10						
1x35-380					180		10x2,5-0,66	60						
2x2,5-0,66	250						10x1-0,66		60					
2x10-1x6-0,66					10									

□ - Заполняется при привязке проекта

			704-9-21.87		3М
Привязан	Исполн.	Колонт.	Введ.	Гендиректор	Инженер
				Р	17
			Государственный проект		ГПИ-Б
			(основание)		Москва

ЭЛСМ-17

Типовой проект 704-9-24.87

И. 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200

Монтаж электрооборудования и прокладку труб и кабелей выполнить в соответствии с С.И.Пами инструкцией Мичмантампецетрой СССТ и типовым проектом 5407-83. Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях.

Монтаж электрооборудования и прокладку труб и кабелей в пожароопасных помещениях выполнить в соответствии с инструкцией ВСН 294-72.

Прокладку кабелей на лотках выполнить в соответствии с типовым проектом 5407-49. Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НИ. Конструкции для крепления лотков установить через 2м.

Трубы в полу проложить на 100мм ниже уровня чистого пола до его сооружения.

Концы труб вывести на 200мм от уровня чистого пола или фундамента.

При выводе полиэтиленовых труб из подливки пола к фундаментам электродвигателей или около стен должны применяться колена из легких водогазопроводных труб.

Кабели или провода от конца трубы или клеммной коробки проложить в кабелепроводе (в помещениях с нормальной средой), а в пожароопасных и наружных установках - в кабелепроводе герметичном кабелепроводе.

Кабели на высоте 2м от отметки обслуживания защитить швеллером К235У2.

Одиночные трубы или кабели, прокладываемые открыто, крепить скобами типа СО или СД.

Проходы кабелей через стены и перекрытия помещений выполнять через стальные патрубки. Концы патрубков должны быть очищены от ржавчины и заусениц, раззенкованы и законцованы пластмассовыми втулками. Зазоры между кабелем и патрубком заделывать эпоксидным шнуром, смоченным зимним растваром.

Для заземления электрооборудования используются специальные жилы кабелей.

Электрооборудование, у которого отсутствуют позиции по спецификации, устанавливается комплектно с технологическим оборудованием.

Кабельный журнал - листы 15, 17.

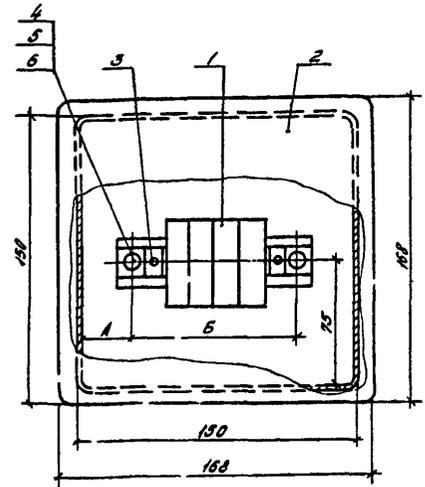
Таблица исполнения труб кабелей

Маркировка			
Труба	Кабель	Труба	Кабель
1-ПВХ40С	1	4-ПВХ25С	4
2-ПВХ63С	2	4-1-ПВХ25С	4
3-ПВХ63С	3	4-5-ПВХ25С	4
3-1-ПВХ63С	3	4-6-ПВХ25С	4
3-5-ПВХ63С	3	4-7-ПВХ25С	4
5-6-ПВХ63С	3	4-1-ПВХ25С	4-1
4-ПВХ60С	4	22-1-ПВХ25С	22-1
5-ПВХ	5	23-1-ПВХ25С	23-1
6-ПВХ25С	6	27-2-ПВХ40С	27-2
6-1-ПВХ25С	6	28-2-ПВХ25С	28-2
6-5-ПВХ25С	6	29-2-ПВХ25С	29-2
8-ПВХ25С	8	36-1-ПВХ25С	36-1
8-1-ПВХ25С	8	36-1-1-ПВХ25С	36-1
8-5-ПВХ25С	8	36-2-ПВХ25С	36-2
8-6-ПВХ25С	8	37-1-ПВХ25С	37-1
9-ПВХ25С	9	38-1-ПВХ25С	38-1
10-ПВХ60С	10	39-1-ПВХ25С	39-1
1-1-ПВХ25С	1-1	44-1-ПВХ25С	44-1
2-1-ПВХ25С	2-1	45-1-ПВХ25С	45-1
3-1-ПВХ25С	3-1	46-1-ПВХ25С	46-1
6-1-ПВХ25С	6-1	50-2-ПВХ25С	50-2
7-1-ПВХ25С	7-1	51-1-ПВХ25С	51-1
8-1-ПВХ25С	8-1	52-1-ПВХ25С	52-1
9-1-ПВХ25С	9-1	53-1-ПВХ25С	53-1
10-2-ПВХ25С	10-2	54-1-ПВХ25С	54-1

Таблица исполнения

И/И	Тип	Размеры	
		А	Б
1	ЭНТ-23-6	35	30
2	ЭНТ-16-4	30	30

Коробка клеммная



Марка под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1		Комплект зажимов наборных	1		тип по таблице
2		Коробка протяжная У895У2	1		
3		Виты №4 ГОСТ 494-72	2		
4		Виты №5 ГОСТ 494-72	2		
5		Работы №5 ГОСТ 5915-70	2		
6		Шпилька 5 ГОСТ 6402-70	2		

704-9-24.87 ЭМ

Исполн	Коробки	Вид	Комбинированный блок электропитания для приборов	Р	18
Исполн	Устройства	Вид			
Исполн	Устройства	Вид			
Исполн	Устройства	Вид			
Исполн	Устройства	Вид			
Исполн			Коробка клеммная	ГПИ-Б	
Исполн			Общие указания к прокладке труб и кабелей	Москва	

Лист № 17

Типовой проект 704-9-21.87

Лист № 17

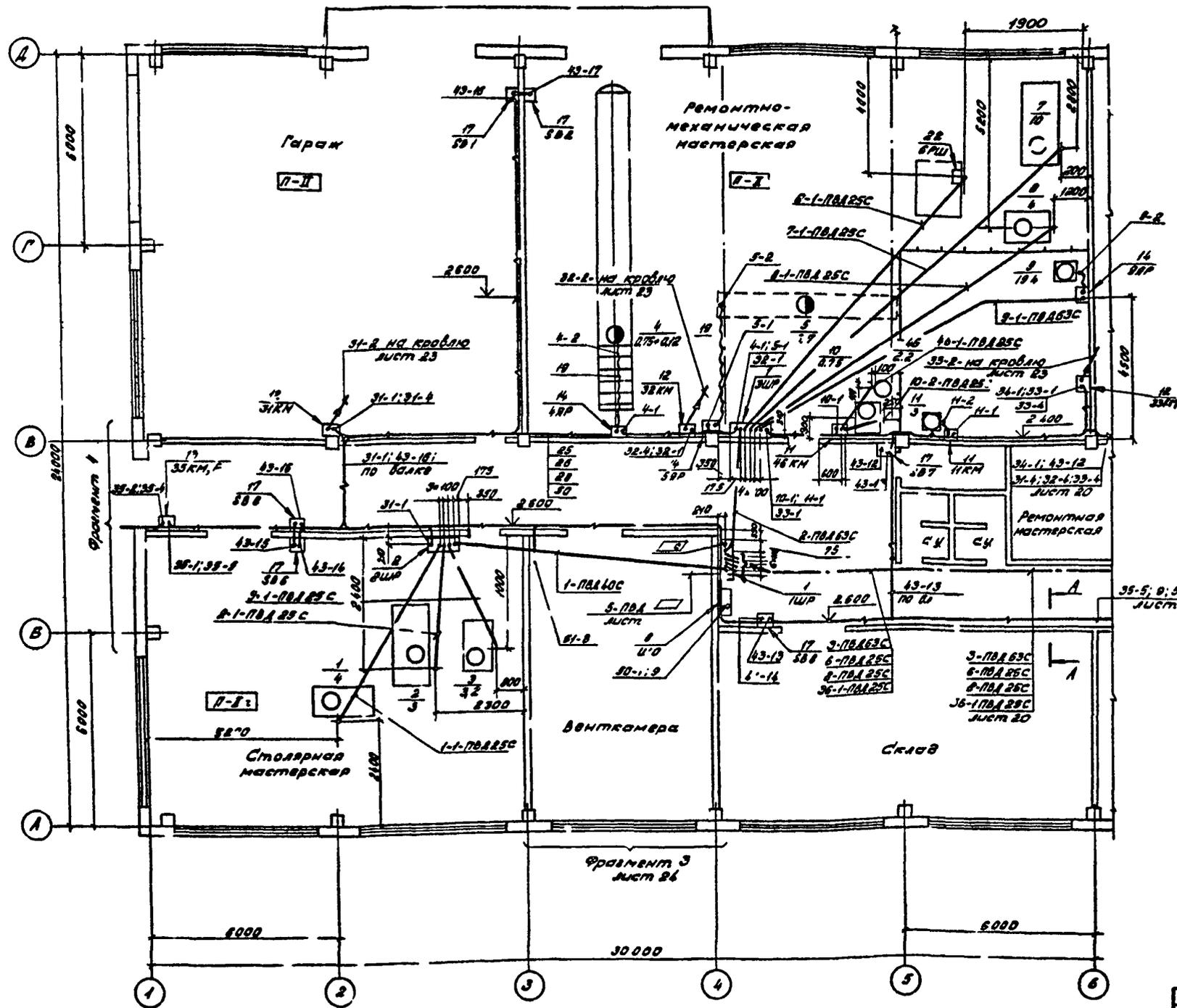
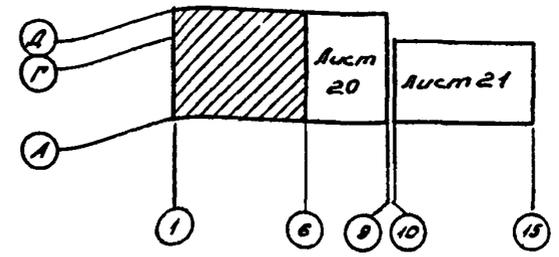
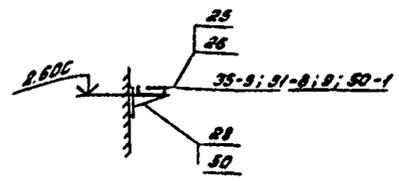


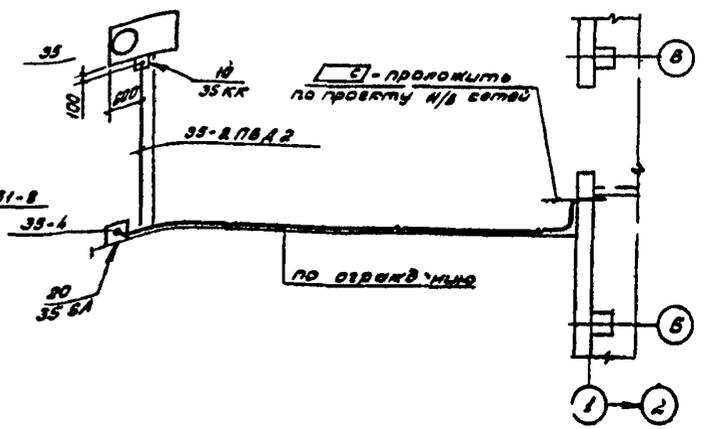
Схема здания



А-А



Фрагмент 4



Общие указания по прокладке труб и кабелей - лист 18.
 Спецификация - лист 25.

Г. Саввакин
 Инв. № 2

704-9-21.87			ЭМ	
Исполн.	Козлов В.В.	Провер.	Саввакин Г.	Дата
Начальн.	Черныш	Инженер	Саввакин Г.	Лист
Проект.	Черныш	Инженер	Саввакин Г.	Измен.
Рук. пр.	Лыбунин	Инженер	Саввакин Г.	№
Рук. эк.	Саввакин	Инженер	Саввакин Г.	№
Статус	Саввакин	Инженер	Саввакин Г.	№
Исполн.	Саввакин	Инженер	Саввакин Г.	№
Кандидатский блок			Лист 19	
Расположение электропроводки			ГПН-5	
Прокладка труб и кабелей			Масштаб	
План на стн. 0.000.				

Лист 4

Плановый проект 704-9-21.87

Ум № 17/002, Водоснабжение и Канализация № 27

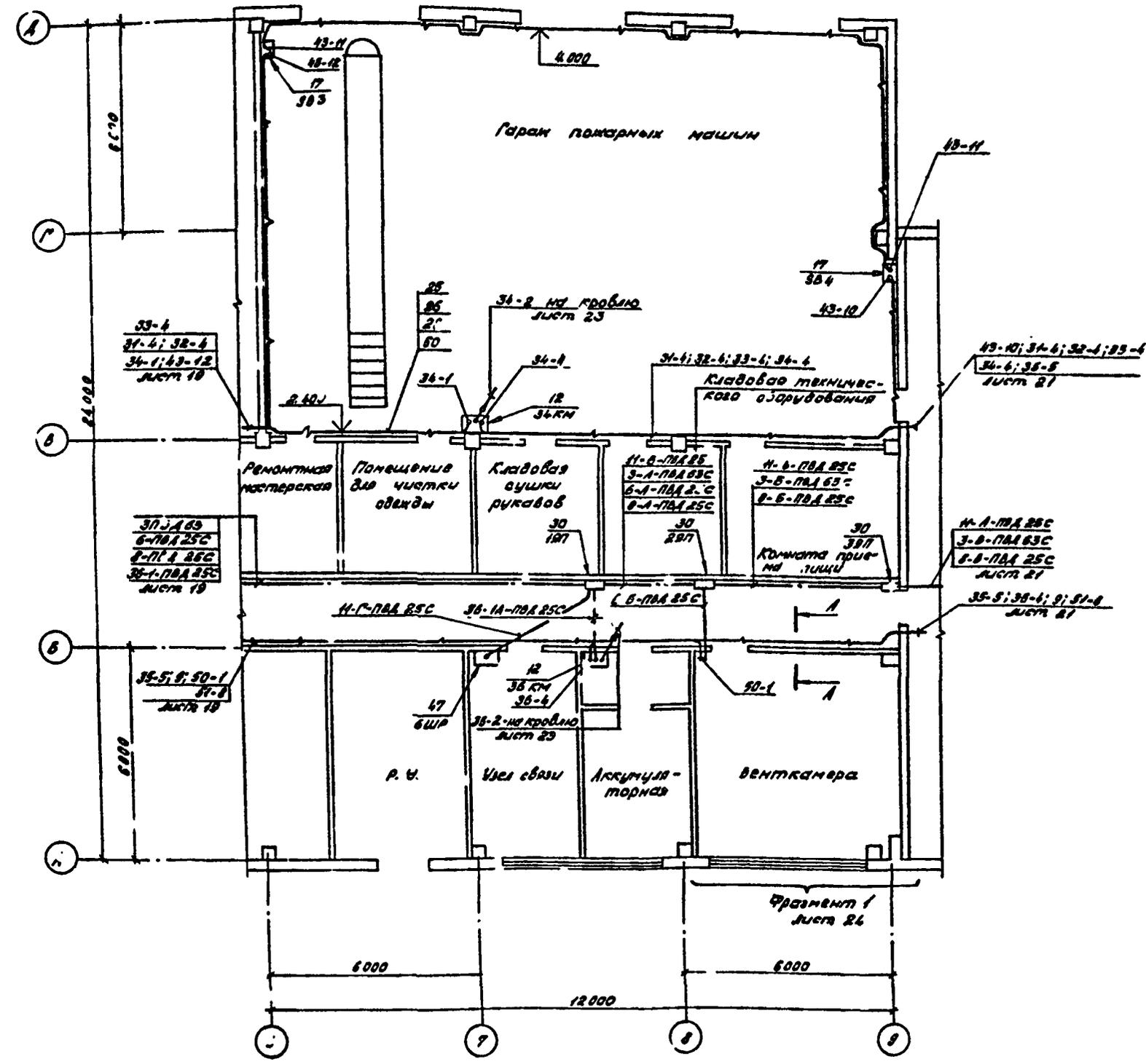
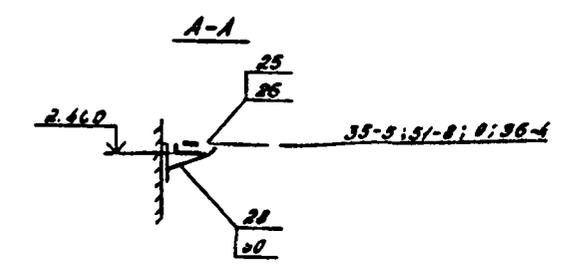
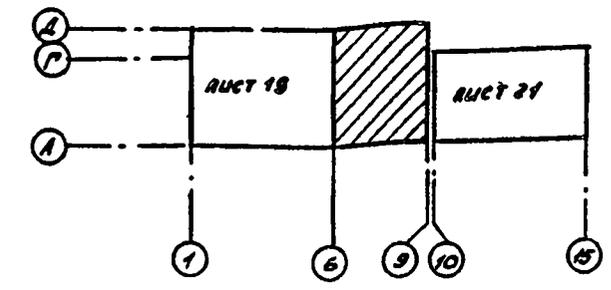


Схема звония



Общие указания по прокладке труб и кабелей - лист 18
 Спецификация лист - 25.

				704 - 9 - 21.87		ЭМ	
				Комбинированного блочного вспомогательных помещений для начтвбаз		Стация	Лист 20
				Расположение месторазмещения прокладки труб и кабелей. План на штм. 0.500		ГПИ-Б Москва	
Исполнитель	Колосов	Младш.					
Исполнитель	Черныш						
Исполнитель	Черныш						
Исполнитель	Лыткин						
Исполнитель	Сорокин						
Исполнитель	Зорина						
Исполнитель	Шестер						

А.А.В.И.И.

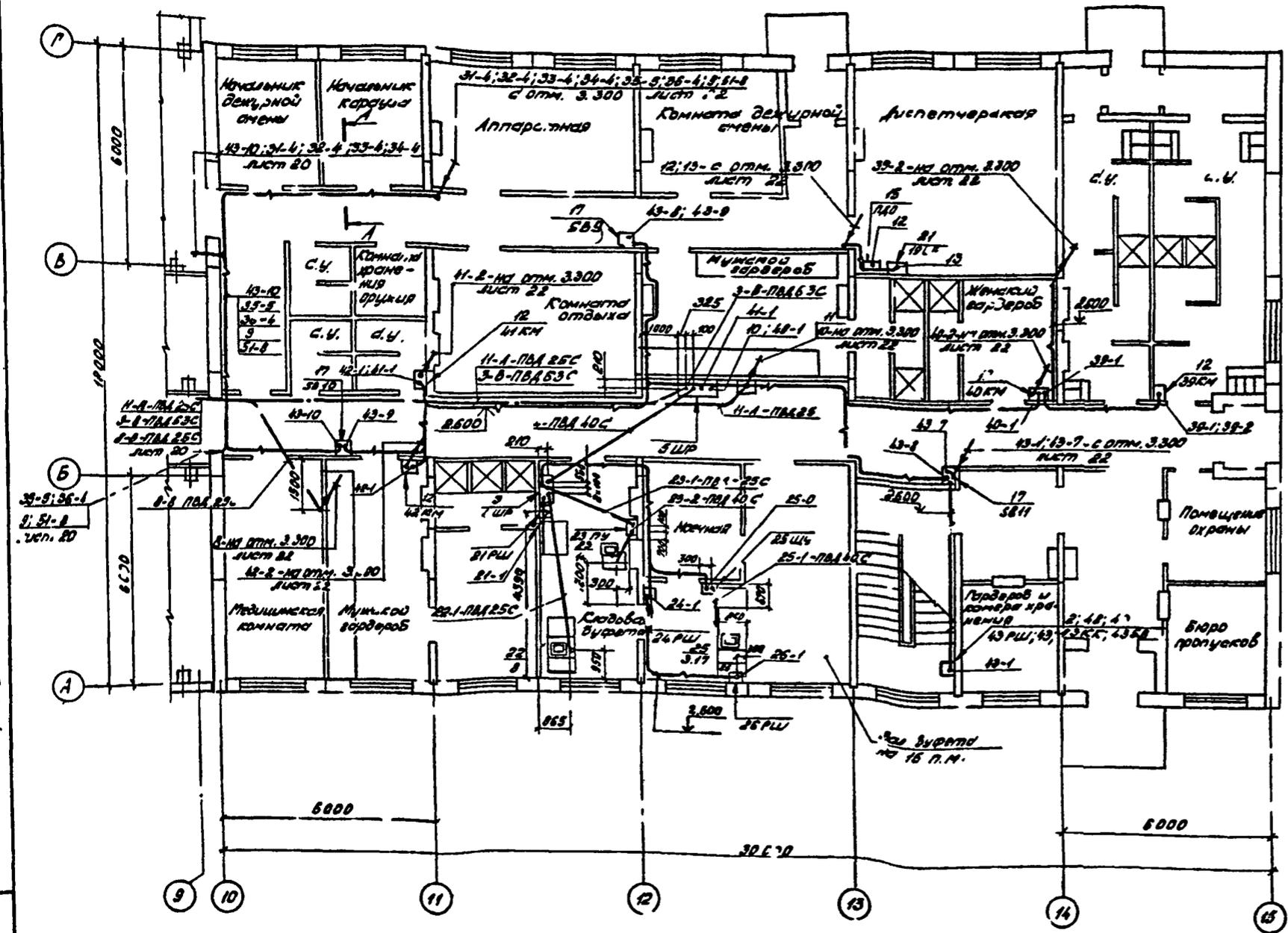
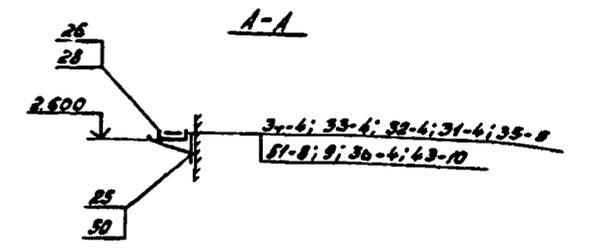
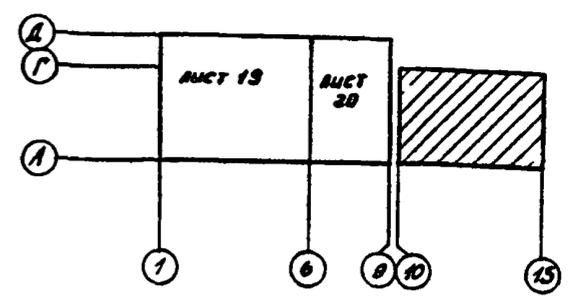


Схема здания



Общие указания по прокладке труб и кабелей - лист 18
 Спецификация - лист 25

704-9-21.87

Лист 25 (из 25) Спецификация и кабель

			704-9-21.87	ЭМ		
Исполн	Калинин	И.И.И.	Комбинированный бл.с вспомогательных помещений для переговоров	Страниц	Листы	Всего
Контр	Черныш	И.И.И.		Р	21	
Проект	А.А.В.И.И.	И.И.И.	Распределение электрооборудования Прокладка труб и кабелей. Лист № 6.М. 0.000.	ГПИ-Б Москва		
Стыль	Л.С.С.С.	И.И.И.				
Исполн						

11/10/81

104-9-21.87

11/10/81

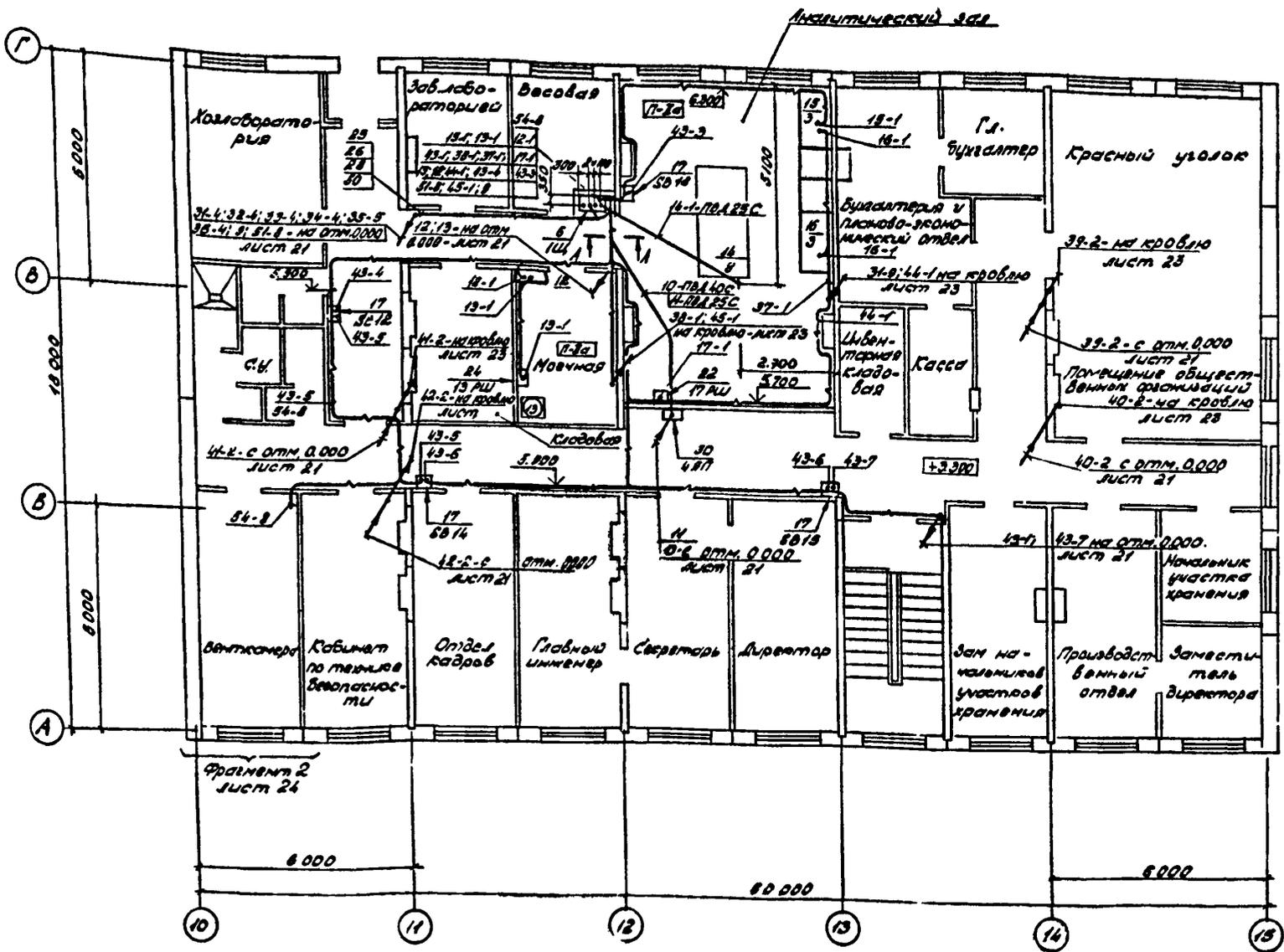
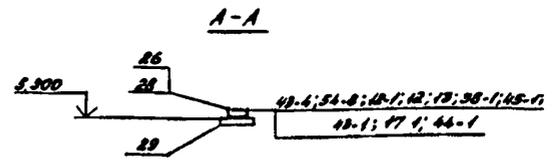
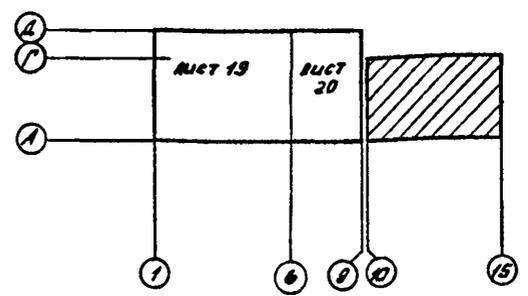


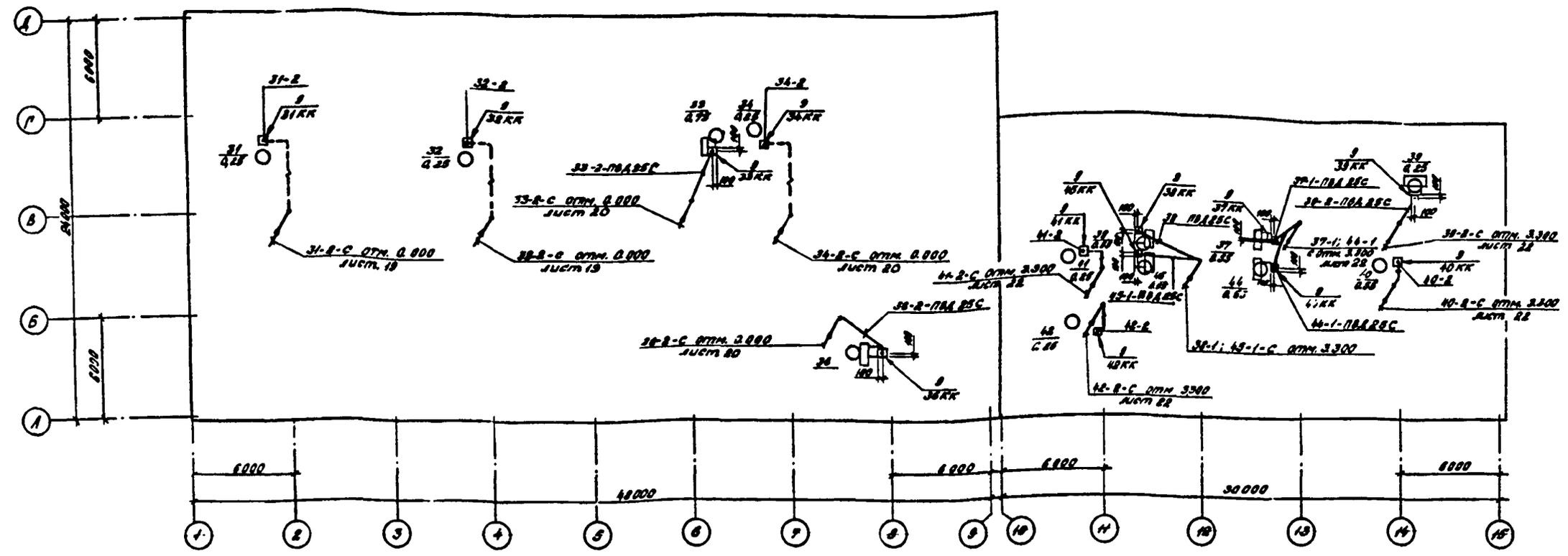
Схема здания



Общие указания по прокладке труб и кабелей - лист 18.
 Спецификация - лист 25.

		104-9-21.87		311	
Исполн	Калинин	Влад	КОНДИЦИОННИЙ В.З.	Листов	Лист
Исполн	Черныс	И	ВСПОМ. КОТЕЛЬНАЯ ПОМЕЩЕНИЙ	Р	22
В.сп.	Черныс		ДЛЯ КОСМЕТОЛОГА		
В.сп.	Лышниц				
В.сп.	Сергеев	СЕРГ	АСТАК. ИЛИ ЗАПТРАВАРИВАНИЯ.		
Ст.инж	С. Владим	ВЛД	ПРОКЛАДКА ТРУБ И КАБЕЛЕЙ.		
Инж.м.			ПЛАН № ОТН. 3.300.		
			ГПИ-З Москва		

ПЛАН КРОВЛИ



Общие указания по прокладке труб и кабелей лист 18
 Спецификация лист 25
 Кабели к клеммным коробкам 31, 32, 34, 40, 41, 42 КК про-
 ложить под перекрытием, а к 33, 35, 37, 38, 39, 44 45 КК -
 под слоем кровли в трубах.

Лист 17

Плоский проект 704-9-21.87

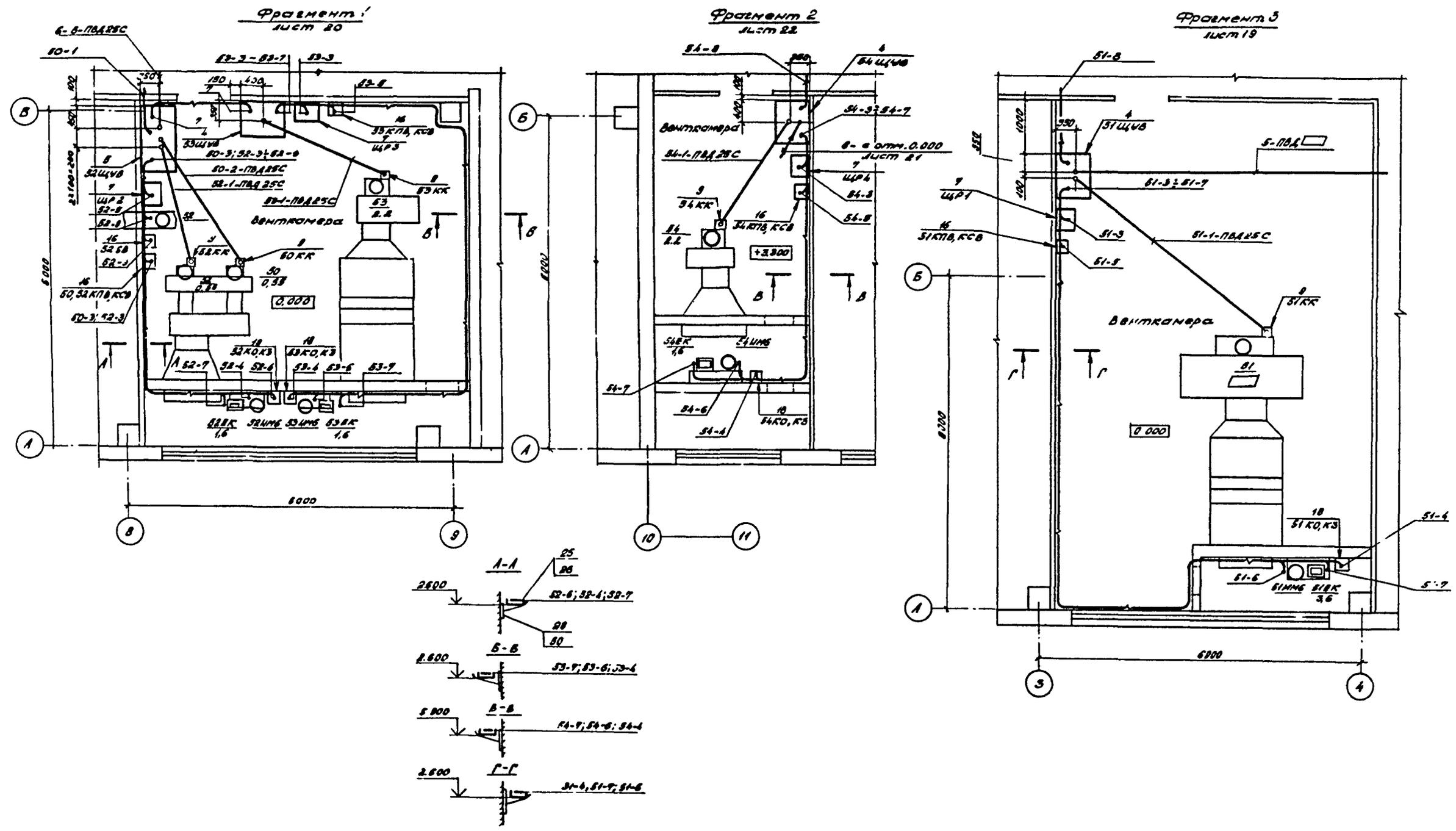
Инв. № 100/17

		704-9-21.87		314	
Материал	Кол-во	Вид	Комбинированная блоч. вспомогательных помещений для нес. труб	Р	83
Трубопровод					
Линия №3					
			Исполнение электротехнических проектиров труб и кабелей ПЛАН КР-БЛИ	ГПИ-5 Москва	

Альбом II

404-9-21.87

Ум. № табл. 12
Листов и. Вспом. 12



Общие указания по прокладке труб и кабелей - лист 18.
Спецификация - лист 25.

			704-9-21.87		ЭМ	
Привезен	Начало монтажа	Колонны	Черные	Виды	Комбинированный ВЛР	Отдел
	Детей	Черные			вспомогательных помещений	Р
	Рук. в.р.	Лубшиц			для нефтебаз	24
	Рук. в.р.	Серегов			Расположения электрооборудования	
	Отлич.	Серегина			Прокладка труб и кабелей, С. цементы.	
	Исполн.					ГПИ-Б
						Москва

АИССАН 2

ГОА-9-21.87

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
		Распределительный пункт			
1		ПРН-7124-54УЗ (1,3ШР)	2		
2		ПРН-7122-54УЗ (2 ШР)	1		
3		ПРН-7120-54УЗ (4,5ШР)	2		
4	П.7. 804-02-5, альбом I	Щит управления (31, 53, 54 ШУВ)	3		
5	П.7. 804-02-5, альбом II	Щит управления (52 ШУВ)	1		
6		Щит металлический (1Щ)	1		
7		Щит регулировочный (ШР1-ШР6)	4		по проекту КИП
8		Щиток освещения (ЩО)			по проекту КИП
9		Коробка клеммная исп.1 (31 34КК; 36 44КК; 44 45КК; 50-54КК)	18		
10		Коробка клеммная исп. 2 (35КК)	1		
11	5.407-54.1.10	Пускатель ПМ11230028 (14, 46 КМ)	2		тип. пр. 5407-54
12	5.407-54.1.10	Пускатель ПМ11230028 (132, 33, 34, 36, 38-48 КМ)	9		
13	5.407-54.1.30	Пускатель ПМ13230028 (35 КМ)	1		
14	5.407-54.1.20	Ящик типа 9АТ11-301 (4, 5, 9 А)	3		тип. пр. 5407-53
15		Настенная установка клеммного поста управления серво ПКУ15-18-121.60УЗ, исп. (11, 20)	1		
16		Настенная установка клеммного поста управления серво ПКЕ 212-2, исп. 1 (2-5 КТБ КСВ 525В)	6		

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
17		Кнопочный пост управления ПКЕ 212-К301-3В	15		
18		Кнопочный пост управления ПКЕ 722-2 (51-56 КС, КЗ)	4		
19	5.407-71.14	Гибкий тросопровод, исп.	2		тип. пр. 5407-7
20		Универсальный переключатель ПКТ25-4-2У2 (35 С1)	1		
21		Автоматический выключатель А173062МТ (19 ВФ)	1		
22		Розетка штепсельная РШ-3-00-К-25/280 (6, 17, 21 РШ)	3		
23		Розетка штепсельная РШ-17-20-0-25/280 (13 РШ)	1		
24		Розетка штепсельная РШ-17-25- (13 РШ)	1		
25	5.407-49-В.2	Конструкция 318 20РМ-30НМ10М01 ПРОКЛАДКА лотков, исп. 1	82		
26		Лоток Н110-П2УЗ	82		
27		Лоток 420601 Н1-465УЗ	30		
28		Прожим Н1-ПР	184		
29		Швеллер К235У2	15		
30		Ящик протяжной К659У2 (1-6 А1)	4		
31		Штуцер ШВМ-1/2-22	12		
32		Штуцер ШВМ-1-38	2		
33		Муфта ТР-6	2		
34		Муфта ТР-6	2		

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
		Гибкий металлопровод			
35		РЗ-Ц-Х-Ш-22	8		М
36		РЗ-Ц-Х-Ш-38	2		М
		Металлический гибкий вертлосный рукав по ГОСТ 3575-75 в арми- тудой АС по ОТУ 22-367-66			
37		dy 20; L=1M	18		
38		dy 20; L=1,5M	9		
39		dy 40; L=1M	2		
41		Труба ПВД 25С			
		ГОСТ 18599-73	2,2		М
42		Труба ПВД 40С			
		ГОСТ 18599-73	50		М
43		Труба ПВД 63С			
		ГОСТ 18599-73	65		М
44		Труба Д-М-20x2,5			
		ГОСТ 3262-75	30		М
45		Труба Д-М-40x30			
		ГОСТ 3262-75	10		М
46		Труба Д-М-65x3,2			
		ГОСТ 3262-75	10		М
47		Распределительный пункт ПРН-305554УЗ (6 ШР)	1		
48	5.407-31.7	Ящик К654 на 15 клемм в наборных (43КК)	1		тип. пр. 5407-31
49		Кнопочный пост управления ПКЕ 318-3 (453 В)	1		
50		Своба К 1157У2	184		

ГОА-9-21.87 3М

Трубоизол
УИВ №

Монтаж	Кальнин	В.А.В.
Измерит	Сорокин	В.А.
Бухгалтер	Сорокин	В.А.
Кассир	Сорокин	В.А.
Провер.	Сорокин	В.А.
Ст. инж.	Сорокин	В.А.
Инженер	Сорокин	В.А.

Комбинированный блок блочн-затворных панелей для неавтобл
 Опция: кабель и распорочную электросборочную и прокладку кабелей

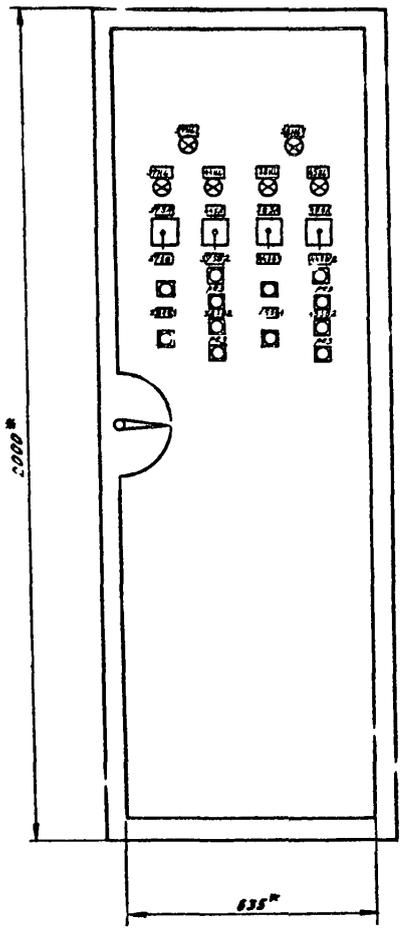
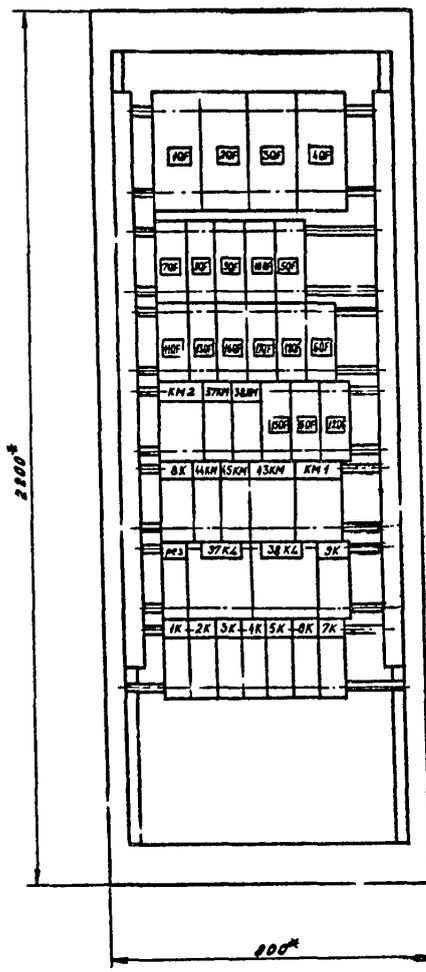
Итого: 28

ГТИИ-5 Москва

81500 II

704-9-21.87

УИИ ЛЕПЕДИ. (Адреса и номера) Шифры и даты



* Размеры для справок.
 Обозначение аппаратов соответствует схемам
 электрическим принципиальным - листы 7, 8, 9.

			Привязан	
УИИ				
			704 - 9 - 21.87	ЭМН.
Начерт. Калмыцкая	И.И.И.		Комбинированный вл. : вспом. габаритных панелей для монтажа	Лист 1
Исполн. Черныш	С.С.			Р
Авт. Лыбич	Л.И.		искусный чертёк Общего вида шкафа 1Щ.	ГПИ-Д Листов
Отпеч. С.С.	С.С.			
Исполн. Володарский	И.И.			

Ведомость изделий МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	Примечание
Б.407-54.1.10	Пускатель ПМА 2200 2Б	2 14460М
	Пускатель ПМА 123.00 2Б	9 31,343Б
		39...42
Б.407-54.1.3С	Пускатель ПМА 323.00 2Б	1 35КМ
Б.407-55.1.220	Ящик типа ЯРП Н-301	3 4599Р
Б.407-235-027	Настенная установка кнопочно-20 поста управления серии ПКУ15-19-121-4043	1 П.10
Б.407-235-026	Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКЕ 212-2, исп.1	6 50,54 КПКС
Б.407-7, лист 14	Гибкий тахоподвод, исп.1	2
Б.407-49-А.2	Конструкция для горизонтальной прокладки лотков исп.1	82
Б.407.31 лист 7	Ящик К654 на 15 зажимов наборных	1 43КК
Б.407.11	Заземление и зачужение элект.роустановок	

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

КЭМ? Т/П	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Группа, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Пускатель магнитный	ПМА22002Б	шт.	2
	Пускатель магнитный	ПМА123002Б	шт.	9
	Пускатель магнитный	ПМА323002Б	шт.	1
	Ящик с рубильником и предохранителем	ЯРПН-301	шт.	3
	Кнопочный пост управления	ПКУ15-19-121-4043	шт.	1
	Кнопочный пост	ПКЕ-212-2	шт.	6
	Ящик протяжной	599542	шт.	19
	Ящик	К65442	шт.	1
	Подвес с.д. защитного крепления	ПСК10-20	шт.	14
	Подвес концевого крепления	ПСК10-20	шт.	2
	Муфта натяжная	К80443	шт.	2
	Зажим тросовый	К67643	шт.	4
	Рейка	К109/142	шт.	1
	Профиль С-образный	К101/142	шт.	1
	Палка	К10642	шт.	4
	Профиль	К23942	шт.	2
	Короб	4Н0543	шт.	3
	Зажимы наборные	4123421	шт.	
	Колодка маркировочная	КМЗСЧУ21	шт.	
	Лоток	К115742	шт.	164
	Флажок	63542,5	шт.	6
	Пряжка	К4074Х12	шт.	6
	Зажимы наборные	3НП-2,5-6	шт.	18
	Зажимы наборные	3НП-16-4	шт.	1
	Палка	К116043	шт.	82
	Стойка	К115043	шт.	82

Продолжение

ММ? П/П	Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Группа, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Цель СНБ-19 ГОСТ 2319-70, L=265		кг	2
	Проболока 2,0-1Ц-I ГОСТ 3282-74; L=150		кг	1
	6,0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		кг	6
	Сталь полосовая ГОСТ 103-76 40x3		т	0,018
	40x4		т	0,017
	36x5		т	0,001
	Сталь прокатная угловая равнополочная 50x50x5		т	0,008
	Сталь круглая ГОСТ 2590-δ=12мм		т	0,001
	Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74 δ=2мм		т	0,001
	δ=5мм		т	0,008

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			Вид работ	Ед. изм.	
1	Установка распределительных пунктов и шкафов управления	шт.		786	7
2	Установка магнитных пускателей, ящиков с рубильниками, постов управления, розеток, кнопок, выключателей, переключателей	шт.		176	48
3	Прокладка проводов	м		006	1515
4	Прокладка силовых и контрольных кабелей	м		1,5	1740
5	Прокладка труб	м		006	365

Лист 1

704-9-21.87

Лист 2

Приказ

№ п/п

704-9-21.87 ЭМ.В

Комбинированный бл. с вспомогательных помещений для учета

Ведомости

ГПИ-Б Москва

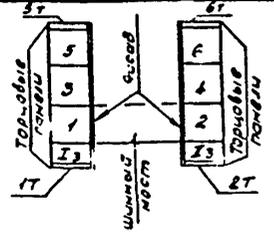
АНСОН II

704-9-2187

Ш.И. и П.И. и дата выдачи

№ п/п	Запрашиваемые данные													
	Сборный щиток	Напряжение, в	6000 (10000)											
1	Щиток	Ток, А	400											
2	Схема первичных соединений													
3	Номер камеры по плану			6	4	2	И ₃		И ₂	1	3	5		
4	Назначение камеры			Линия	Ввод №1	Линия	Заземление сборных шин	Шинный пост	Заземление сборных шин	Линия	Ввод №2	Линия		
5	Номенклатурное обозначение	Номер камеры		7Н	ЭН	7Н				7Н	ЭН	7Н		
6	Камеры по каталогам	Номер схемы вторичных соединений												
7	Номинальный ток камеры, А			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	400	400	400	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	Выключатель			ВНП ₃ -16	ВН ₃ -16	ВНП ₃ -16				ВНП ₃ -16	ВН ₃ -16	ВНП ₃ -16		
9	Прибор выключателя	Тип и номер схемы исполнения		ПР-17	ПР-17	ПР-17				ПР-17	ПР-17	ПР-17		
		Пределы уставок РТМ, А												
		Пределы уставок РТВ, А												
	Напряжение и род тока вмонтированной и отключающей аппаратуры													
10	Предохранитель, плавкая вставка			ПК-10/100 п.вст. <input type="checkbox"/> А		ПК-10/100 п.вст. <input type="checkbox"/> А				ПК-10/100 п.вст. <input type="checkbox"/> А		ПК-10/100 п.вст. <input type="checkbox"/> А		
11	Трансформатор тока, тип, класс точности, коэффициент трансформации													
12	Трансформатор напряжения													
13	Разрядник													
14	Количество трансформаторов тока ТЗЛ													
15	Тип и технические данные реле, преобразователи тока, измерительные приборы по заказу													
16														
17														
18														
19														
20														

План расположения камер



Привезен
Им №

704-9-2187		01-1	
Гендиректор	М.И. Попов	Инженер	М.И. Попов
Начальник	М.И. Попов	Инженер	М.И. Попов
Мастер	М.И. Попов	Инженер	М.И. Попов
Слесарь	М.И. Попов	Инженер	М.И. Попов
Рабочий	М.И. Попов	Инженер	М.И. Попов
Ученик	М.И. Попов	Инженер	М.И. Попов
Оформил	М.И. Попов	Инженер	М.И. Попов

Комбинированный блк вспомогательных панелей для нештатных
Опасный лист для заказа камер ИСО-366.
ГПИ-Б Москва

Альбом I

Типовой проект

Комбинированный блок
в помещениях
для нефтебаз

Архив IV

Ведомость потребности
в материалах комплектов
ЭМ и ЭО.

404-9-21-87

№ п/п	Привязка	Материал	Ед. изм.	Тип	Изм.	Всего

Альбом II

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код			Количество	
		Материала	Ед. изм.	Тип	Изм.	Всего
1	Прокат из стали углеродистой					
2	Общего назначения с пределом					
3	Текучести 0,02 МПа (23 кг/мм ²)		168	-	0,524	0,524
4	в том числе по укреплению-					
5	му сортаменту:					
6	Сталь крупносортная, Т	09 3100	168	-	0,008	0,008
7	Сталь мелкосортная, Т	09 3300	168	-	0,507	0,507
8	Сталь толстолистовая 1М-					
9	циной от 1,9 до 3,9 мм, Т	09 7200	168	-	6,007	6,007
10	Сталь толстолистовая, Т		168	-	0,008	0,008
11	Трубы стальные (всего), М	13 8500	006	-	50	50
12	Т	13 8501	168	-	0,14	0,14
13	Трубы полиэтиленовые, М	22 4811	006	-	315	315
14	Т	22 4811	168	-	0,105	0,105
15						

404-9-21-87

ПРИМЕЧАНИЕ. В графе «Тип» указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе «Изм.» - индивидуальной (нетиповых) конструкций и изделий

Привязка

№ п/п

ЭМ, ВМ

№ п/п	Исполнитель	Сл. инж.	Инженер	Листов
1	И. КОНТ. ЧЕРНИС			
2	П. СЛЕД. ЧЕРНИС			
3	А. У. ИР. ПИВЧЕНЦ			
4	С. И. НИКИТИН			

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ КОМПЛЕКТА ЭМ

СТАНДА Р Лист Листов

ГПИ-6
Москва

Альбом III

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код			Количество	
		Материала	Ед. изм.	Тип	Изм.	Всего
1	Прокат из стали углеродистой					
2	Общего назначения с пределом					
3	Текучести 0,02 МПа					
4	(23 кг/мм ²), Т					
5	Прокат черных металлов, в том					
6	числе по укреплению сортаменту:					
7	Т					
8	Сталь мелкосортная Т	09 3300	168	-	0,263	0,263
9	Трубы стальные (всего)					
10	М	13 8300	006	-	5	5
11	Т	13 8300	168	-	0,007	0,007
12	Трубы полиэтиленовые					
13	М	22 4811	006	-	1655	1655
14	Т	22 4811	168	-	0,560	0,560
15						
16						

404-9-21-87

ПРИМЕЧАНИЕ. В графе «Тип» указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе «Изм.» - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Привязка

№ п/п

ЭО, ВМ

№ п/п	Исполнитель	Сл. инж.	Инженер	Листов
1	И. КОНТ. ПИВЧЕНЦ			
2	П. СЛЕД. ЧЕРНИС			
3	А. У. ИР. ПИВЧЕНЦ			
4	С. И. НИКИТИН			

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ КОМПЛЕКТА ЭО

СТАНДА Р Лист Листов

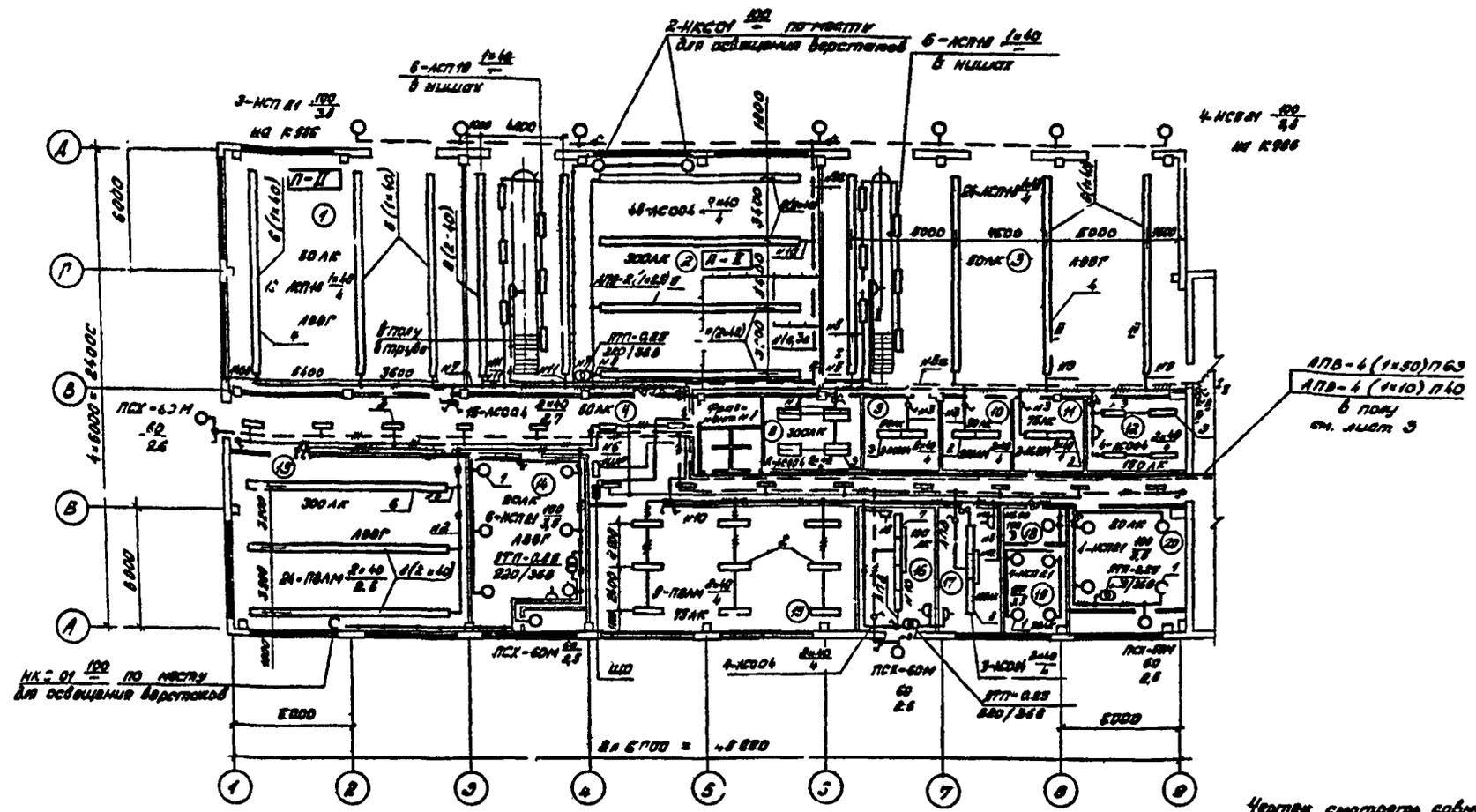
ГПИ-6
Москва

План на отметке 0.000 в осях 1-9

Экспликация помещений

Аннотация

404-9-2187



№ по плану	Наименование
1	Гараж
2	Ремонтно-механическая мастерская
3	Гараж пожарных машин
4	Кладовая
5	Инвентарная
6	Санузел мужской
7	Санузел женский
8	Ремонтная мастерская
9	Помещение для чистки одежды
10	Кладовая вышки рычагов
11	Кладовая пневматического оборудования
12	Комната приема пилли
13	Старшая мастерская
14	Венткамера
15	Склад
16	Распределительное устройство
17	Узел связи
18	Тамбур
19	Аккумуляторная
20	Венткамера

НК-01 100 по месту для освещения верстаков

ЛПВ-4 (1x30) 760
ЛПВ-4 (1x10) 140
в полу см. лист 3

Видимость умов установки оборудования

Чертеж смотреть совместно с листами 1, 3.

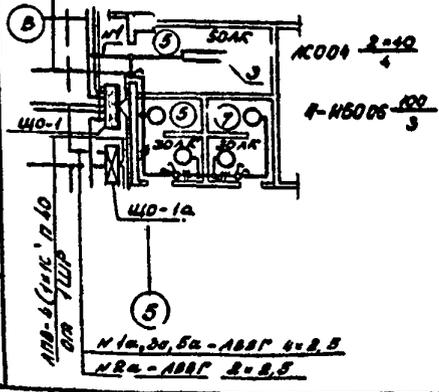
Таблица щитков

Наим. щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Таб. расц. листа, А	
			Обыкновенные	Трёхполюсные	И1	И2
ЩО-1	РПН-3057-2143	19,7	1...13	14...18		16
ЩО-10	РПН-3045-2143	2,6	1...3,5	4,6		16

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-233-001	Установка комплектная УИС со светотехникой		
		НКП 21-100, лист 1	16	
2	лист Б	Установка лампового светотехники		
		ПВАН-2x40 на подвес к стороне навесной	3	Листы 11, 12, 14
3	лист Б	Установка лампового светотехники КСВ		
		2x40 на подвес к торному плафонному	51	11, 12, 17
4	4.407-236-070	Линия ш. кардов КЛ-1 длиной 10м с в		Подвес, н
	4.407-236-030	светильники АТТ18-1x40, лист 2	7	82, 44
5	4.407-236-070	Линия ш. кардов КЛ-1 длиной 11м с в		Подвес, н
	4.407-236-030	светильники КСВ-2x40, лист 2	6	82, 44
6	4.407-236-070	Линия ш. кардов КЛ-1 длиной 10м с в		Подвес
	4.407-236-030	светильники АТТ18-2x40, лист 2	8	11, 12, 15
7	4.407-236-070	Линия ш. кардов КЛ-1 длиной 5м с в		Подвес, н
	4.407-236-030	светильники АСВ-2x40, лист 2	1	82, 44
8	4.407-236-070	Линия ш. кардов КЛ-1 длиной 5м с в		Подвес, н
	4.407-236-030	светильники АСВ-2x40, лист 2	1	82, 44

НК 38-100 4x2,6
НК 7,5-100 4x2,6
НК 13-100 4x2,6
НК 2,6-100 4x2,6
НК 8,12-100 4x2,6

Фрагмент 1



704-9-21.87 30

Приведен

Ген. директор	Л.П. Лопов	Инженер	Л.П. Лопов
Начальник	Л.П. Лопов	Инженер	Л.П. Лопов
Инженер	Л.П. Лопов	Инженер	Л.П. Лопов
Инженер	Л.П. Лопов	Инженер	Л.П. Лопов

Комбинированный ввод в вспомогательных помещениях для мастерских

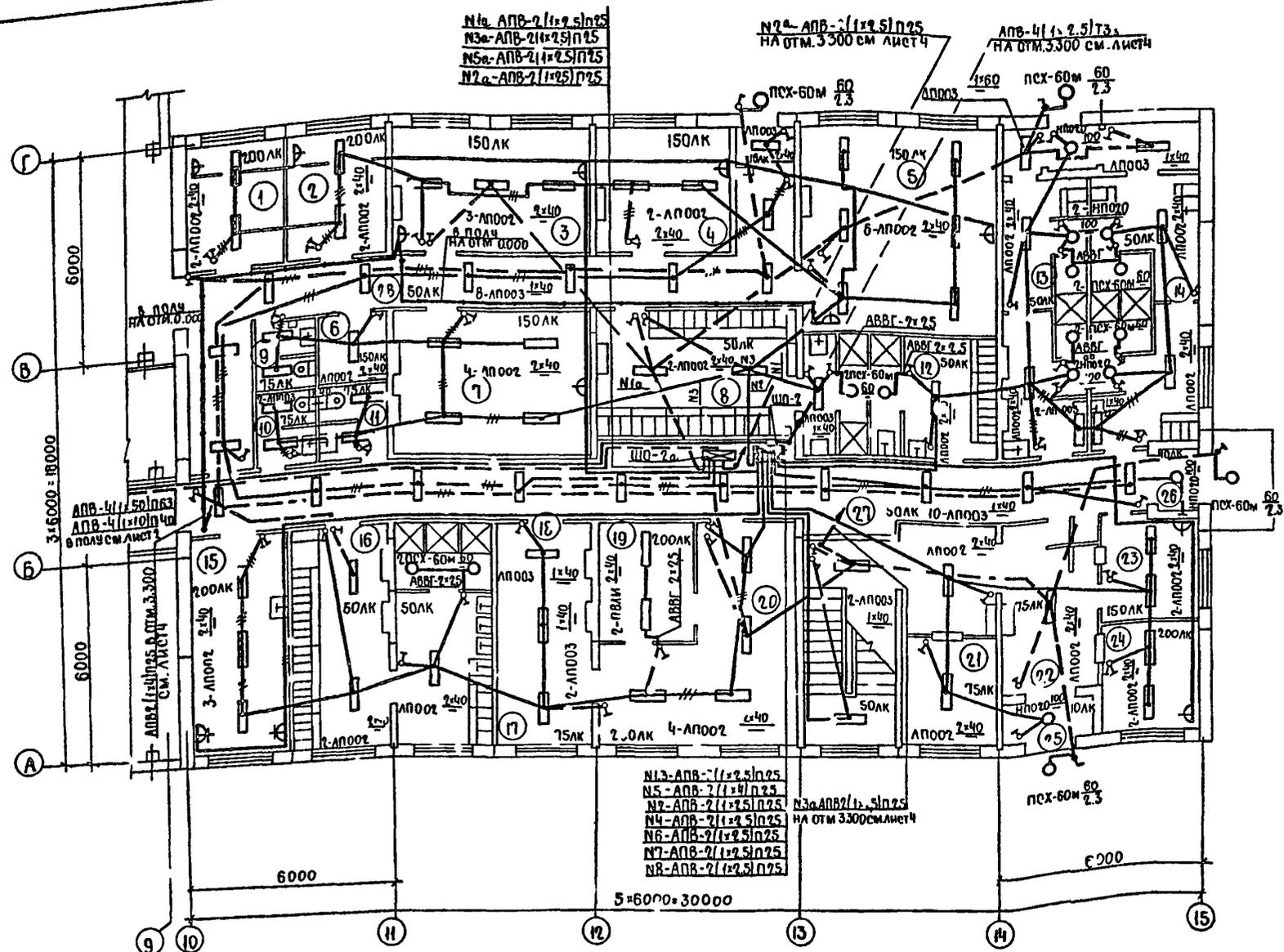
План на отметке 0.000 в осях 1-9 Фрагмент 1.

Лист 2

ГПИ-Б Москва

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ
1	НАЧАЛЬНИК ДЕЖУРНОЙ СМЕНЫ
2	НАЧАЛЬНИК КАРАУЛА
3	АППАРАТНАЯ
4	КОМНАТА ДЕЖУРНОЙ СМЕНЫ
5	ДИСПЕТЧЕРСКАЯ
6	КОМНАТА ХРАНЕНИЯ ОРУЖИЯ
7	КОМНАТА ОТДЫХА
8	МУЖСКОЙ ГАРДЕРОБ
9	САМУЭЛ
10	ЖЕНСКИЙ САМУЭЛ
11	МУЖСКОЙ САМУЭЛ
12	ЖЕНСКОЙ ГАРДЕРОБ
13	ЖЕНСКИЙ САМПРОПУСКНИК
14	МУЖСКОЙ САМПРОПУСКНИК
15	МЕДИЦИНСКАЯ КОМНАТА
16	МУЖСКОЙ ГАРДЕРОБ
17	КЛАДОВАЯ БУФЕТА
18	ТАМБУР
19	МОЕЧНАЯ
20	ЗАЛ БУФЕТА НА 16 ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ
21	ГАРДЕРОБ И КАМЕРА ХРАНЕНИЯ
22	ВЕСТИБУЛЬ
23	ПОМЕЩЕНИЕ ОХРАНЫ
24	БИРО ПРОПУСКОВ
25	ТАМБУР
26	ТАМБУР
27	КОРИДОР
28	КОРИДОР



ЧЕРТЕЖ СМОТРЕТЬ СОБМЕСТНО С ЛИСТАМИ 44.

ТАБЛИЦА ЩИТКОВ

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на фидерах
			занятые	резервные	занятые	резервные		
ЩО-2	ПРН-3051-2193	9	1, 8	9, 12			16	
ЩО-2	ПРН-3045-2193	17	1, 35	4, 6			16	

Г. ДИВЯЗАН
И.В. №

704-9-21.87 90

КОМБИНИРОВАННЫЙ БЛОК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ НЕФТЕБАЗ

План на отметке 0.000 в осях 10-15

ГПИ-3 Москва

Лист 3

Лакшина
Попов
Калинин
Попов
Калинина
Платонова

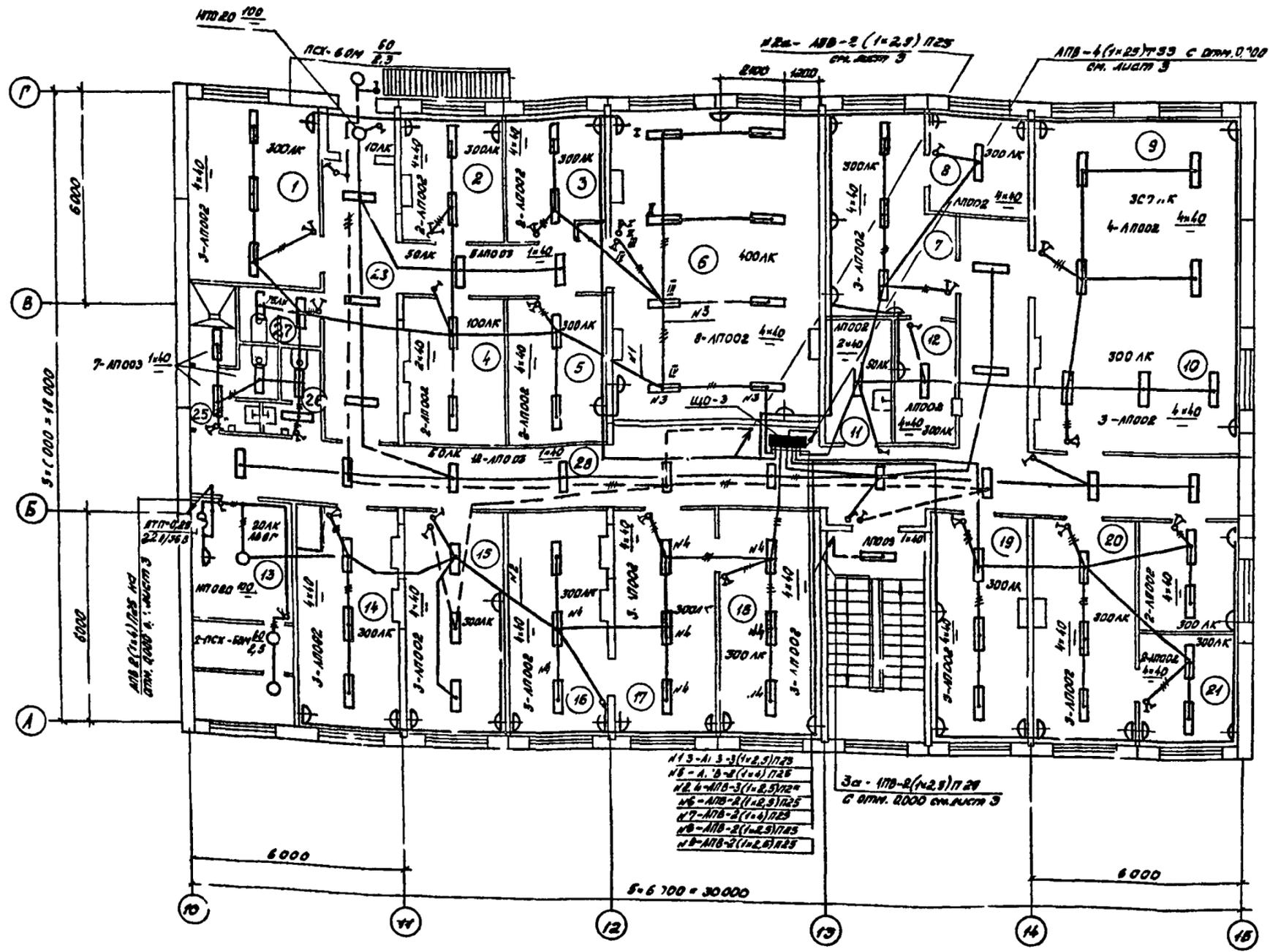
Л.И.И.И.И.И.

704-9-21.87

Л.И.И.И.И.И.

10650M II

704-9-21.87



Экспликация помещений

Номер	Наименование
1	Холодильная
2	Заб. лабораторией
3	Весовая
4	Кладовая
5	Можинар
6	Аналитический зал
7	Бухгалтерия и планово-экономический отдел
8	Гл. бухгалтер
9	Красный уголок
10	Помещение общественной организации
11	Инвентарная кладовая
12	Касса
13	Венткамера
14	Кабинет по технике безопасности
15	Отдел кадров
16	Главный инженер
17	Секретарь
18	Директор
19	Зал. начальников участков хранения
20	Производственный отдел
21	Заместитель директора
22	Начальник участка хранения
23	Коридор
24	Тамбур
25	Женский санузел
26	Мужской санузел
27	Санузел лаборатории
28	Коридор

Чертеж смотреть совместно с листами 1,3.

Таблица щитов

Номер щита	Пит	С. номер щитовой пощ. кот. кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя,	
			Общепомещенные		Пространственные		на вводе	на линии
			Земляные	Разр. ном	Земляные	Разр. ном		
ЩО-3	ПР11-3051-2153	14, 1	1...9	10...12			15	

704-9-21.87 30

Привезен

ГПП	Калинин	Калинин	Комбинированный блок	Страна	Листа	Листов
Иванов	Попов	Калинин	вспомогательных помещений	Р	4	
Кочетов	Калинин	Калинин	для нефтехаз			
Беспел	Попов	Калинин				
Лук. пр.	Л. Калинин	Калинин				
Инженер	Литвинов	Калинин				

Лист на отметке 3300 в осях 10-15.

ГПН Б

Копировать

Альбом II

704-9-21.87

Шифр проекта, работы и дата выдачи

Источник питания

~380/220 В

Максимальная расчетная мощность, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м
 Момент нагрузки, кВт-м-потери напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки.

Распределительный пункт номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт; аппарат на вводе: тип, ток

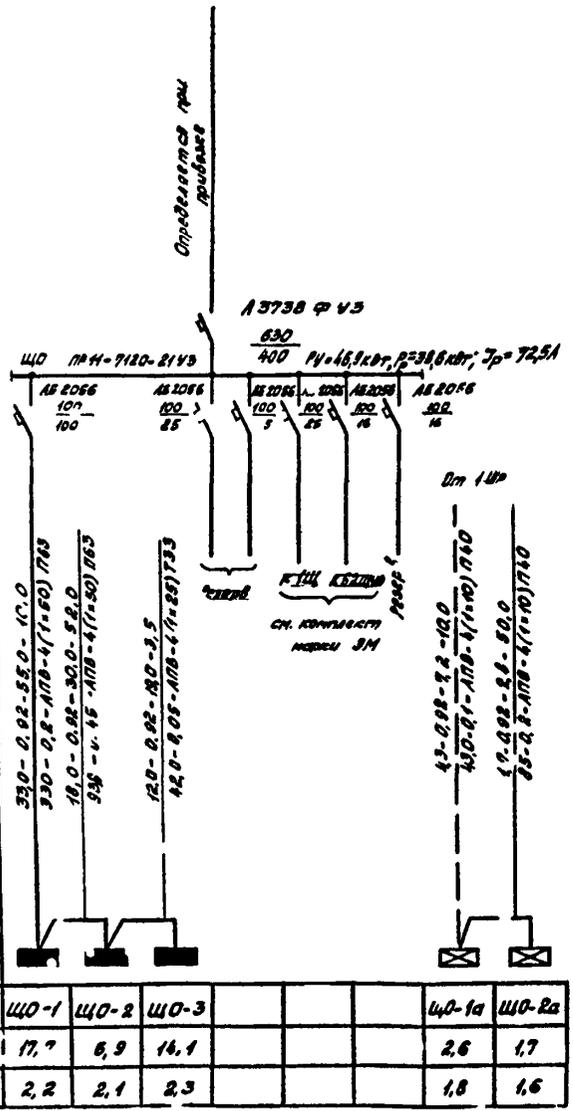
Длина участка в автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки А

Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А

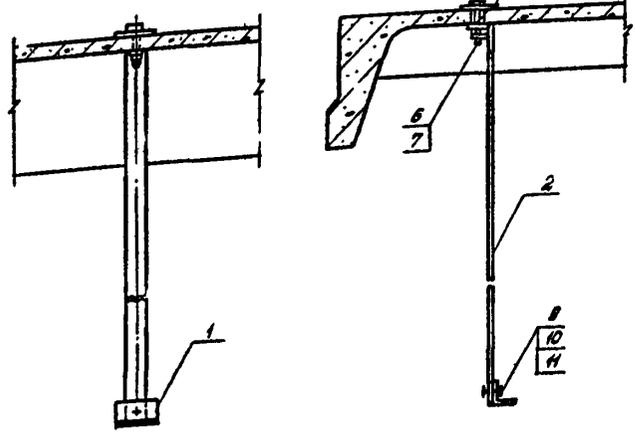
Максимальная расчетная мощность, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м
 Момент нагрузки, кВт-м-потери напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки.

Щиток фидерный; аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А

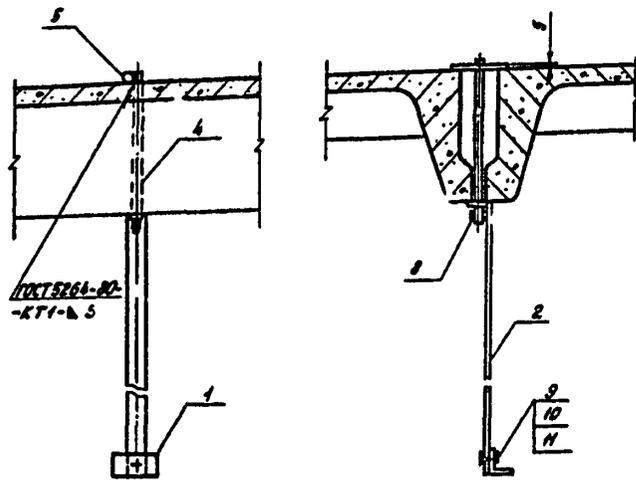
Номер по схеме расположения на плане	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-3		ЩО-1а	ЩО-2а
Установленная мощность, кВт	17,7	6,9	14,1		2,6	1,7
Потери напряжения до щитка, %	2,2	2,1	2,3		1,8	1,6



Вариант 1

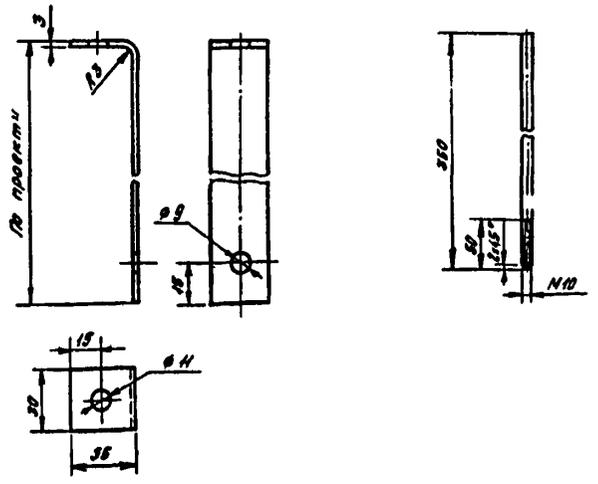


Вариант 2



Пос. 2

Пос. 4



Марка полимера	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг.	Примечание
1		Провод монтажный К 2354/2 L=100	1		
2		Лента L-см. лист 2 3x306 Ст 2 по ГОСТ 6008-74	1		
3		Полоса L=100 Б-2 4x40 ГОСТ 103-76 Ст 3сп ГОСТ 535-79 Круг 10-8 ГОСТ 8890-71 Вст 5 по ГОСТ 535-79	1		
4		L=350	1		
5		L=100	1		
6		Болт М8x80, ГОСТ 7798-70	1		
7		Гайка М8, ГОСТ 5915-70	2		
8		Гайка М10, ГОСТ 5915-70	2		
9		Винт М3x25, ГОСТ 17473-72	1		
10		Гайка М8, ГОСТ 5915-70	1		
11		Шайба 8, ГОСТ 11371-68	1		

Коэффициент спроса при расчете питающей сети принять:
 для ламп аварийного и эвакуационного освещения - 1,0;
 для ламп рабочего освещения - 0,85

			704-9-21.87	30
Привезан	Начальник Калинин	В.В.В.	Комбинированный блок вспомогательных помещений для нечеткости	Страница 1 из 1
	Начальник Попов	В.В.	Принципиальная схема питающей сети. Крепление ламп - сечетных свет чиников на подвеске - аварийных жилах.	ГПИ-Б Москва
	Главный Попов			
Или №	Руководитель Калинин	В.В.		
	Исполнитель Феров	В.В.	Копировал	

А.А.Борисов

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-235-718	Кронштейн со светильником ИСПР-100, исп. 1	14	
	Крепление люминесцентного светильника на подвесе к сборно- му железобетону	80	
	Подвес l = 0,8 м 4 шт		
	l = 1,0 м 4 шт		
	l = 1,2 м 4 шт		
	l = 1,4 м 38 шт		
	l = 2,5 м 16 шт		
	l = 2,7 м 14 шт		
4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 длиной 5 м с 5 светильниками		
	ЛС004 - 2x40, исп. 2; длина подвеса 0,8... 1,2 м	1	
4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 длиной 5 м с 4 светильниками		
	ЛС004 - 2x40, исп. 2; длина подвеса 0,8... 1,2 м	1	
4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 длиной 10 м с 8 светильниками		Примечание сеть вы- полняется кабелем АВВГ
	ЛС004 - 2x40, исп. 2; длина подвеса 1,2 м; 1,2 м; 1,5 м	3	
4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 длиной 10 м с 8 светильниками		
	ЛС004 - 2x40, исп. 2; длина подвеса 0,8... 1,4 м	6	
4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 длиной 10 м с 6 светильниками		Примечание сеть вы- полняется кабелем АВВГ
	ЛС004 - 1x40, исп. 2; длина подвеса 0,8... 1,4 м	7	
4.407-236-030	Крепление коробов КЛ с люминесцентными светильни- ками на подвесе к сборному железобетону исп. 2	102	

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
Светильник с лампой накаливания до 100 Вт	ИСПР-100	шт.	14
Кронштейн	УИ1643	шт.	14
Короб для односторонней подвески	КЛ-143	шт.	86
Защелка	КЛ-343	шт.	36
Подвес тросовый	КЛ-ПТ43	шт.	104
Профиль (углоук) монтажный	К23545	шт.	4
Провод 1x2,5 кв. мм	АПВ	км	0,195
Кабель 2x2,5 кв. мм	АВВГ	км	0,12
Лента, ГОСТ 6009-74, 3x30		т	0,276
Полоса, ГОСТ 103-76, 4x40		т	0,030
Круг, ГОСТ 2590-71, 10		т	0,003

704-9-21.87

Привязан		
Шифр №		
30.В.И.		
Исполн. Калинин В.В.	Комбинированный блок вспомогательных помещений для негтебаз	Станция Лист Листов Р 1 1
Исполн. Попов В.В.	возможность изделий №33	ГТИ-6 Москва
Рис. 20. Калинин В.В.		
Чертил. Вельдберг В.В.		

Привязан		
Шифр №		
704-9-21.87 30.В.И.И.		
Исполн. Калинин В.В.	Комбинированный блок вспомогательных помещений для негтебаз	Станция Лист Листов Р 1 1
Исполн. Попов В.В.	ведомость изделий и ма- териалов для изготовления изделий №33	ГТИ-6 Москва
Рис. 20. Калинин В.В.		
Чертил. Вельдберг В.В.		

Копировал

"РАБОТА И"

ПРО-9-А.И.И.

Составлено по: 1. Проект 2. Технические условия 3. Спецификация оборудования 4. Чертежи 5. Ведомость материалов

Ведомость рабочих чертежей основного контура АТХ.

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1 (П2... П4) Узел управления. Схема автоматизации	
3	Приточная система П1 (П2... П4) Схема электрической принципиальная	
4	Приточная система П1 (П2... П4) Схема соединений внешних проводов	
5	Узел управления Схема соединений внешних проводов	
6	План расположения электрических проводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ 4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на трубопроводе Д ≥ 76 мм металлической стенке.	
ТМ 4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на трубопроводе Д 43, 57 мм	
ТК 4-151-75	Термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе Д ≥ 89 мм металлической стенке	
ТК 4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М 20х1,5 Установка на трубопроводе (горизонтально)	
А 12.1.718.000.СБ	Установка терморегулятора типа ТУАЭ на расширительном трубопроводе Д 32х19.	

Итоговый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта: [Подпись]

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ТК 4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М 20х1,5 Установка на трубопроводе (вертикально)	
А 12.5.039.000.СБ	Установка рециркуляционного клапана с электрическим исполнительным механизмом на трубопроводе	
	Прилагаемые документы	
АТХ.В.И	Ведомость потребности в материалах	
АТХ.СО1	Спецификация оборудования	
	Циты регулирования	
АТХ.000	ЦИТ 1 (ЦИТ 2... ЦИТ 4) Общий вид	

Общие указания (начало)

1. Общая часть.

Проект автоматизации комбинированного блока вспомогательных панелей для неагрегатной разработкой на основании заданий от смежных отделов. Проект выполнен в соответствии с требованиями руководящих и нормативных материалов по автоматизации технологических процессов.

2. Характеристика объекта автоматизации.

Проект автоматизации включает:
- приточные системы П1... П4
- узел управления

3. Основные решения по автоматизации объекта.

В проекте приняты электрические системы автоматического регулирования, управления и сигнализации. Приборы и средства автоматизации выбраны из числа серийно выпускаемых промышленностью и хорошо зарекомендовавшие себя на практике.

4. Технологический контроль.

Для наладки и нормальной эксплуатации системы объекта используются необходимые качества контрольно-измерительных приборов - часть его визуального контроля (ртутные термометры, манометры)

Общие указания (продолжение)

- сигнализационные и сигнализирующие приборы в целях защиты, блокировок и аварийной сигнализации (термометры, регуляторы температуры)

3. Автоматическое регулирование и управление.

Схема автоматизации систем П1... П4 обеспечивает:
- регулирование температуры приточного воздуха;
- защиту caloriferов от замораживания в зимний период;
- автоматический прогрев воздуха нагревателя перед включением приточного вентилятора;
- автоматическое включение реверсивного вентилятора при выходе из строя работы (только для системы П4)

Схема автоматизации узла управления обеспечивает постоянство напора горячей воды для caloriferов приточных систем, для систем отопления №2 (и №2).

6. Циты.

Вся аппаратура регулирования и сигнализации сосредоточена в щитах автоматизации типа ЦШМ 600х400 УХЛ 4 ТРЗД по ГОСТ 36.13-76, которые расположены в венткамерах.

7. Электрические проводки.

Электрические проводки выполнены кабелем КВВГЭ, АКВВГ и проводом ПВ в металлорукаве. Проводки открытые по стене.

8. Указания к монтажным чертежам.

Размещение и координаты отдельных устройств на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются в технологической части проекта. Установка приборов автоматизации выполняется по чертежам Главмонтажавтоматики. Металлические части электрических приборов и щитов должны быть надежно заземлены.

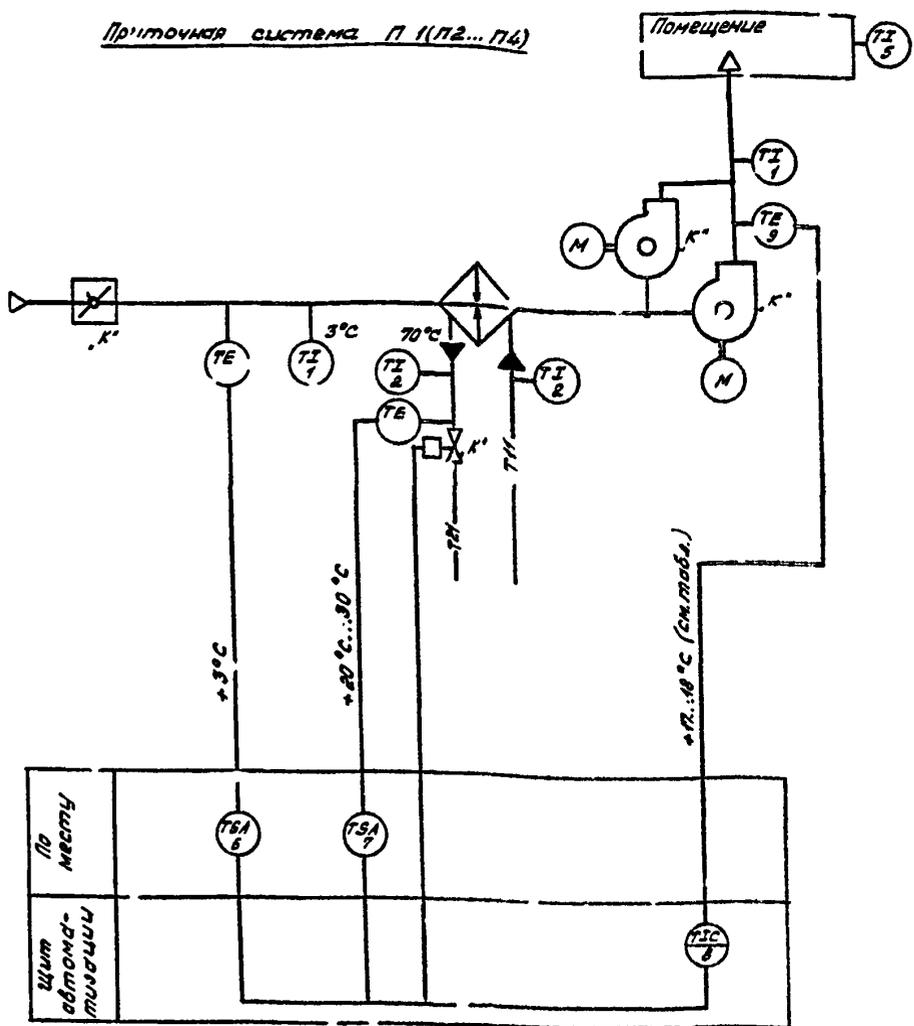
Приведен					
№ п/п	Код	Имя	Код	Имя	Имя
1	704-9-21.87	АТХ			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
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					

704-9-21.87 АТХ

Комбинированный блок вспомогательных панелей для неагрегатной

Общие данные. ГТИ-А Москва

Приточная система П (П2...П4)



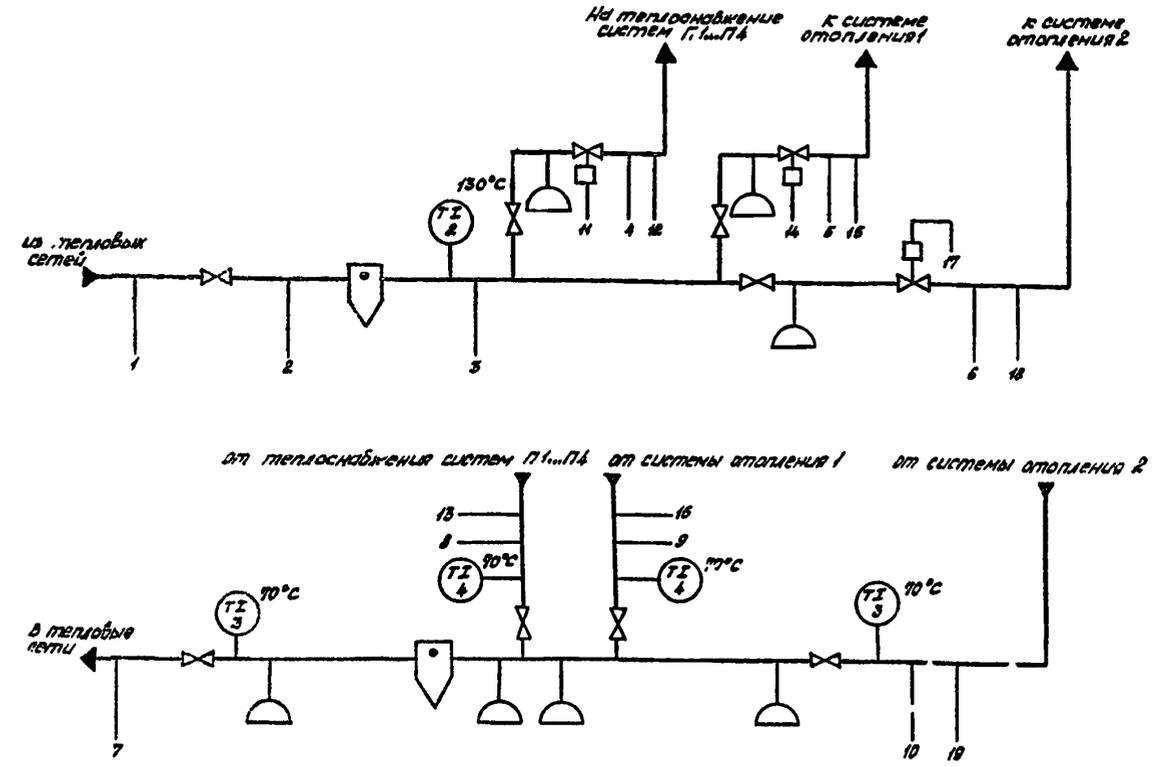
По месту	TZ 1	TZ 2	TZ 3	TZ 4	TZ 5
Щит автоматизации	TS 1	TS 2	TS 3	TS 4	TS 5

Таблица

Система	ВЕНТИЛЯТОР		Температура приточного воздуха
	р. ручн.	автом.	
П-1	+	-	+17°C
П-2	+	+	+17°C
П-3	+	-	+18°C
П-4	+	-	+18°C

Схема установлена для системы П 1 и применима для систем П 2...П 4 с изменениями согласно таблице. Исполнительные механизмы с индексом "К" поставляются как электро с сантехническим оборудованием и регулирующим клапаном.

Узел управления



1	6 кгс/см² 0,6 МПа	2	5,95 кгс/см² 0,595 МПа	3	5,9 кгс/см² 0,59 МПа	4	5,8 кгс/см² 0,58 МПа	5	5,66 кгс/см² 0,565 МПа	6	5,66 кгс/см² 0,565 МПа	7	5,28 кгс/см² 0,525 МПа	8	5,46 кгс/см² 0,546 МПа	9	5,5 кгс/см² 0,55 МПа	10	5,5 кгс/см² 0,55 МПа	11		12		13		14		15		16		17		18		19	
Прибор по месту	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PZ 10	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC				

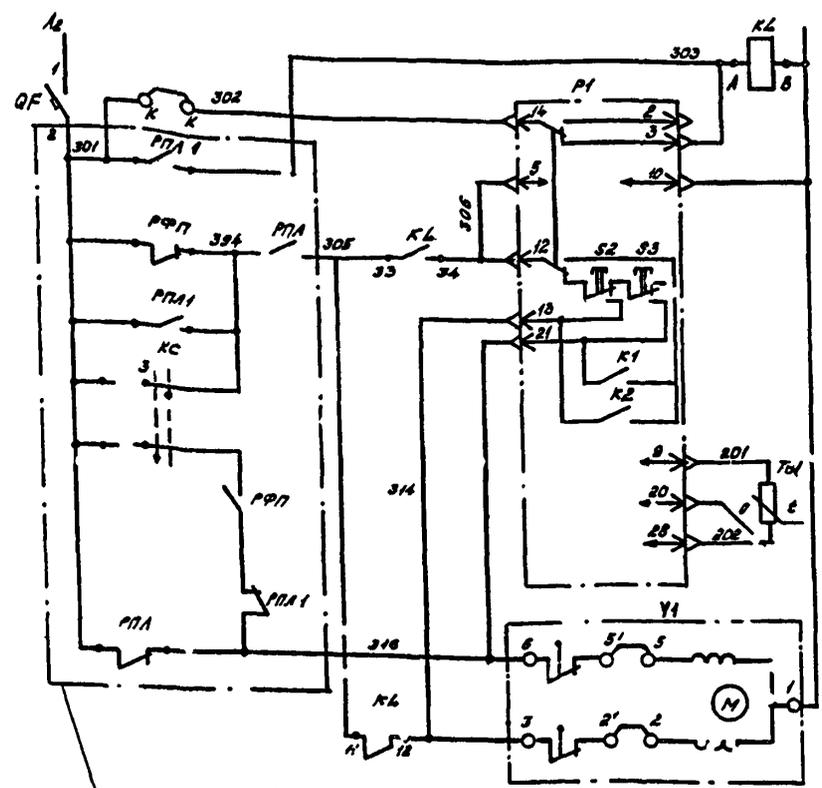
Л.А.БЕЛОВ

704-9-21.87

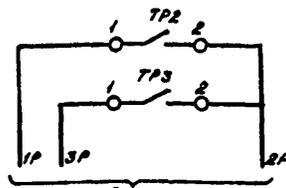
Шифр проекта, Подпись и дата

704-9-21.87		АТХ	
Компьютеризованный ВЭУ (бесплатный для помещений) для неагрегативных систем П (П2...П4) Узел управления			
Исполн.	Контр.	Проект.	Инж. №
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Цена автоматизации			ГПИ-Б Москва

Альбом I



Ця схема управління
Т.П. 902-04-5.
Альбом I - при точній
системі П1 (П1, П4)
Альбом II - приточна
система П2

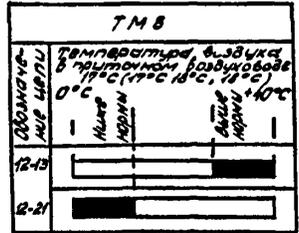


В схему управління
Т.П. 902-04-5
Альбом I - приточная
система П1 (П1, П4)
Альбом II - приточная
система П2.

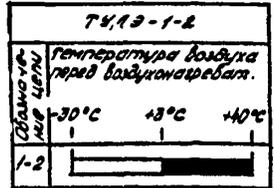
220В, 50 Гц
Реле промежуточные.
Регулятор температуры воздуха в помещении
Клапан на теплоноситель в воздухоподогревателе
Датчик температуры воздуха перед теплоносителем
Датчик температуры обратного теплоносителя

Диаграмма работы контактов

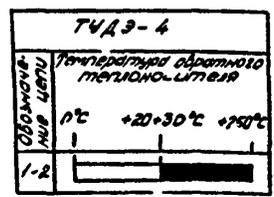
Регулятор температуры P1



Датчик температуры TP2



Датчик температуры TP3



Наименование	Кол.	Примечание
Щит регулирования		
K4 Реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ ~220В, 50Гц ТУ 16-523.437-80	1	
QF Выключатель автоматический А63-М43 ~220В Тн=1,6 А; Jотс=1,37м. ТУ 16-522.110-74	1	
P1 Регулятор температуры ТМВ УХЛ. 4.2 ТУ 25-02.200 175-82	1	
По месту		
Устройство терморегулирующее дилатометрическое ТУ 25-02.1074-76		
Тр2 ТУ ДЭ-1-2	1	контакт 3.
Тр3 ТУ ДЭ-1	1	контакт 3.
Тр4 Термореврообразователь сопротивления ТСН 1879 5Ц 2 821 420-76 ТУ 25-02.792.288-80	1	
У1 Исполнительный механизм ИЭО-463/3-025	1	комплектно с клапаном

1. Схема составлена для системы П-1 и применима для систем П-2...П-4 без изменений.
2. Перечень элементов приведен для одной системы.
3. Схема соединения внешних проводов приведена на листе 4.

904-9-21.87

Универсальная таблица и дата выполнения

704 - 9 - 21.87 АТХ	
Приказан	Исполнено
Нач. отд. И. Кондр. П. Греч. Р. Косов. Уткин.	Калинин Черныс Черныс Голод.
Комбинированный блоч. вспомогательных помещений для нежителей	
Приточная система П1(П2, П4) Схема электрическая принципиальная	
Лист Р	Лист 3
ГПИ-Б Москва	

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Температура воздуха				Температура			Регулирующий клапан обратного теплоносителя	
	в помещении	в приточном воздуховоде	перед калорифером	обратного теплоносителя	горячей воды				
Обозначение монтажного чертежа	-	ТМ4-142-75	ТМ4-151-75	ТМ4-142-75	ТМ4-151-75	ТМ4-144-75	МЭЛОНИВООСБ	ТМ4-144-75	по проекту, 0В"
Позиция по заказной спецификации	5	1	8	1	6	2	7	2	-
Обозначение по электрической схеме	-	-	Тр1	-	Тр2	-	Тр3	-	У1

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГ-4x1,0 ГОСТ 1508-78	26	М
	Кабель АКВВГ-4x2,5 ГОСТ 1508-78	68	М
	Провод ПБЗ-1x1,0 ГОСТ 6323-79	3	М
	Рукав гибкий металлический		
	РЗ-Ц-УШЧУЭТУ22-3988-77	1	М
	Коробка соединительная КСК-8		
	ГЧ 1753-75	1	
	Сальник приборный пластмассовый		
	С-16 ТУ36 1073-75	2	
	Швеллер перфорированный		
	ШПЭ2 x 16 ТУ36. 1113-75	5	

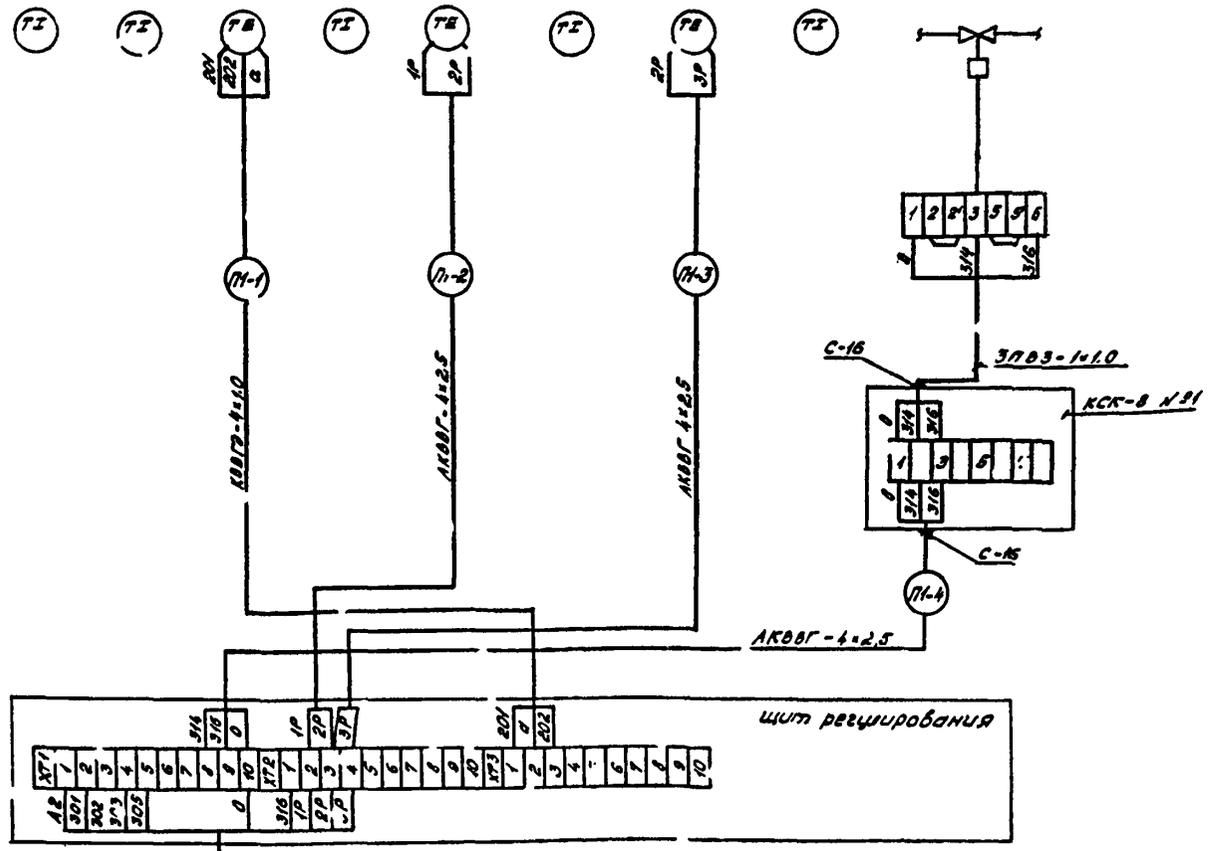


Таблица 1

Номер кабеля	Система			
	П-1	П-2	П-3	П-4
	Длина, м			
П1-1	26	7	6	5
П1-2	17	9	14	9
П1-3	25	6	11	10
П1-4	26	6	11	10

1. Позиции приборов указаны согласно ... АТХ.СО1.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСЛ СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надрывки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.
4. Схема составлена для системы П1 и пригодна для систем П2...П4 с заменой индекса П1 в обозначении кабелей на П2...П4 соответственно.

Таблица 2

Система	Номер питающего кабеля	Номер силового щита
П1	51-3	51Щ4В
П2	52-5	52Щ4В
П3	53-3	53Щ4В
П4	54-3	54Щ4В

704-9-21.87 АТХ

Привязан	Начальник	Калькулянт	Инженер	Комбинированный блок бесперебойной работы для нештатных помещений	Создан	Лист	Листов
	Мастер	Чертежник	Инженер	Приточная система П1(П2...П4) Схема соединений внешних приборов	Р	4	
	Инженер	Инженер	Инженер		ГПИ-5 Москва		

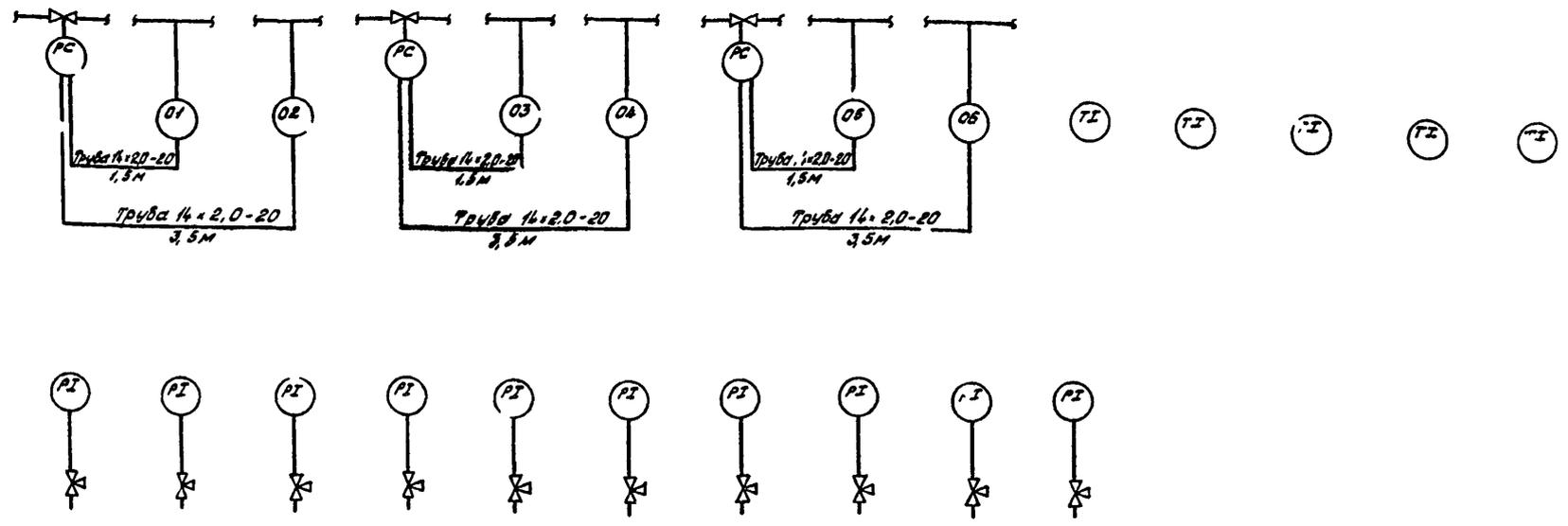
А.М.Е.О.М. 1/2

904-9-21.87

Шит и приборы

Наименование	Кол.	Примечание
Труба стальная бесшовная		
колднореформированная		
14 x 2,0-20 ГОСТ 8734-75*	15	М

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Напор					Температура					
	трубопровод на теплоснабжение систем П1...П4	трубопровод от тепло-снабжения систем П1...П4	трубопровод к системе отопления 1	трубопровод от системы отопления 1	трубопровод к системе отопления 2	трубопровод от системы отопления 2	трубопровод к тепловой сети	трубопровод в тепловую сеть	трубопровод от тепло-снабжения систем П1...П4	трубопровод от системы отопления 1	трубопровод от системы отопления 2
Обозначение монтажного чертежа	устанавливается 1,3 черт.эжам марки „ОВ“		устанавливается 1,3 черт.эжам марки „ОВ“		устанавливается по чертежам марки „ОВ“		ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75
Позиция по заказной спецификации	3		3		2		2	3	4	4	3



Позиция по заказной спецификации	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3139-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3139-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	
Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Трубопровод из теплов. сети			Трубопровод на тепло-снабжение систем П1...П4		Трубопровод в тепловую сеть		Трубопровод к системе отопления 1		Трубопровод от системы отопления 2	
Давление											

А.В.С.И.И.

704-9-21.87

Имя, фамилия, должность и место в организации

704-9-21.87 АТХ

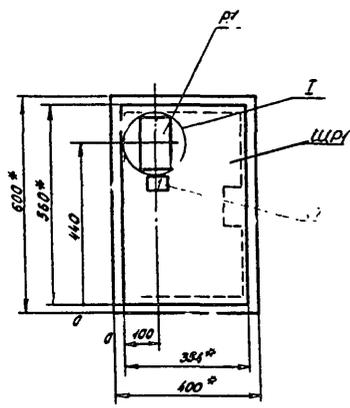
Приверзан			Компьютеризированный блок бесперебойной работы для нек. пед. баз	Страниц	Лист	Листов
И.В. А.З.				Р	5	

ЭДС управления
Схема соединений
"Чешский гидробок."

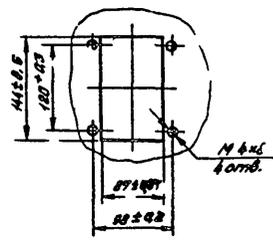
ГПИ-6
Москва

Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит регулирования</u>		
P1 Регулятор температуры	1	
ТМ В ЧХ.Л.И.2 ТУ25-02.200.175-82		

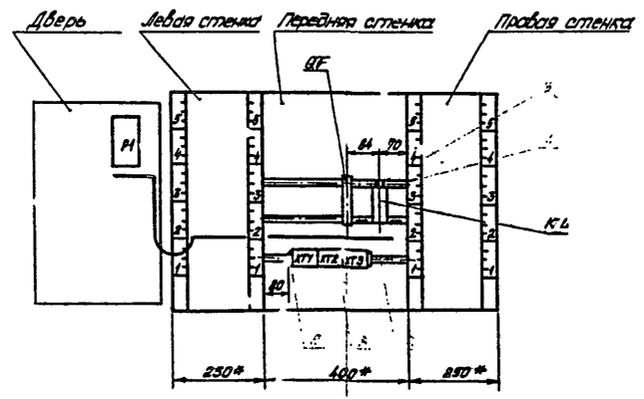
НАБОР IV



I
M1-5



вид на внутренние плоскости (развернуто)



- * Размеры для справок.
- Покрытие - вариант ГОСТ 3613-76.
- В спецификации на чертеже указано оборудование поставляемое заказчиком и устанавливаемое при монтаже объекта.
- Аппаратура, не указанная в данной спецификации, поставляется заводом-изготовителем комплектно со щитом.

704-9-21.87

Лист 1 из 1

704-9-21.87 А7Х000

Привязан	Исполн	Контроль	Проверка	Комбинированный бл-к безопасных помещений для не-этебаз	Листов	Листов*
Лист №5	Исполн	Контроль	Проверка	ЩР1 (ЩР2...ЩР4) общ. бл-к	Р	1

ГПИ Δ
Москва

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листы №

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Устройство связи и сигнализации. Функциональная схема радиотрансляционной сети.	
4	Устройство связи и сигнализации. Функциональная схема комплексной сети	
5	Устройство связи и сигнализации. Комплексная сеть. План на отп. 0.000 в осях 1-6.	
6	Устройство связи и сигнализации. Комплексная сеть. План на отп. 0.000 в осях 6-9.	
7	Устройство связи и сигнализации. Комплексная сеть. План на отп. 0.000 в осях 9-15.	
8	Устройство связи и сигнализации. Комплексная сеть. План на отп. 3.300.	
9	Устройство связи и сигнализации. Радиотрансляционная сеть. План на отп. 0.000 в осях 6-9.	
10	Устройство связи и сигнализации. Радиотрансляционная сеть. План на отп. 0.000 в осях 9-15.	
11	Устройство связи и сигнализации. Радиотрансляционная сеть. План на отп. 3.300.	
12	Устройство связи и сигнализации. План расположения станционного оборудования. Функциональная схема телефонной станции.	
13	Устройство связи и сигнализации. Схема электропитания станционных устройств связи и электрочасофикации.	
14	Устройство связи и сигнализации. Схема внешних соединений искробезопасной установки телефонной связи типа ОПХ-4А-10/20.	
15	Устройство связи и сигнализации. УПС. Псков-25°. Структурная схема внешних соединений. Схема кабельных соединений п.у. в.п.в.	
16	Устройство связи и сигнализации. УПС. Псков-25°. Схема кабельных соединений блока электроточного соединения датчиков пожарной и охранной сигнализации.	
17	Устройство связи и сигнализации. Схема внешнего соединения датчиков пожарной и охранной сигнализации.	

№ 1-9-2187

Указатель листов и листов в комплекте

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

Главный инж. чер. проекта *Лакимина*!

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
18.	Устройство связи и сигнализации. Схемы соединения датчиков пожарной и охранной сигнализации.	
19.	Устройство связи и сигнализации. Схема соединения датчиков ЛПС-038-01.	
20	Устройство связи и сигнализации. Блокировка дверных и оконных проемов.	
21, 22	Устройство связи и сигнализации. Конструкция каркаса кросса.	
23	Устройство связи и сигнализации. Защита клемм распределительной коробки.	
24	Устройство связи и сигнализации. Коробка подпалания для слаботочных сетей.	
25	Устройство связи и сигнализации. Стеллажи для аккумуляторовных батарей типа НК.	
26	Устройство связи и сигнализации. Устройство заземления.	

Указания к проекту

Настоящим разделом проекта предусматривается обеспечение комбинированного блока следующими видами связи и сигнализации.

- Городской телефонной связью.
- Производственной телефонной связью.
- Оперативной телефонной связью.
- Электрочасофикацией.
- Пожарно-охранной сигнализацией.
- Радиофикацией.

I. Городская телефонная связь и радиофикация. Предусматриваются от соответствующих городских сетей и выполняемых по проектам внеплощадочных сетей связи и радиофикации предприятия.

II. Производственная телефонная связь. Предусматривается от станционных устройств, устанавливаемых по настоящему проекту в рассматриваемом корпусе. Емкость станционных устройств принята из расчета

Ведомость ссылок и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
СС.СО	Спецификация оборудования.	Мальбом У
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	на 25 листах

			Привязан			
Изм. №:			704-9-21.87 СС			
Г.И.П.	Лакимина	Инж.	Ком. инж.проектный блок вспомогательных помещений с 9 местами	Станд.	Лист	Всего
И.к.в.	Лакимина	Инж.		Р	1	26
Ст. инж.	Лакимина	Инж.	Общие данные (начало)		ГПИ-Δ Москва	

А.И.И.И.

Наименование сооружения	Количество объектов (шт)
Комбинированный блок вспомогательных помещений	23
Слив-наливная эстакада	4
Продуктовая насосная станция	2
Насосная станция пылеподавляющего (досможнения)	1
Насосная станция для минеральных масел	3
Котельная	2
Заглубленный сква	2
Площадка автомойки	1
Очистные сооружения	1
Территория предприятия	10
Жилой блок	15
Итого:	69

В качестве станционного устройства принята (учрежденческая автоматическая станция УАТСК 50/200 м емкостью 10С номеров.

Для обеспечения производственной телефонной связью взрывоопасных сооружений предприятия проектом предусматривается искробезопасная приставка к телефонной станции типа ДПХ-4А-10/20 емкостью 10 номеров. Емкость указанной приставки принята из расчета

Наименование сооружения	Количество объектов (шт)
Слив-наливная эстакада	4
Продуктовая насосная станция	1
Итого:	5

III. Оперативная телефонная связь.

Предусматривается для директора и дежурного предприятия и осуществляется внутри корпуса аппаратурой Псков-25 емкостью пятью емкостью 25 номеров. Емкость установки оперативной связи принята из расчета установки в корпусе 19 телефонных аппаратов.

404-9-91-99

IV. Электроснабжение.

Предусматривается от электроснабжающей станции, устанавливаемой по настоящему проекту в рассматриваемом корпусе.

В качестве станционного устройства электроснабжения приняты первичные электроснабжатели типа ПЧКЭ. 2PU-P24-P12, предназначенные для часовой системы имеющей до 50 вторичных электроснабжающих механизмов.

Указанная электроснабжающая система принята из расчета обеспечения потребностей всех сооружений базы (до 40 электроснабжающих).

V. Пожарно-охранная сигнализация.

Для обеспечения быстрой передачи сигнала тревоги при возникновении пожара предусматривается установка в рассматриваемом корпусе в помещениях категории В, Г, Е, а также в помещениях спецчасти и бухгалтерии датчиков автоматической пожарной сигнализации.

Для обеспечения быстрой передачи сигналов тревоги при проникновении посторонних лиц на территорию предприятия предусматривается в рассматриваемом корпусе электрическая блокировка оконных и дверных проемов 1^{го} и 2^{го} этажа, выходящих на внешнюю сторону предприятия. Также предусматривается электрическая блокировка помещений спецчасти, бухгалтерии, комнаты хранения оружия, медпункта.

Датчики пожарно-охранной сигнализации включаются в станцию тревожной сигнализации предприятия по 17 лучам.

Станционное оборудование пожарно-охранной сигнализации предусматривается проектом внутриплощадочных сетей связи и сигнализации в соответствии с потребностью всего предприятия.

Для ограничения прохода в некоторые помещения корпуса проектом предусматривается установка механических кодовых замков.

Для обеспечения автоматического отключения вентиляции при возникновении пожара в помещениях категорий В, Г, Е электротехнической частью проекта предусматриваются реле, работа которых обеспечивается от станции тревожной сигнализации. Включение указанных реле в станцию предусматривается при проектировании станционного оборудования пожарной сигнализации.

VI. Линейные устройства.

В корпусе монтируются следующие сети связи и сигнализации:

- Комплексная сеть связи и сигнализации для подключения телефонных аппаратов всех видов связей вторичных электроснабжателей пожарной и охранной сигнализации к соответствующим станционным устройствам.

- Радиотрансляционная сеть для подключения громкоговорителей к городской радиосети.

Сети выполняются кабелями связи, которые прокладываются в основном по стенам и потолкам и частично в каналах скрытой проводки.

Монтаж станционных и линейных устройств должен выполняться в соответствии с нормами и правилами Министерства связи СССР.

Э.И.И.И.

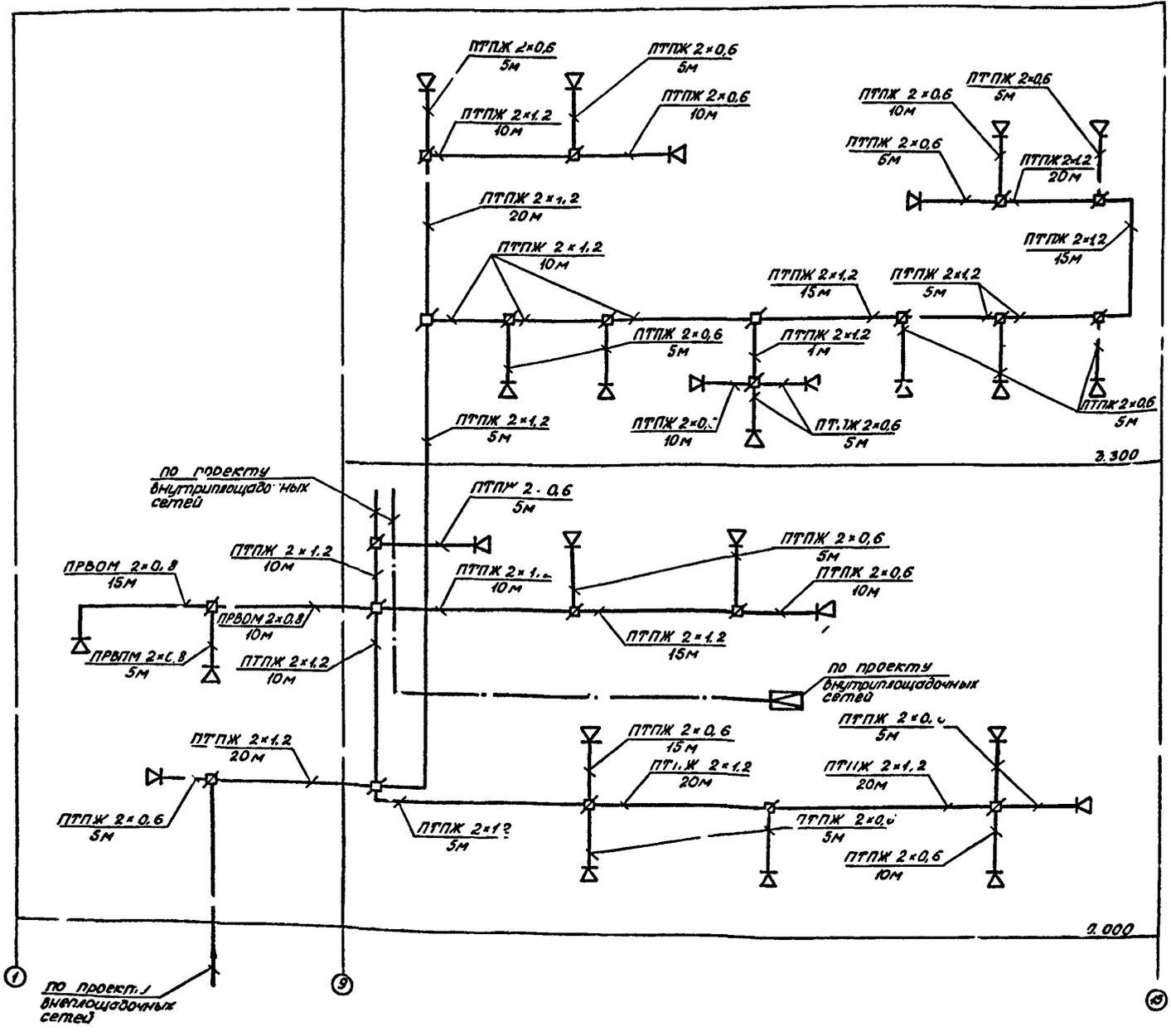
Привезен

			704-9-21.87			СС		
Г.И.П.	Лашкина	Лашкина	№. Комбинированный блок вспомогательных помещений для неагрессивных	Страна	Лист	Листов	Г.И.И.И. Москва	
И.И.П.	Лобанов	Лобанов		Р	2	1		
М.И.П.	Лобанов	Лобанов		Общие данные (окончание)				
С.И.П.	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.						
Ш.И.П.	Анохина	Анохина						

Условные обозначения

	Станция автоматическая телефонная
	Приставка искровозвонная к телефонной станции
	Станция электрочасовая
	Компьютер оперативной телефонной связи директора и диспетчера
	Станция тревожной сигнализации
	Аппарат телефонной городской связи: а) нормально включенный; б) параллельно включенный
	Аппарат телефонной производственной связи
	Аппарат телефонный оперативной связи директора и диспетчера
	Электрочасы вторичные
	Индикатор пожарной сигнализации ручного действия в нормальном исполнении
	То же, автоматического действия
	То же, во взрывобезопасном исполнении
	Громкожучный исполнительный орган
	Индикатор пожарной сигнализации ручного действия
	Комплект датчиков пожарной сигнализации дверей и окон
	Устройство годовое замка
	То же, включенное в станцию пожарной сигнализации
	Усилитель мощности
	Громкоговоритель абонентский, радиосети мощностью 0,25 Вт
	Кросс
	Коробка телефонная распределительная: а) нормально включенная; б) параллельно включенная
	Коробка универсальная осветительная
	То же ограничительная
	Кабель комплексной сети
	Кабель радиотрансляционной сети
	Кабель сети помеховой громкоговорящей связи
	Коробка подпольная
	Канал скрытой проводки
	Муфта кабельная разветвительная

Всего по корпусу: К 27



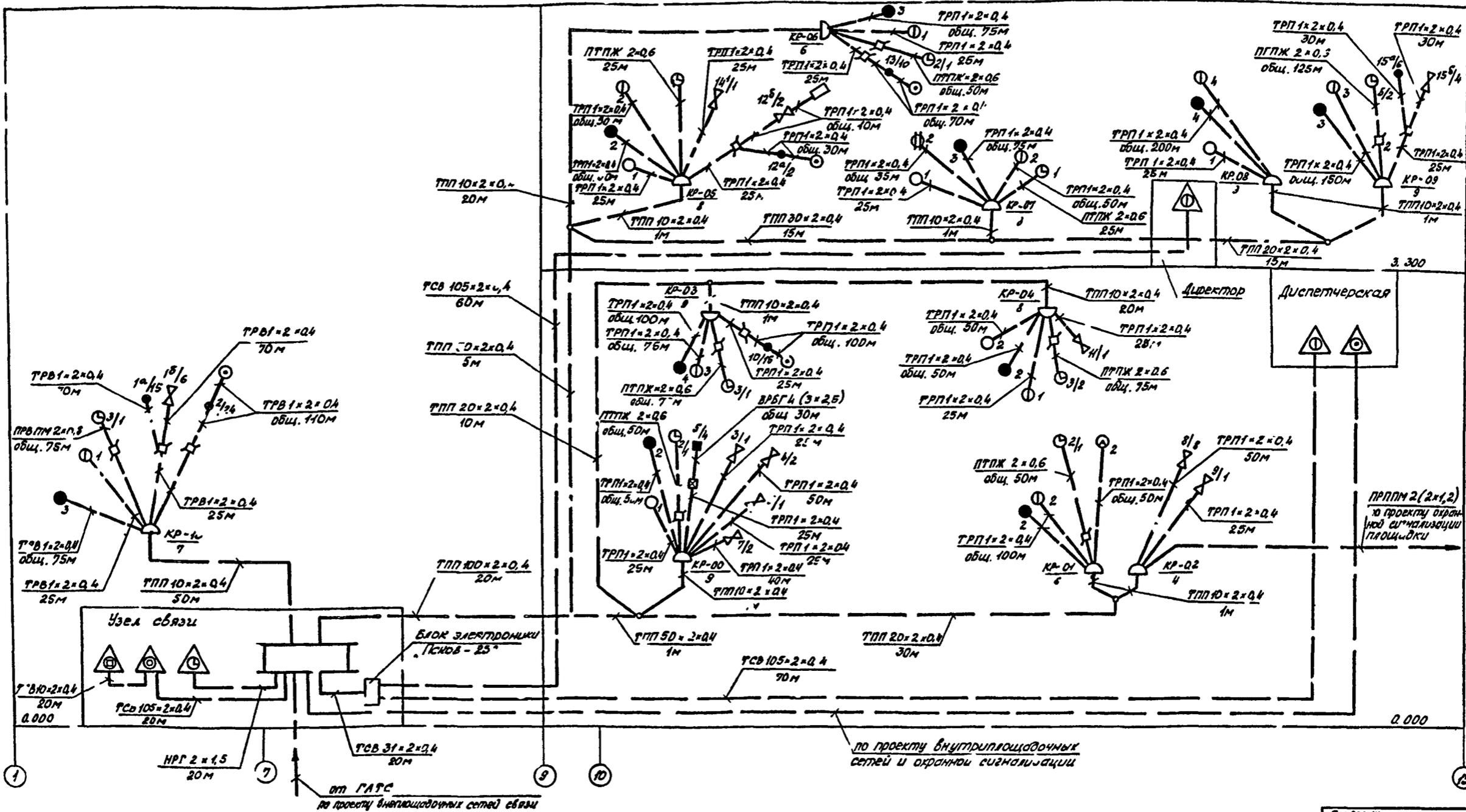
ДИНАМ

704-9-21.87

УИИ.С. Лодка и Восток

704-9-21.87		СС
Привезан	Начислен	Лобарский
	И.контр	Лобарский
	Стр.инж	Геллер
	Инженер	Анохина
Кабельный блок вспомогательных помещений для нештатных		Страна
Устройство связи и сигнализации функциональная схема радиотрансляционной сети		Лист
		3
		ГТТИ-Д
		Москва

Всего по корпусу по плану



АМБСМ II

704-9-21.87

Универсальный блочный и штатный сигнализатор

1. На схеме у датчиков пожарной сигнализации и комплекта датчиков охранной сигнализации указывается: в числителе - луча; в знаменателе - количество датчиков (комплект датчиков) в луче.
 2. При совместном соединении датчиков пожарной и охранной сигнализации в один луч нумерация в числителе подразделяется:

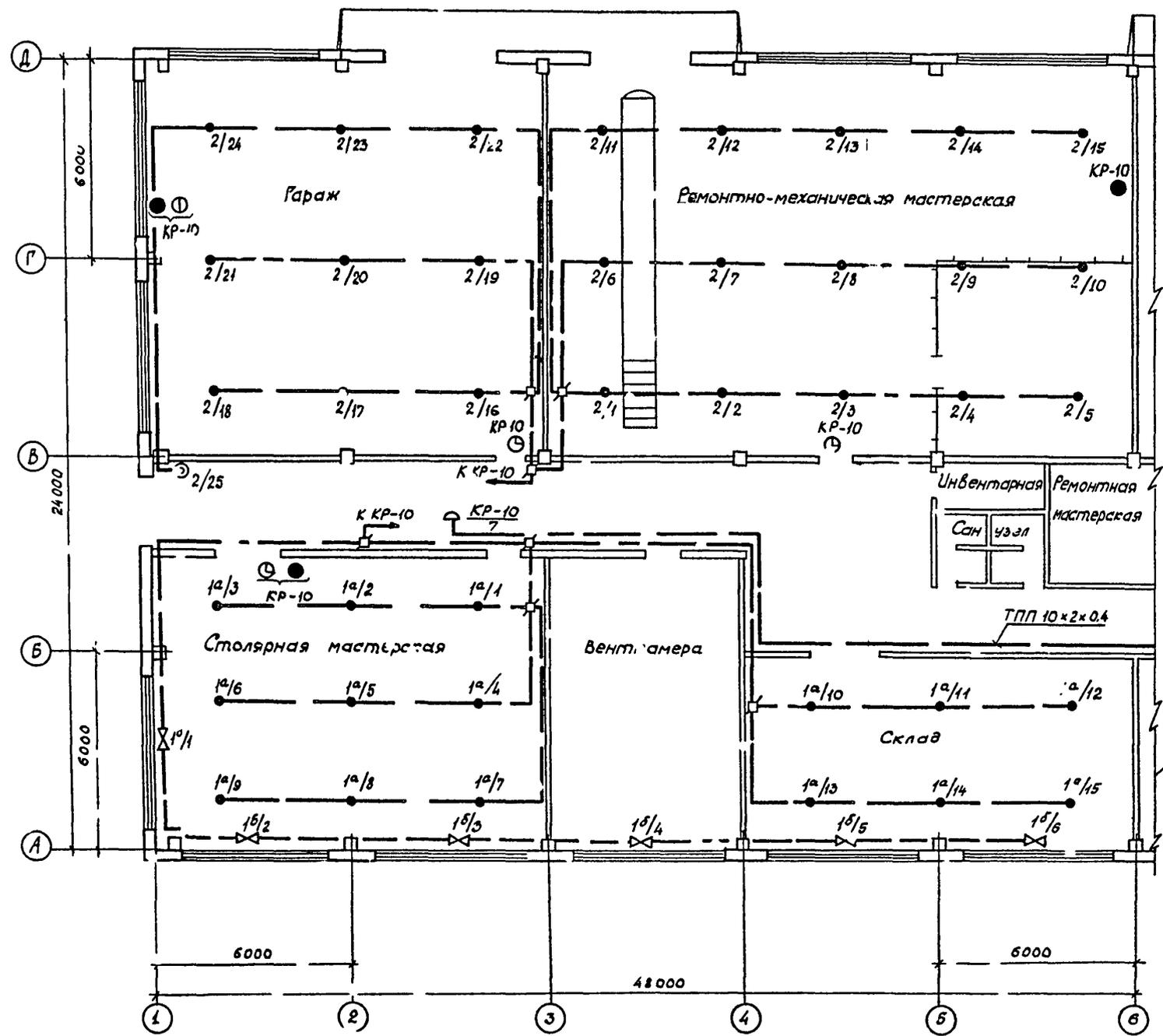
а - пожарная сигнализация, б - охранная сигнализация.
 3. На схеме у вторичных электрочасов указывается: в числителе - количество электрочасов; в знаменателе - количество значаемых пач в распределительной коробке.
 4. Условные обозначения приведены на листе 2.

Приведен			
Инв. № 2			
		704-9-21.87	
		СС	
Имя сектора	Львовский	Кл.	-
Имя центра	Львовский		
Имя лица	Галлер	Дж.	-
Имя лица	Анохина		
Кл. 5 унифицированный блок		вспомогательных помещений	
для нефтехаз			
Устройства связи и сигнализации		функциональная схема	
комплексной сети			
Статус	Лист	Листов	
Р	4		
ГПИИ-Б		Москва	

АН50М №

704-9-21.87

Имя, н. пова, Подпись и Дата Актомонтажа

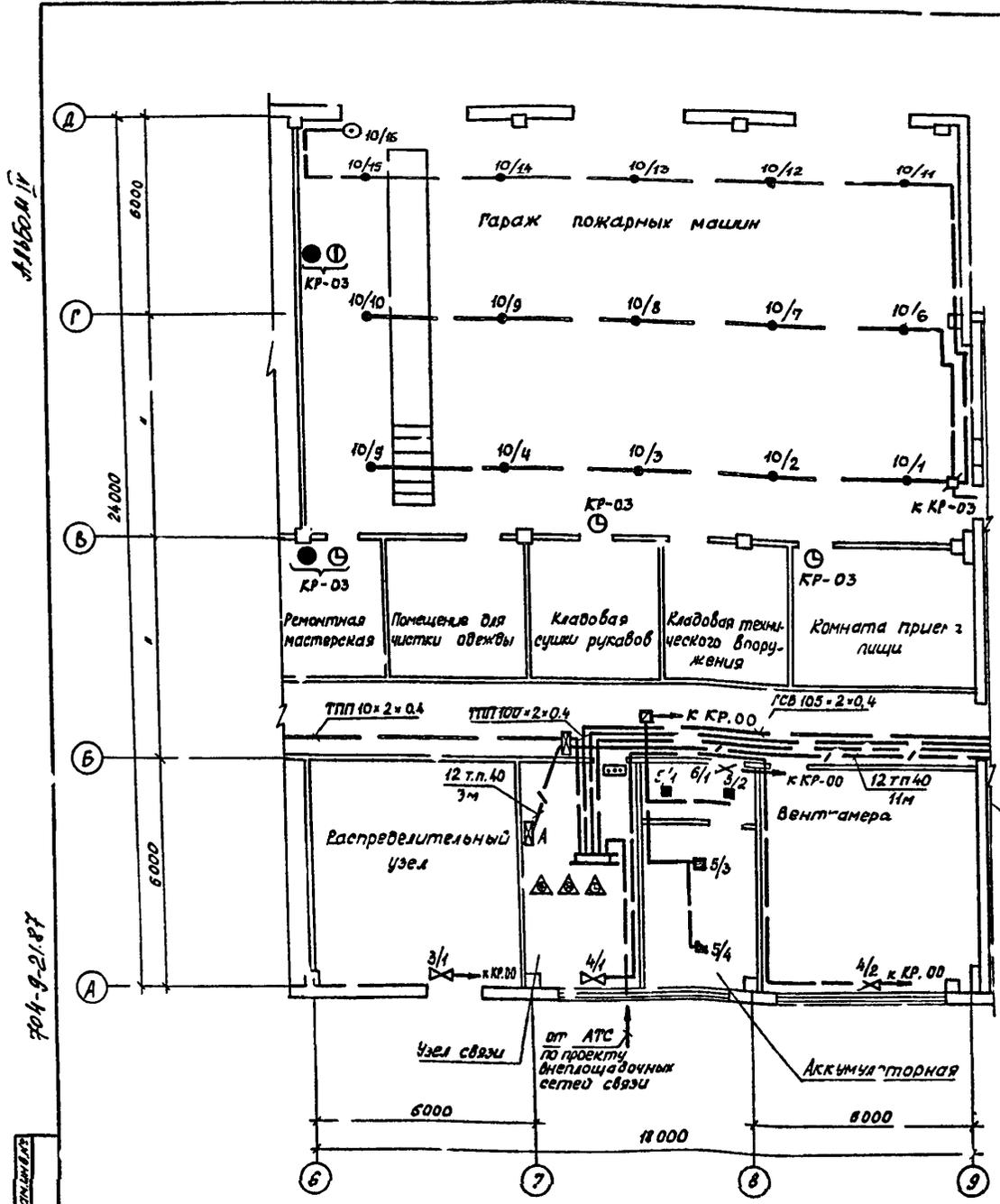


1. На плане у датчиков пожарной сигнализации и комплекта датчиков охранной сигнализации указывается в числителе - N луча; в знаменателе - порядковый номер датчика (комплекта датчиков).
2. При совместном соединении датчиков пожарной и охранной сигнализации в один луч нумерация в числителе подразделяется: а - пожарная сигнализация; б - охранная сигнализация.
3. Места установки абонентских точек даны условно.
4. Условные обозначения приведены на листе Б.
5. Монтаж и прокладку кабелей комплексной сети связи и сигнализации производить в соответствии с «Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС. Издательство «Связь» 1978 года.
6. Монтаж и прокладку кабелей пожарно-охранной сигнализации производить в соответствии со СНиП 2.04.09-84 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Продолжение плана на листе Б.

		704-9-21.87		СС	
Привезан		Качбинированный блок		Станд. лист	
		вспомогательный пачецкий		Лист 2/3	
		для неметалла		Р	
		Устройство связи и сигнализации		ГПИ-Д	
		комплексная сеть		Москва	
		связи на отк. 0.000 в.с.к.т-б.			

1. Загрузка каналов скрытой проводки



по проекту корпуса	Номера каналов скрытой проводки на участках	А-В										В-Д							В-С								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
внутрисетевые и охранной сигнализации	Оперативной телефонной связи																										
	Комплексной сети объекта	+																									
	Искробезопасной сети	+																									
	Охранной сигнализации объекта																										
	1) сигнальный	+																									
	2) питания																										
	Сигнализации утечки																										
	Пожарной сигнализации:																										
	1) стационарный																										
	2) питание аппаратуры																										
3) объекта																											
Поисковая громкоговорящая связь объекта																											

2. На плане у датчиков пожарной сигнализации и комплекта датчиков охранной сигнализации указывается: в числителе - № канала; в знаменателе - порядковый номер датчика (комплекта датчиков).
3. Блокировку двери аккумуляторной производить со стороны коридора.
4. Места установки абонентских точек даны условно.
5. Условные обозначения приведены на листе 3.
6. Монтаж и прокладку кабелей комплексной сети связи и сигнализации производить в соответствии с Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС Удальство «Связь» 1978 год.
7. Монтаж и прокладку кабелей пожарно-охранной сигнализации производить в соответствии со СНиП 2.04.09-84 «170-жарная автоматика зданий и сооружений».

Продолжение плана на листе 2.

704-9-21.87

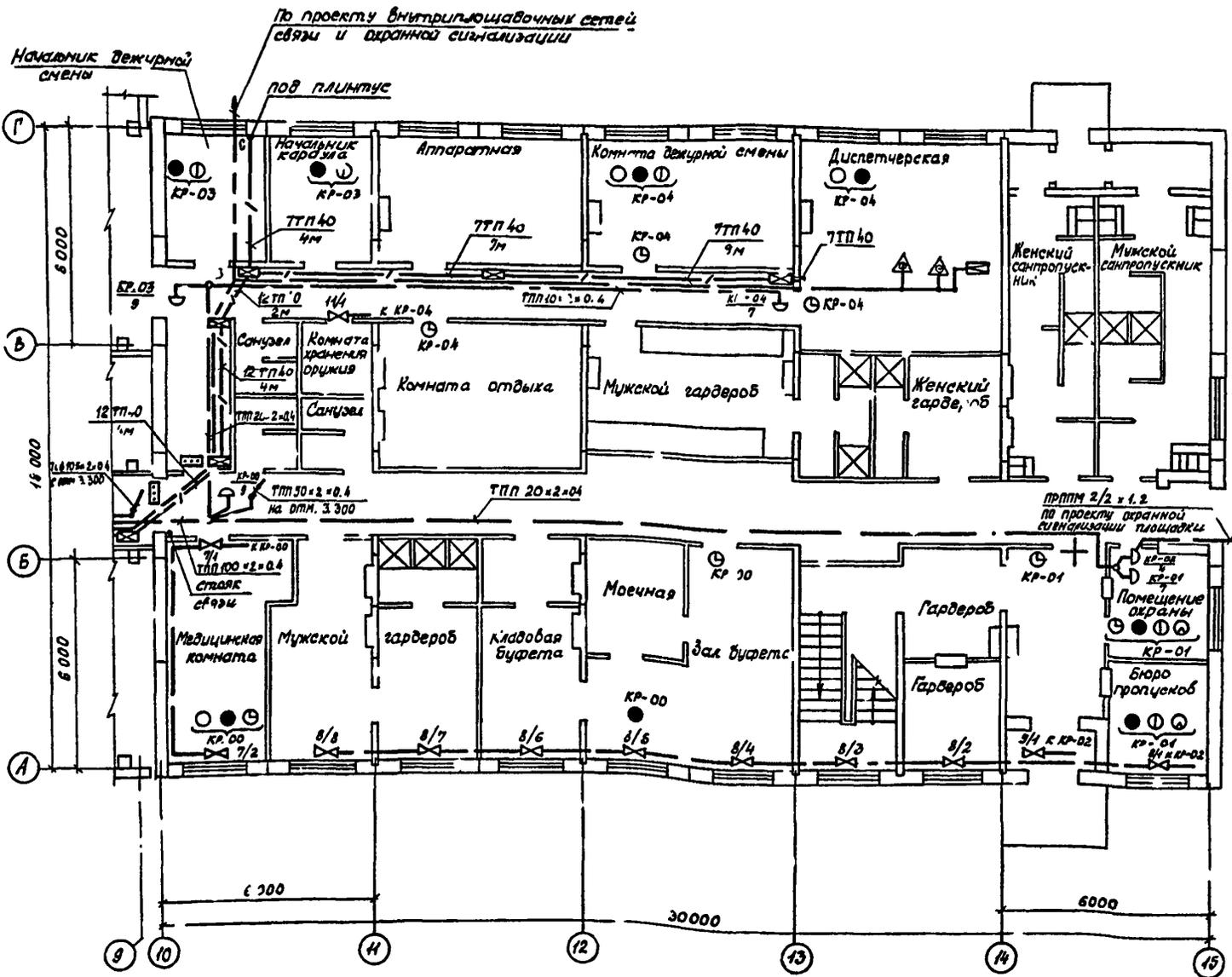
Л. В. М. пров. Удалство и Удалство Удалство

Привязан			
Инд. №2			

704-9-21.87		СС
Нач. сект. Лобзевский В. С.	Комбинированный блок вспомогательных помещений для нефтебаз	Стадия: лист 6
Н. контр. Лобзевский В. С.	Устройство связи и сигнализация комплексной сети	ГПИ-Б Москва
Стинж. Геллер С. В.		
Инженер Янохина Л.		

М.Б.О.М.И.

704-9-21.87



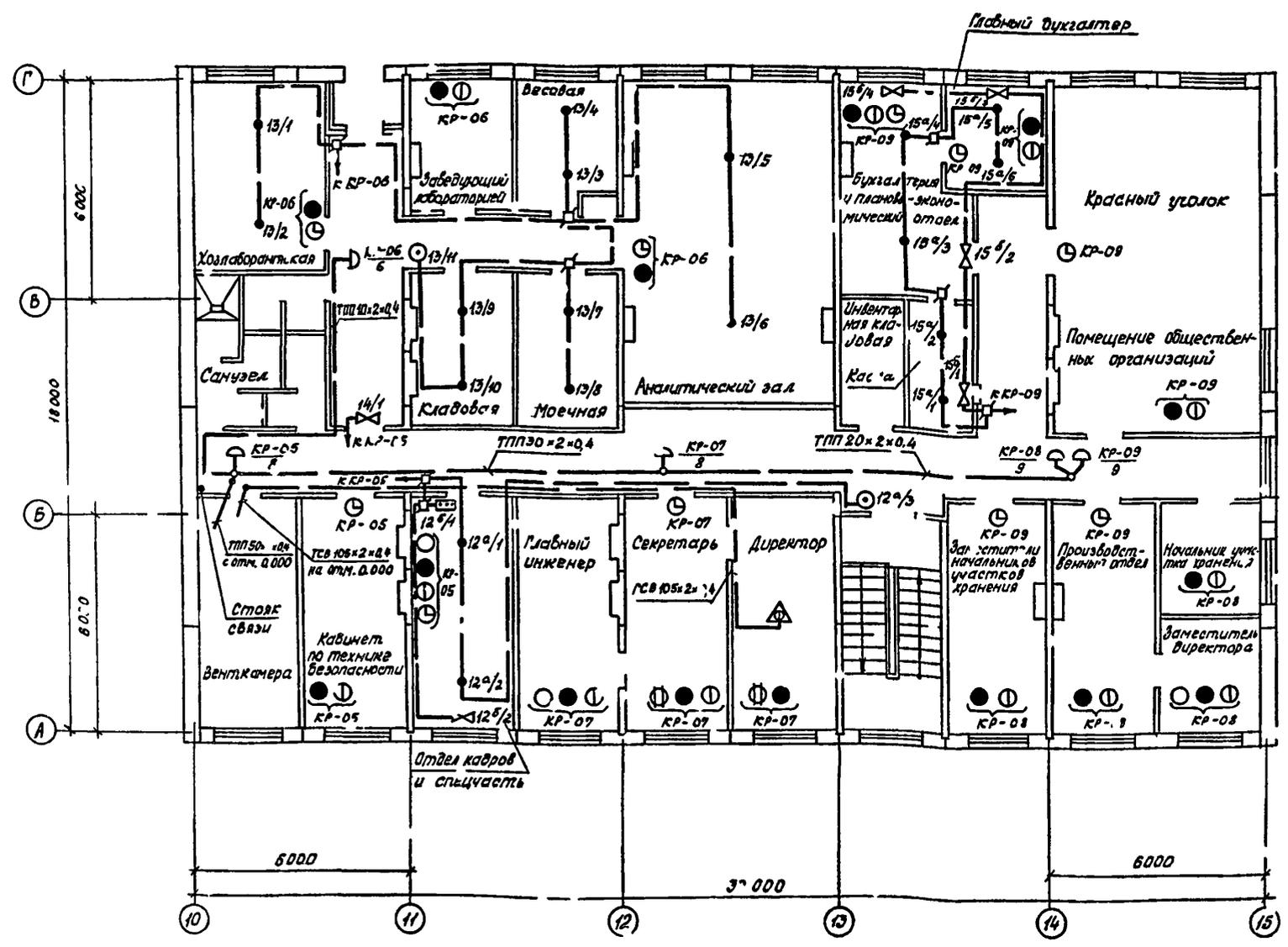
1. На плане у комплекта датчиков охранной сигнализации указывается в числителе - № п/п, в знаменателе - порядковый номер комплекта датчиков.
2. Прокладка кабелей с этажа на этаж (атомк связи) выполняется через междуэтажное перекрытие в гильзах, предусмотримых архитектурно-строительной частью проекта. Кабели на этажах во уровня 2м защищаются желобами.
3. Места установки абонентских точек даны условно.
4. Условные обозначения приведены на листе 3.
5. Монтаж и прокладку кабелей комплексной сети связи и сигнализации производить в соответствии с Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС. Удательств. "Связь" 1978 год.
6. Монтаж и прокладку кабелей пожарно-охранной сигнализации производить в соответствии со СНиП 2.04.09-84 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

№ 12 года Подпись и дата вычисления

		704-9-21.87			
Привязан	И.К.К.И.К.	А.В.В.В.В.	В.С.С.С.С.	Комбинированный блок вспомогательных помещений для метеобаз	Страницы
	И.К.К.И.К.	А.В.В.В.В.	В.С.С.С.С.	Историческая сеть и сигнализация комплексная сеть связи на отп. 2.000 в осях 9-15.	Р
	И.К.К.И.К.	А.В.В.В.В.	В.С.С.С.С.		7
И.К.К.И.К.	А.В.В.В.В.	В.С.С.С.С.	И.К.К.И.К.	М.С.С.С.С.	Г.П.И.И.-Д

А1650-М II

10-1-9-21-87



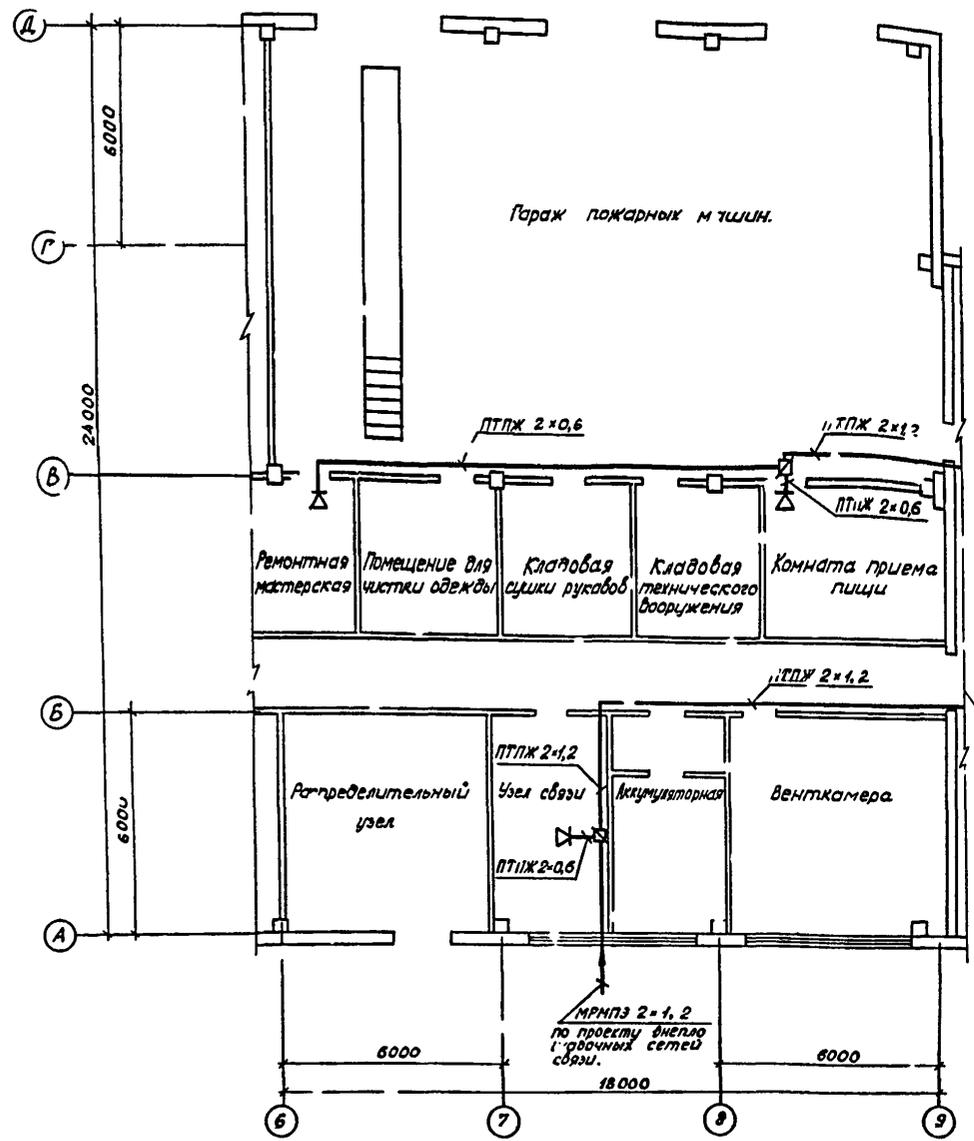
1. На плане у датчиков пожарной сигнализации и комплекта датчиков охранной сигнализации указывается в числителе - и луча; в знаменателе - порядковый номер датчика (комплекта датчиков).
2. При совместном соединении датчиков пожарной и охранной сигнализации в один луч нумерация в числителе подразделяется: а - пожарная сигнализация; б - охранная сигнализация.
3. Прокладка кабелей с этажа на этаж (стояк связи) выполняется через междуэтажное перекрытие в гильзах, предусмотренных архитектурно-строительной частью проекта. Кабели на этажах до уровня 2.1 защищаются желваками.
4. Места установки абонентских точек датчи ясно.
5. Условные обозначения приведены на листе 3.
6. Монтаж и прокладку кабелей комплексной сети связи и сигнализации производить в соответствии с «Общей инструкцией» по строительству линейных сооружений ГТС, Издательство «Связь» 1978 год.
7. Монтаж и прокладку кабелей пожарно-охранной сигнализации производить в соответствии с СНиП 204.09-84г. «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

УТВ. и Подпись и Ватт. Ватт. Имя

704 - 9 - 21.87 сс			
Привязан	Циркуль	Лисовский	Комбинированный блок
	Имя	Сорокин	вспом. помещений для нефтебаз
	Ст. инж.	Григорьев	Сеть связи и сигнализации
	Инженер	Точилкина	Комплексная сеть
УТВ. №:			План на отн 3300
			Стая
			Лист
			Листов
			Р 8
			ГТИ-Б
			Москва

А.В.Бонин

404-9-21.87



Продолжение плана на листе 10

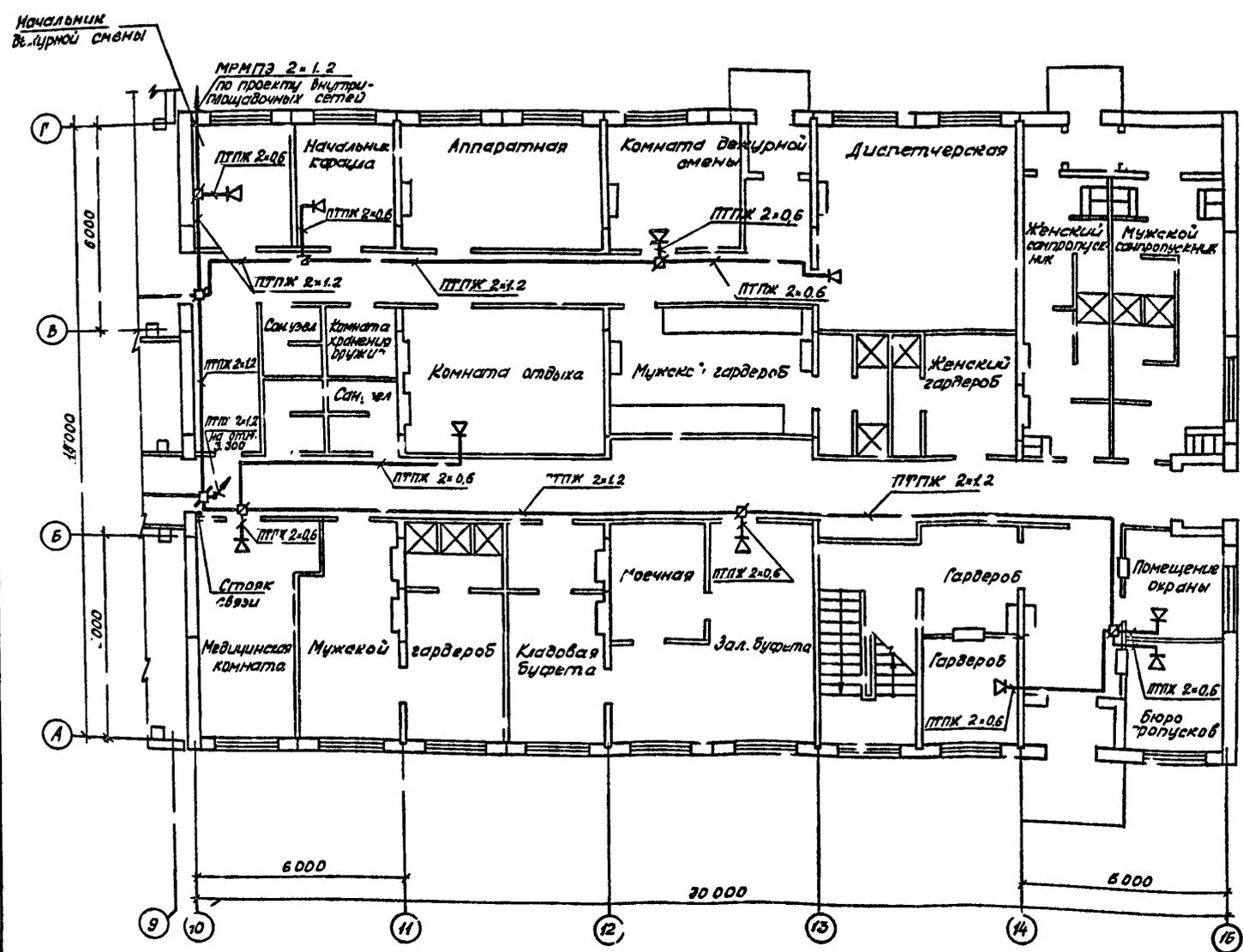
1. Ввод городской радиотрансляционной сети предусматривается 30 В. Понижение напряжения фидерной линии до абонентской предусматривается секрето. и внеплощадочных сетей предприятия. Устройство ввода в здание предусматривается проектом внеплощадочных сетей предприятия.
2. Места установки абонентских громкоговорителей даны условно.
3. Условные обозначения приведены на листе 3.
4. Монтаж и прокладку радио-сети производить в соответствии с «Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей Часть III». Удобр. - тельство «Связь» 1975 г.

Шифр, № подл. (Проект и чертеж) [Blank]

		704-9-21.87		СС	
Привязан		Комбинированный блок вспомогательных помещений для неэтибаз		Листов	Листов
		Устройства связи и сигнализации Р. радиотрансляционной сети. План на эти 0000 3 axes 6-9		Р	9
Имя и №		Начальник центра	Инженер	ГПН-Б Москва	
		Любарский	Анохина		
		Зарский			
		Геллер			
		Анохина			

ЛИСТ №

704-9-21.87



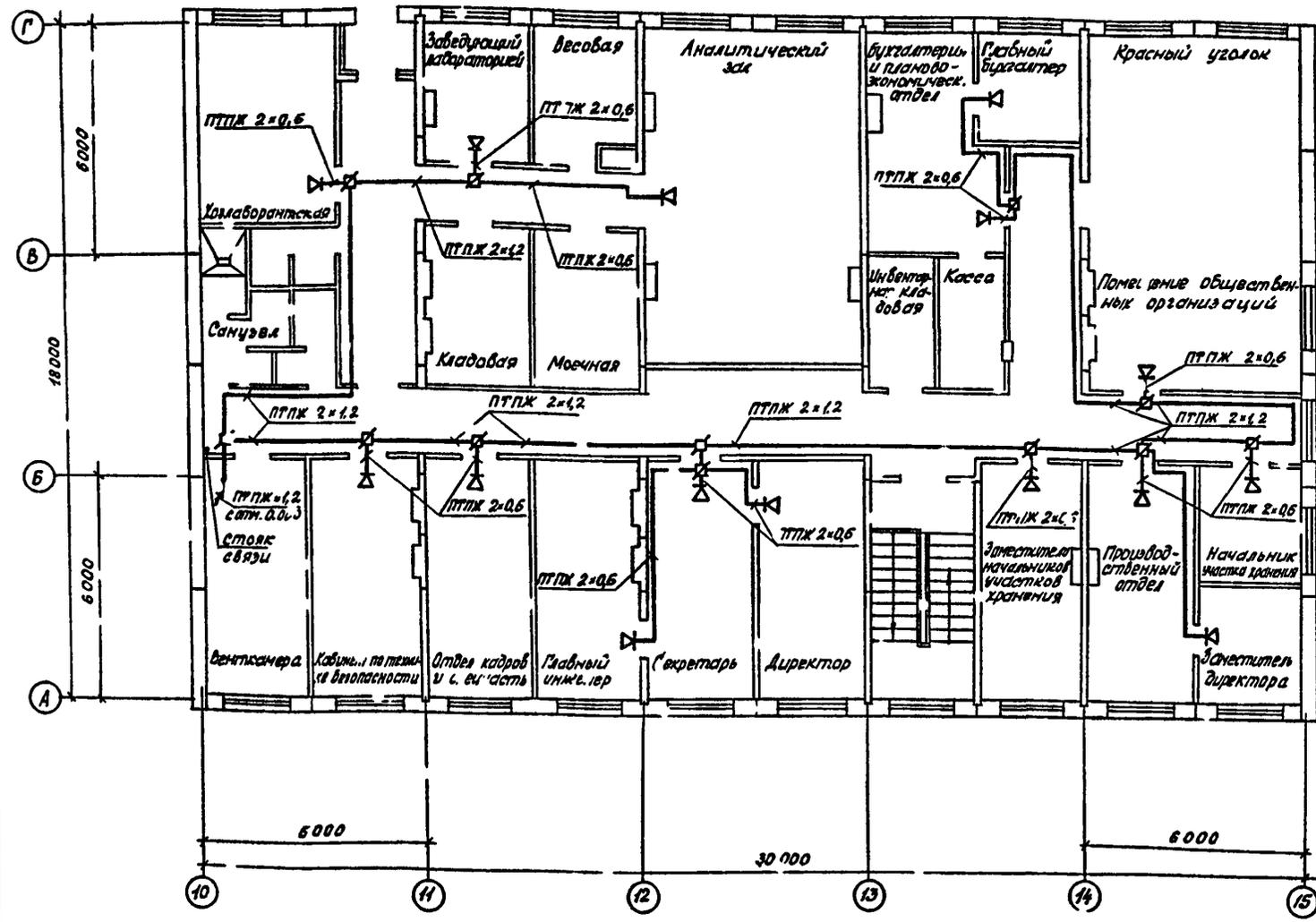
1. Прокладка кабелей с этажа на этаж (стояк связи) выполняется через междуэтажное перекрытие в гильзах, предусмотренных архитектурно-строительной частью проекта. Кабели на этажах до уровня 2м защищаются желобами. Кабели радиосети прокладываются в отдельной от кабелей комплексной сети гильзе и защищаются отдельными желобами.
2. Устройство вывода кабеля из здания предусматривается проектом внутриплощадочных сетей предприятия.
3. Места установки абонентских громкоговорителей даны условно.
4. Условные обозначения приведены на листе 3.
5. Монтаж и прокладку радиосети производить в соответствии с «Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей». Часть III, издательство «Связь» 1975 год.

Имя и фамилия, должность и дата составления

		704-9-21.87		СС	
Привязан		Комбинированный блок вспомогат. помещений для электбаз		Стандарт	Лист
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Р	10
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	ГПИ-Б	
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	№ экз.	

16604/87

104-9-21.87

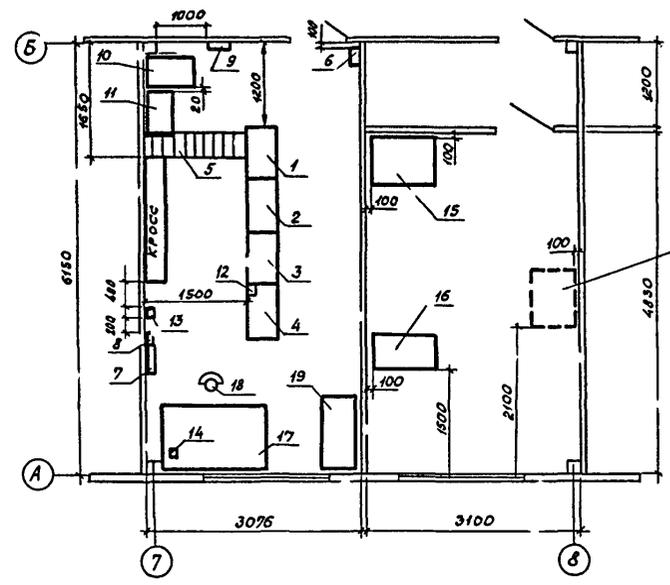


1. Прокладка кабелей :этаж на этаж (трая связи) выполняется через межэтажное перекрытие в гильзах, предусмотряемых в архитектурно-строительной части проекта. Кабели радиосети прокладываются в отдельной от кабелей комплексной сети гильзе и защищаются отдельными желобами.
2. Места установки абонентских громкоговорителей даны условно.
3. Условные обозначения приведены на листе 3.
4. Монтаж и прокладку радиосети производить в соответствии с "Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей". Часть III. Издательство "Связь" 1975 год.

Имя, № листа, Подпись, дата, Штукатурка, №

		104 - 9 - 21.87		сс	
Привязан		Комбинированный блок		Стандарт	Лист
		вспомогательных помещений для нефтебаз		Р	11
		Система связи и сигнализации радиотрансляционной сети		ГПИ-Д	
		План на в.м. 3:300		Москва	

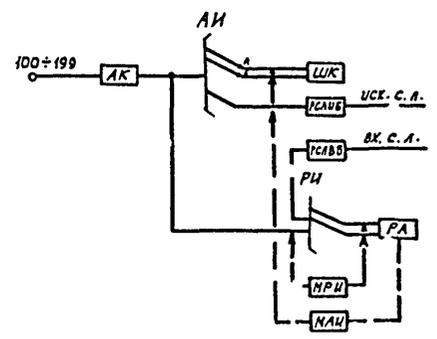
План расположения станционного оборудования



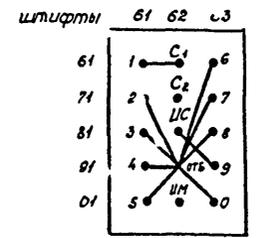
Экспликация станционного оборудования

№	Наименование	Примечание
1	Вводное устройство ЧАТСК-50/20С м	
2	Статив №2 ЧАТСК-50/200 м	
3	Статив №1 ЧАТСК-50/200 м	
4	Статив ОПХ-4А-10/20	
5	Кабельрост	
6	Щит переменного тока	Предусматривается вл. частью проекта
7	Электросчетчики первичные ПЧКЗ-2РУ-Р2У-Р-1/4	
8	Выпрямительное устройство ВУ-24/06	
9	Щит зарядно-разрядный ЦЗР 24/20	
10	Электропитательная установка ВУТ 24/60	
11	Электропитательная установка ЭПУ-5	
12	Выносной щиток сигнализации ЧАТСК-50/200 м	
13	Щит заземления	
14	Телефонный аппарат	
15	Стеллаж для аккумуляторных батарей 5А·Ч-45	
16	Стеллаж для аккумуляторных батарей 10А·Ч-22Т	
17	Стол	
18	Стул	
19	Шкаф	

Функциональная схема телефонной станции ЧАТСК-50/200 м на 100 №.



Кроссировка платы РА



1. На плате РА произвести кроссировку:
 - а) штифт 51 соединить со штифтом 62;
 - б) штифты 71, 81, 91, 01, 63, 73, 83, 03 соединить со штифтом 83;
 - в) штифт 93 соединить со штифтом 83.
2. Для работы спаренного абонентского комплекта (САК) в качестве индивидуального (АК) ножевые колодки с первыми контактами ставятся в одну из двух (любую) гнездовых колодок платы ЕАК. При этом абоненту присваивается любой из номеров САК.

Привезен	
Цена №	

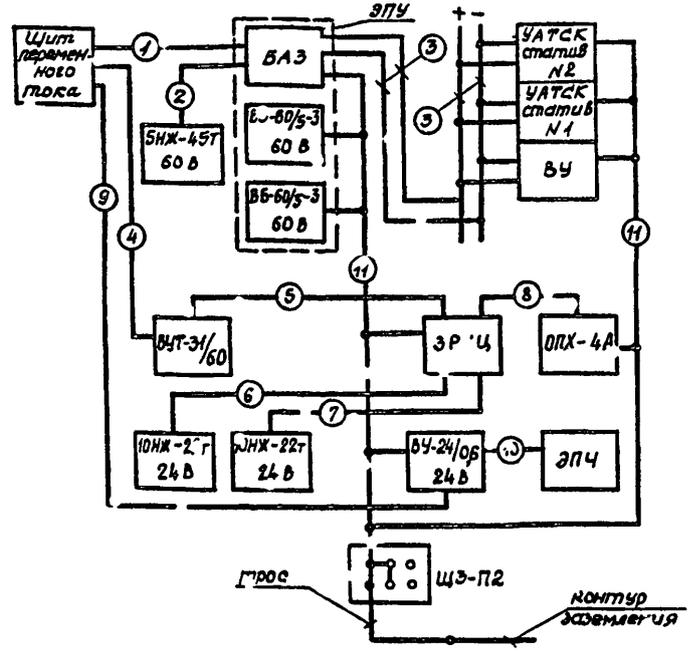
704-9-21.87 сс.		
ГЛП	Локшина	1/2
И.контр.	Кибарский	1/2
И.контр.	Забарский	1/2
Ст. инж.	Голлер	1/2
Инженер	Локшина	1/2
Комбинированный блок вспомогательных помещений для неагента		
Страна	Р	12
ГТИ-З Москва		

М.В.С.М.И.

704-9-21.87

Имя, Фамилия, Подпись и Виза

Схема электропитания станционных устройств связи и электроснабжения.



Расчет питающих кабелей

№ п/п	Участок прокладки		Напряжение В	Длина м	Расчетная формула	I _{ч.н.} а	ΔV В	ΔV %	P кВт	Сред. темп. и сечение проводника	Площадь сечения
	от	до									
1	Щит переменного тока	ЭПУ	~220	8	$S = \frac{P \cdot \rho}{C \cdot \Delta V \%}$	—	—	20	0,5	НРГ 1-10 (2 каб)	16
2	Аккумуляторная батарея 5НЖ-45Т	ЭПУ	60	8	$S = \frac{2 \cdot I_{ч.н.}}{\Delta V \cdot \rho}$	5	1,6	—	—	НРГ 1-10 (3 каб)	16
3	ЭПУ	стативы УАТСК	60	6	$S = \frac{2 \cdot I_{ч.н.}}{\Delta V \cdot \rho}$	5	1,6	—	—	НРГ 1-10 (2 каб)	12
4	Щит переменного тока	БУТ-31/60	~380/220	4	$S = \frac{P \cdot \rho}{C \cdot \Delta V \%}$	—	—	15	2,0	НРГ 1-16 (2 каб)	8
5	БУТ-31/60	ЭРЦ	=24	5	$S = \frac{2 \cdot I_{ч.н.}}{\Delta V \cdot \rho}$	12	0,8	—	—	НРГ 1-40 (3 каб)	15
6	Аккумуляторная батарея 10НЖ-22Т	ЭРЦ	=24	8	$S = \frac{2 \cdot I_{ч.н.}}{\Delta V \cdot \rho}$	7,5	0,8	—	—	НРГ 2-40 (1 каб)	8
7	Аккумуляторная батарея 10НЖ-22Т	ЭРЦ	=24	8	$S = \frac{2 \cdot I_{ч.н.}}{\Delta V \cdot \rho}$	7,5	0,8	—	—	НРГ 2-40 (1 каб)	8
8	ЭРЦ	стативы ОПХ-4А	=24	12	$S = \frac{2 \cdot I_{ч.н.}}{\Delta V \cdot \rho}$	2,1	0,8	—	—	1-2-15 (1 каб)	12
9	Щит переменного тока	БУ-24/06	~220	10	$S = \frac{P \cdot \rho}{C \cdot \Delta V \%}$	—	—	10	0,05	НРГ 2-10 (1 каб)	10
10	БУ-24/06	ЭПЧ	=24	1	$S = \frac{2 \cdot I_{ч.н.}}{\Delta V \cdot \rho}$	0,6	0,8	—	—	НРГ 2-10 (1 каб)	1
11	Станционные устройства связи	8 а	ем. а. е.	ем. а. е.	ем. а. е.	ем. а. е.	ем. а. е.	ем. а. е.	ем. а. е.	ПР-4	30

Данные для расчета сечения питающих кабелей при переменном токе

$$S = \frac{P \cdot \rho}{C \cdot \Delta V \%} \text{ мм}^2$$

- P - нагрузка в кВт
- l - длина участка линии в м,
- ΔV% - допустимая потеря напряжения питающей линии в %;
- C - коэффициент, учитывающий напряжение сети и удельную проводимость материала проводника;
- C=1,2 - для трехфазной линии переменного тока 380/220 В;
- C=12 - для однофазной линии переменного тока.

Данные для расчета сечения питающих кабелей при постоянном токе

$$S = \frac{2 \cdot I_{ч.н.}}{\Delta V \cdot \rho} \text{ мм}^2$$

- l - длина участка линии в м;
- I_{ч.н.} - максимальное значение тока в ч.н. в А;
- ΔV - допустимое падение напряжения в В
- ΔV=1,6 - для источников питания 60 В;
- ΔV=0,8 - для источников питания 24 В
- ρ - удельная проводимость материала проводника;
- ρ=57 - для меди

Расчет емкости питающих аккумуляторных батарей

№ п/п	Назначение питающих аккумуляторных батарей	Напряжение В	Пол. участка оборудования	Кол. аппар. вобр.	Расчет емкости батарей Q а.ч	Тип применяемой батареи
1	Питание аппаратуры УАТСК 50/200 м на 100 мВ	-60	УАТСК 50/200 м на 100 мВ	1	$Q = K \cdot I_{ч.н.} = 5,7 \cdot 5 = 28,5$	5НЖ-15Т-16АТ (10 ш.)
2	Питание аппаратуры ОПХ-4А -10/20	-24	ОПХ-4А 10/20	1	$Q = I \cdot t = 2,1 \cdot 5,7 = 11,97$	10НЖ-22Т 26Ат. по 240Т (4шт)

Данные для расчета питающих аккумуляторных батарей

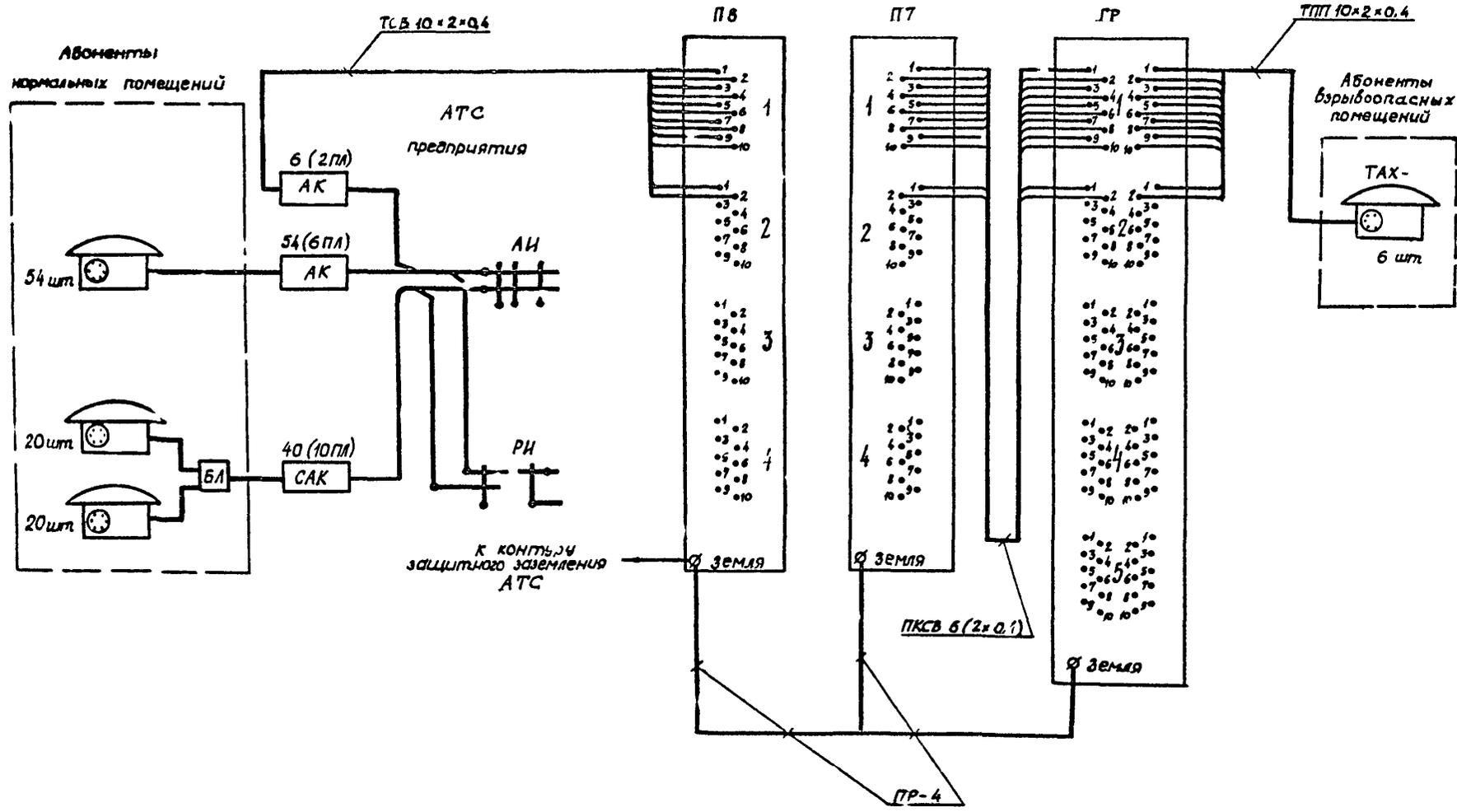
Питаемая аппаратура	Сила тока в ч.н. а	Сила тока в нормальном режиме а	Сила тока при тревоге а	Принятая время разряда батарей в часах		Значение коэффициента К*
				в нормальном режиме	при тревоге	
УАТСК-50/200 м на 100 мВ	5	—	—	—	—	5,7
ОПХ-4А-10/20 (подключ. 6 телеф.)	2,1	—	—	24	—	—

- Коэффициент К* учитывает время разряда батарей в ч.н. неиспользование полностью емкости батареи обусловлено минимальной температурой электролита и конечным напряжением батарей.
- Щит переменного тока и подача к нему напряжения предусматриваются электротехнической частью проекта

Привезан	
Итого №	

704-9-21.87 сс

Исполнитель	Лобарский	13	Комбинированный блок восток. зетельных помещений для неавтобаз	Статив	Линия	Диаметр
Исполнитель	Зарский	13		Р	13	
Исполнитель	Геллер	13				
Исполнитель	Анохина	13	Устройства св. и сигнализации с. ч. на электропитании станционных устройств связи и электроснабжения.	ГПИ-Д Москва		



РАБОТА

А.И.Р.-6-104

Имя, фамилия и дата вхождения в проф. с.

Приказ			
Имя №			
704-9-21.87 СЛ			
Исполн.	Лобовский	Сторож	Аксентьев
Начальник	Фобарский	Р	46
Специалист	Геллер	Использовать с 14 и индивидуализировать вешние соединения установочной установкой с телеграфной службой т.п. от 24-10/80.	
Инженер	Анохина	ГПР-Δ Москва	

Схема кабельных соединений пультов

Пульт №1

Кабель №3 к магнитофону

ТСВ 5*2*0,4 (4 жилы)

Кабель №3 к щит УД-2

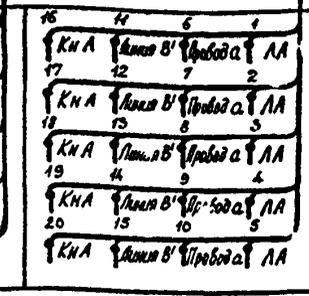
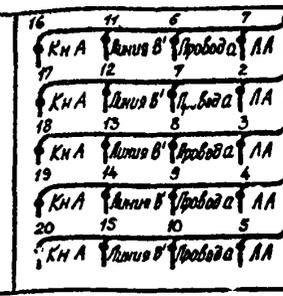
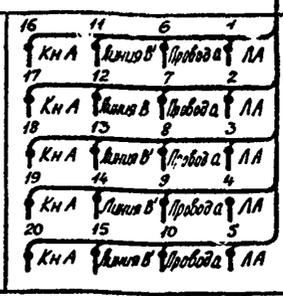
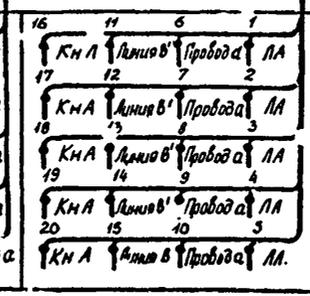
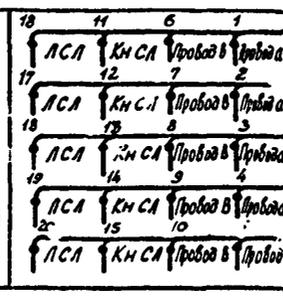
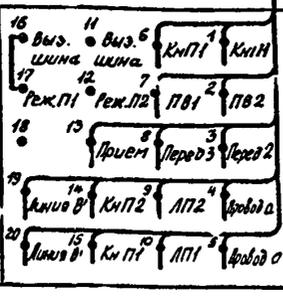
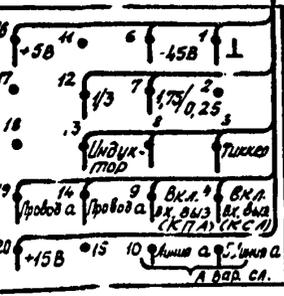
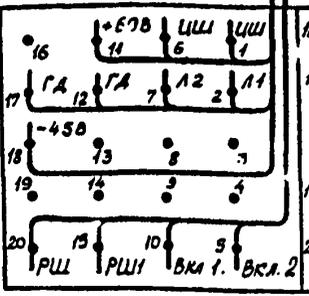
ТСВ 5*2*0,4 (8 жил)

МГШВЗ

Кабель №1 ТСВ 105*2*0,4

к блоку электроники

(126 жил)



Пульт №2

Кабель №9 к магнитофону

ТСВ 5*2*0,4 (4 жилы)

Кабель №6 к щит УД-2

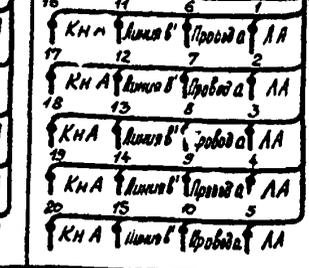
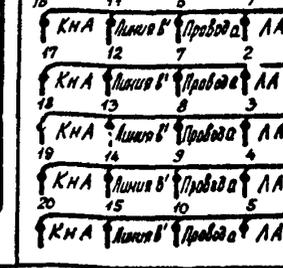
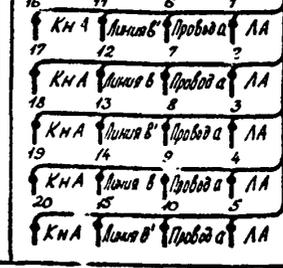
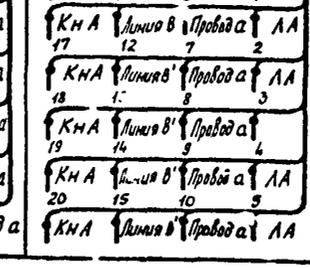
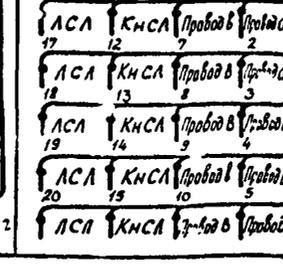
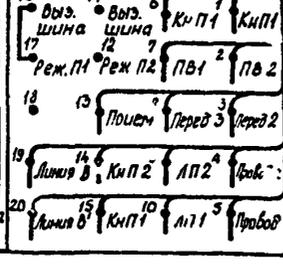
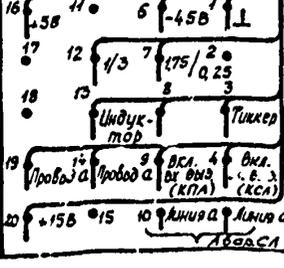
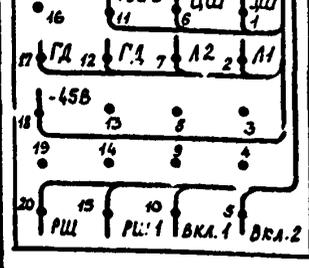
ТСВ 5*2*0,4 (8 жил)

МГШВЗ

Кабель №2 ТСВ 105*2*0,4

к блоку электроники

(126 жил)



Структурная схема внешних соединений

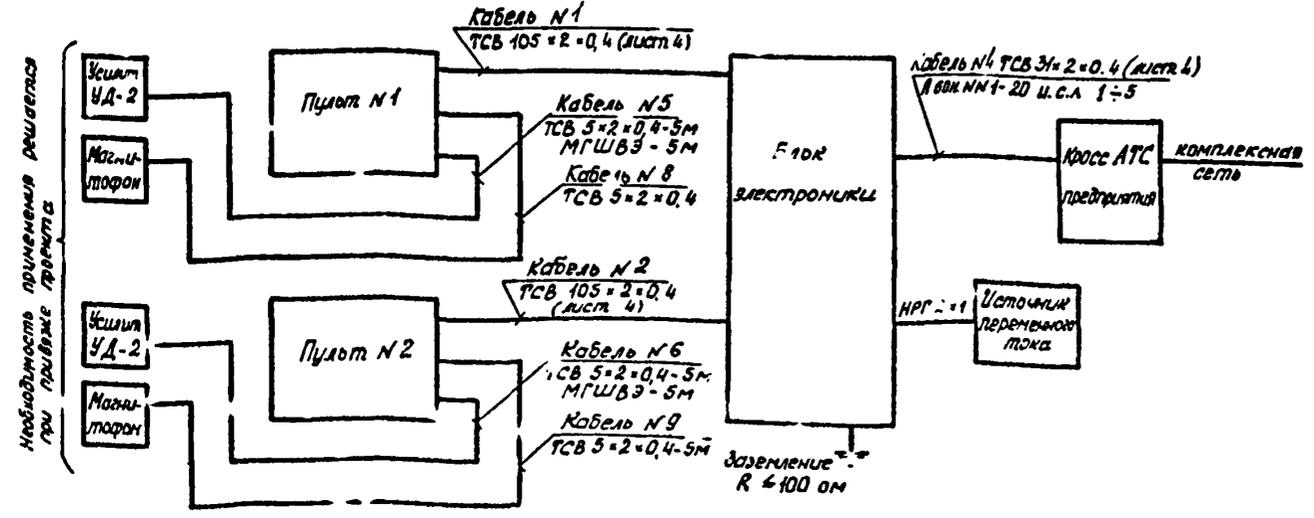
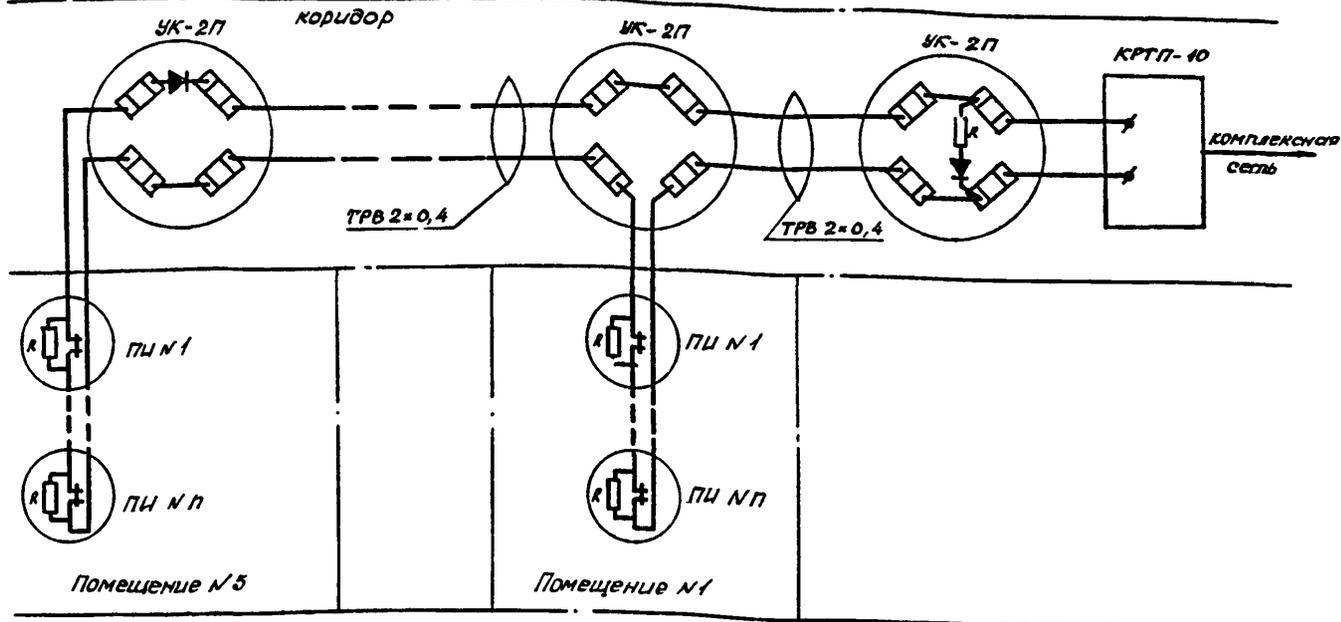


Table with columns for 'Исполнитель' and 'Утверждено'.

704-9-21.87

Table with columns for 'Исполнитель', 'Исполнено', 'Дата', 'Лист', 'Всего листов', and 'Итого'.

Схема соединения датчиков пожарной сигнализации

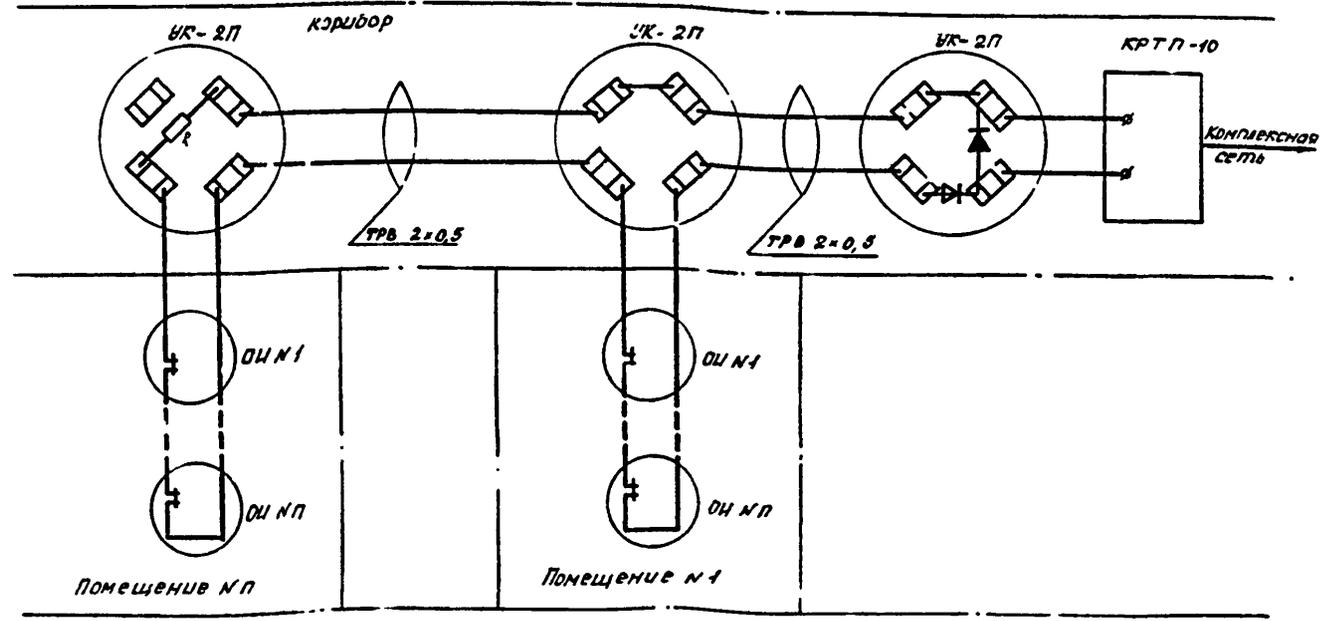


Условные обозначения

	Пожарный извещатель
	Охранной извещатель
	Резистор R-МАТ-0,25-6,8 КОМ
	Диод полупроводниковый Д-105

Приведенная схема разработана с расчетом включения пожарных и охранных датчиков в концентратор типа "Тораз".
 При применении концентратора другого типа включение датчиков должно быть произведено в соответствии с указаниями в технической документации на применяемый концентратор.

Схема соединения датчиков охранной сигнализации



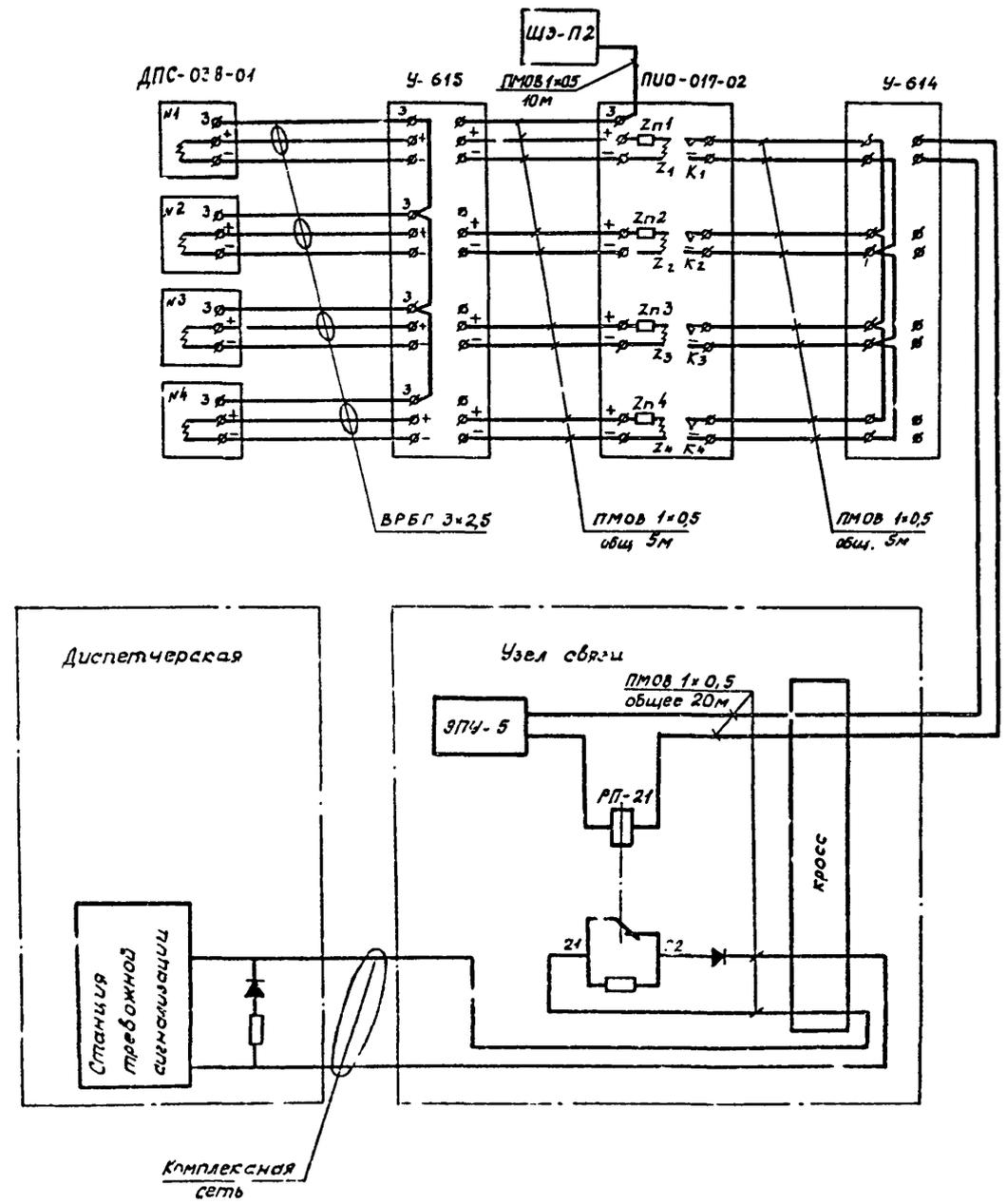
Привезан	
№	

704-9-24.87		СС
Исполнитель	Генеральный блок вспомогательных помещений для метрополитена	Отдел электротехники
Проверен	Устройства связи и автоматизации	Р 18
Утвержден	Схема соединения датчиков пожарной и охранной сигнализации	ГПИ-Б

Л. И. ИВАНОВ

704-9-24.87

Л. И. ИВАНОВ



Автоматический извещатель (датчик пожарной сигнализации) ДПС-038-01 предназначен для сигнализации о пожаре с помощью изменения температуры.

Расчетан для работы во взрывоопасных помещениях классов В-1; В-1а; В-1б; В-1г; В-1д; В-1е. Работает в комплекте с промежуточным исполнительным блоком типа ПУО-017-02. Контролируемая площадь до 30 кв м

Промежуточный исполнительный блок предназначен для передачи сигнала от извещателей ДПС-038-01 к приемной станции при скачкообразном изменении температуры. ПУО-017-02 рассчитан на 5 извещателей. Контакты ПУО-017-02 нормально разомкнуты. Для включения в станцию тревожной сигнализации необходимо предусмотреть переполюсовку с помощью отдельного реле, как показано на чертеже.

Обмотка реле включается в электропитающее устройство типа ЭПУ-5 телефонной станции. Реле устанавливается в помещении узла связи.

Приведенная станция рассчитана на включение в станцию тревожной сигнализации типа „Тораз.“

Привезен			

704-9-21.87				СС	
Нач. ст.	Лобарский			Станция	Лист
И. контр.	Лобарский			Р	11
Ст. инж.	Геллер			Устройство связи и сигнализации.	
Инженер	Анохина			Схема сс-изменит.	
				датчиков ДПС-038-01.	
				ГПН-Δ	
				Москва	

411000 IV

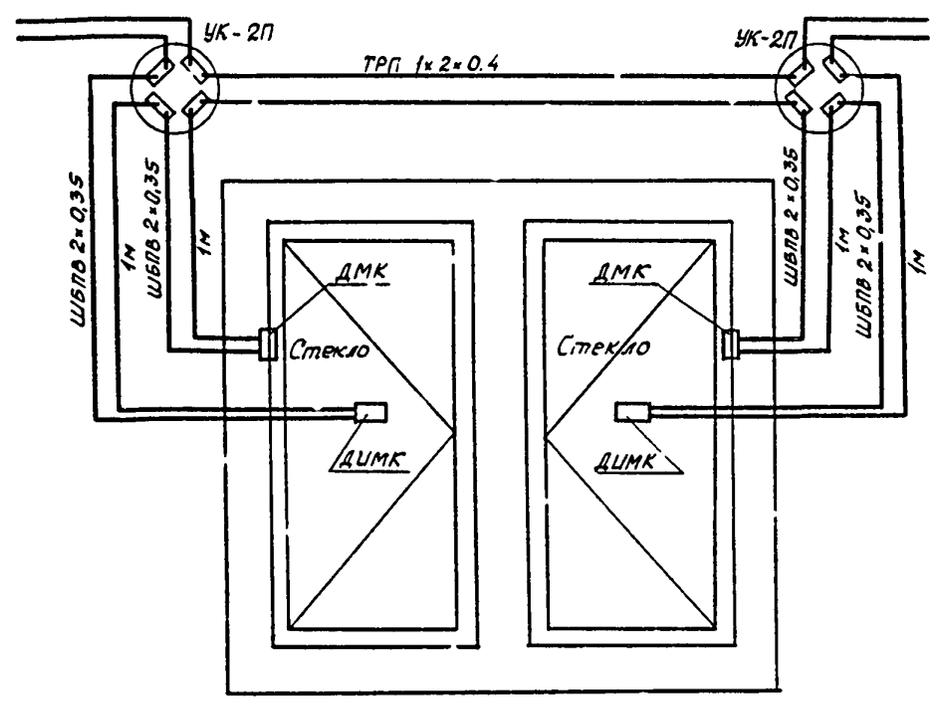
404-9-21.87

Ли. № подл. Подпись. Дата. Инж. №

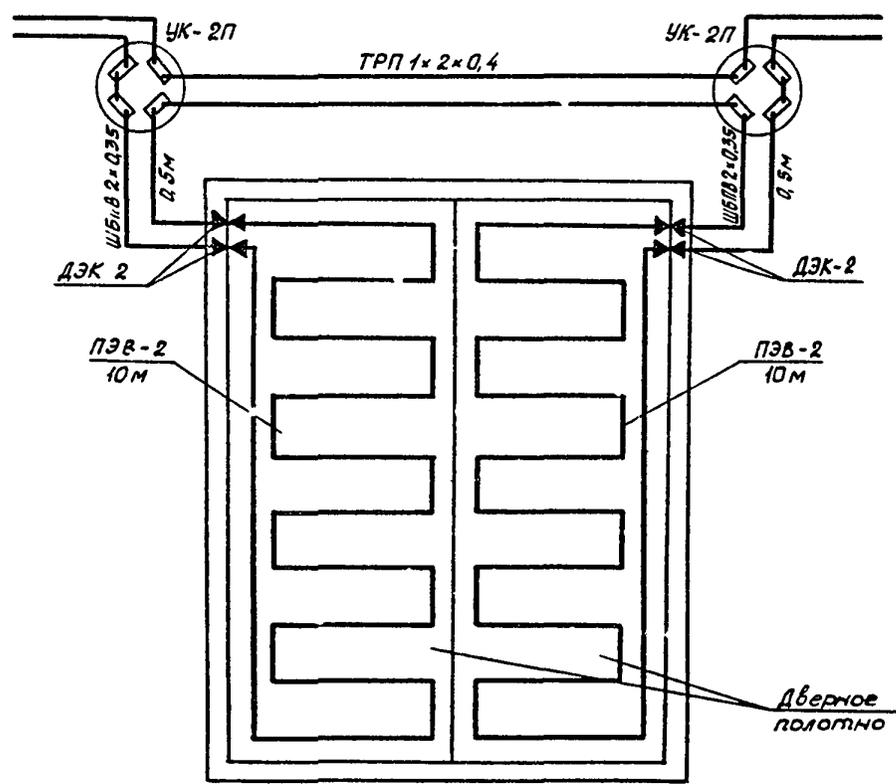
АВБММ В

404-9-21.87

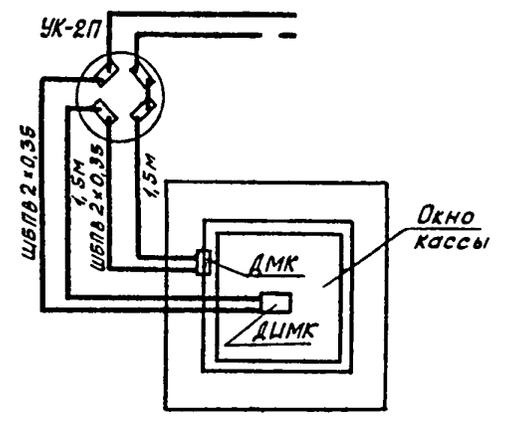
Ук. № по бл. Изданы в 1970г. ВММ. ШММ. ВММ. ВММ.



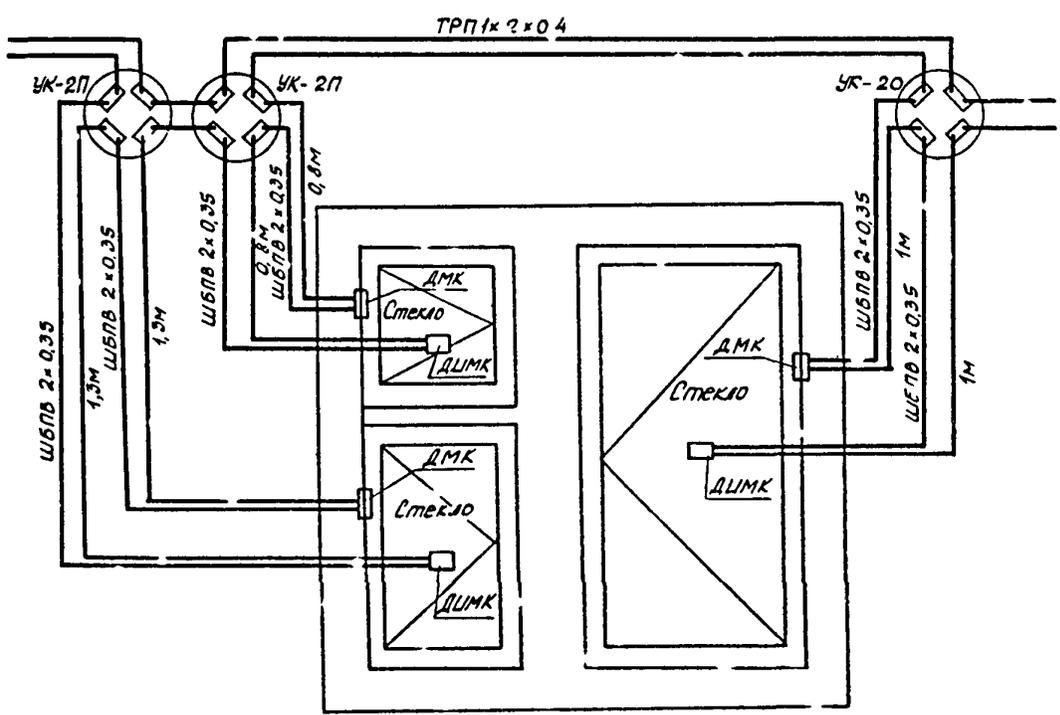
Тип 1



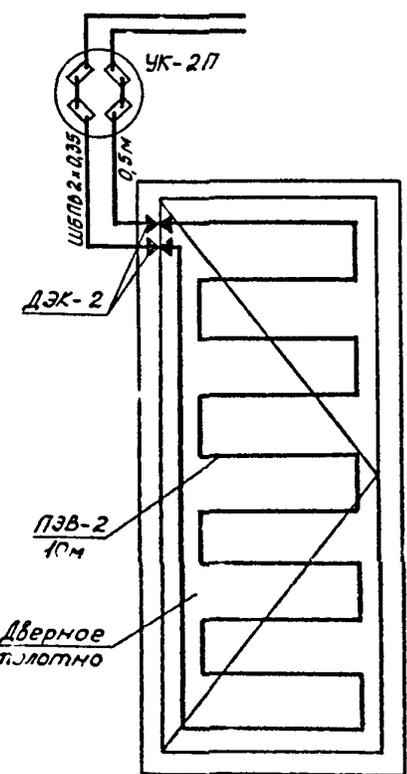
Тип 3



Тип 5



Тип 2



Тип 4

Тип	Кол-во	Кол-во датчиков (шт)			Длины кабелей (м)	
		ДММК	ДМК	ДЭК-2	ШБПВ	ПЭВ-2
1	8	16	16	—	32	—
2	12	36	36	—	75	—
3	2	—	—	8	2	40
4	3	—	—	6	3	30
5	1	1	1	—	3	—
Итого		53	53	14	115	70

Привязки

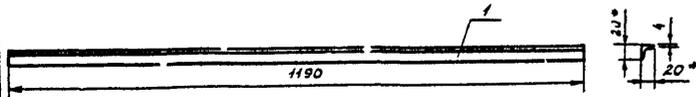
№ в. №

404-9-21.87

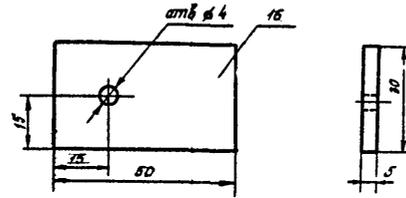
Исполн. Лобарский В.	Кл. Сигурованной блок	Итого	Всего	Местов
Н.Клима Лобарский	вспомогательных помещений	Р	30	
С.И.И. Галлер	на нештат.			
С.И.И. Янохина	Устройства связи и сигнализации			
	блокиров. и дверных			
	и оконных проемов.			

ГПЗ-Б
Москва

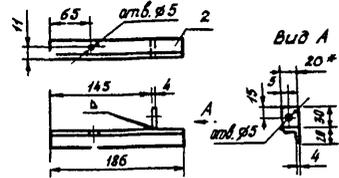
Угольник



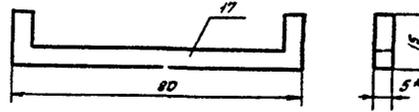
Петля



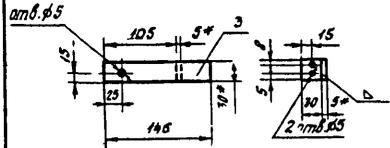
Кронштейн



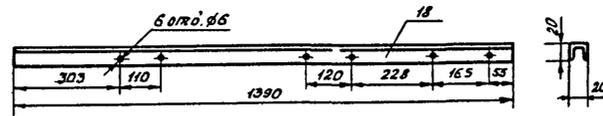
Пятка



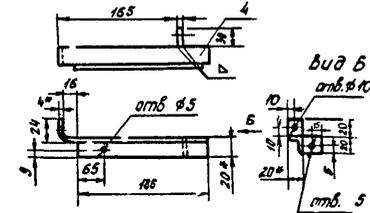
Кронштейн



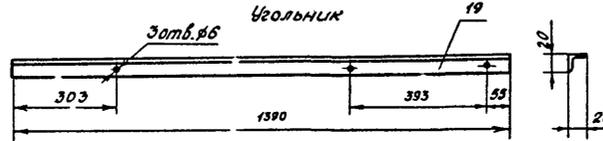
Угольник



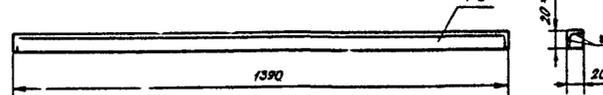
Кронштейн



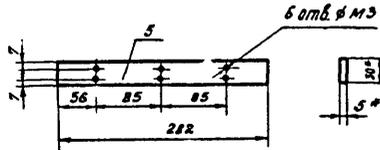
Угольник



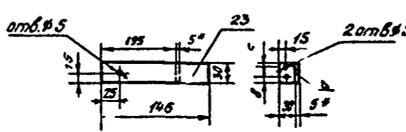
Угольник



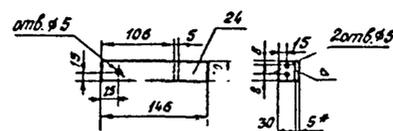
Планка



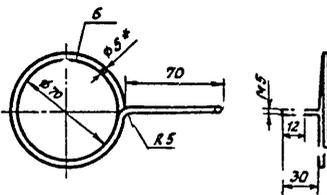
Кронштейн



Кронштейн



Кольцо кроссировочное



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Уголок 20x20x4 ГОСТ 8510-72 ст.3 ГОСТ 535-79	Угольник	1	
2	"	Кронштейн	7	
3	Полоса 5x30 ГОСТ 103-76 ст.3 ГОСТ 535-79 L=146	Кронштейн	7	
4	Уголок 20x20x4 ГОСТ 8510-72 ст.3 ГОСТ 535-79	Кронштейн	7	
5	Полоса 5x30 ГОСТ 103-76 ст.3 ГОСТ 535-79 L=282	Планка	6	
6		Кольцо кроссировочное		
	ГОСТ 3882-46	Проволока 3	24	
7	ГОСТ 17473-72	Винт М4x18-001	35	
8	"	Винт М4x12-001	56	
9	"	Винт М3x8-0-1	42	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М4-001	91	
11	"	Гайка 1,5-001	24	
12	ГОСТ 4371-68	Шайба 5-001	24	
13	"	Шайба 4-001	182	
14	Уголок 20x20x4 ГОСТ 8510-72 ст.3 ГОСТ 535-79	Рама	2	
15	Полоса 5x30 ГОСТ 103-76 ст.3 ГОСТ 535-79	Планка	9	
16	"	Петля	3	
17	"	Пятка	2	
18	Угол 20x20x4 ГОСТ 8510-72 равностор. ст.3 ГОСТ 535-79	Угольник	1	
19	"	Угольник	5	
20	"	Угольник	2	
21	Сталь танкалестовая вв ГОСТ 19903-74	Каркас	1	
22	ГОСТ 11371-68	Шайба 3-001	42	
23	Полоса 5x30 ГОСТ 103-76 ст.3 ГОСТ 535-79 L=146	Кронштейн	7	
24	"	Кронштейн	7	
25	Угол 32x32x4 ГОСТ 8510-72 равностор. ст.3 ГОСТ 535-79	Рама	1	
26	Полоса 5x30 ГОСТ 103-76 ст.3 ГОСТ 535-79 L=392	Планка	6	
27	Угол 63x63x4 ГОСТ 8510-72 L=282 ст.3 ГОСТ 535-79	Кронштейн	2	

Л.В.С.М.И.

904-9-8164

Учреждение: Проектно-конструкторский институт

Корпус			
Лист			
№			

704-9-21.87 сс

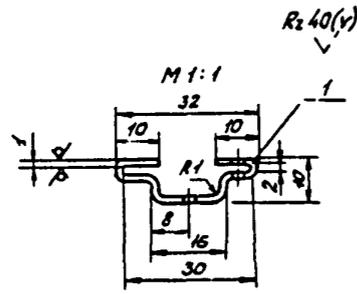
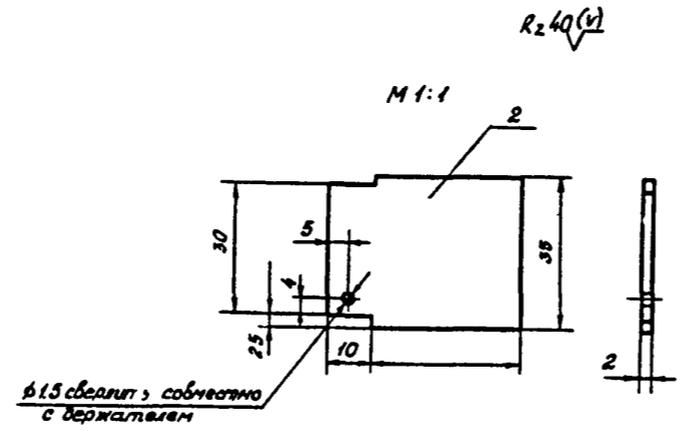
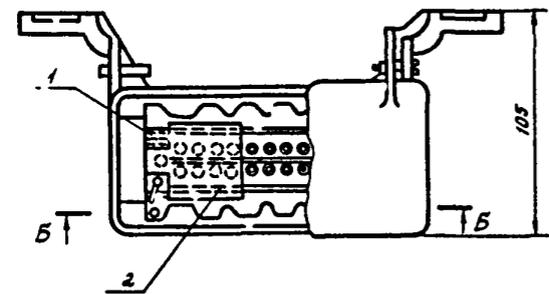
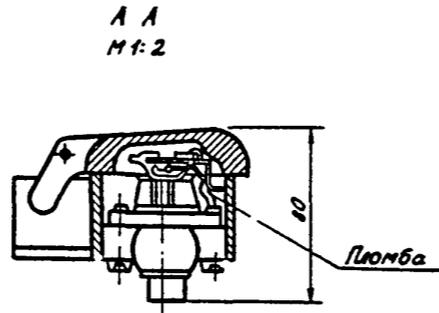
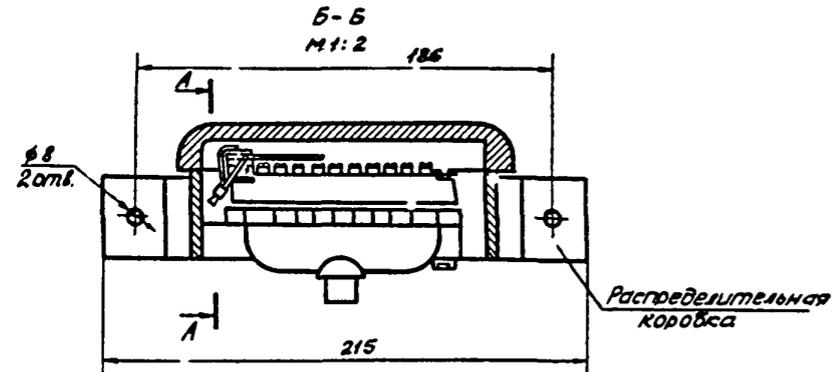
Исполн.	Л.В.С.М.И.	Кол. экземпляров в блок	Копия	Лист	Всего
Провер.	Л.В.С.М.И.	вспомогательных помещений	Р	22	1
Ст. инж.	Л.В.С.М.И.	для хранения			
Инженер-механик	Л.В.С.М.И.	Контроль сборки и изготовления			
		Контроль качества сборки			

ГПН-Б Москва

Альбом

104-9-21.87

Уч. и. подл. Проверка в. дата 10.01.87



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	К-во	Примечание
1		Держатель лист 1 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 17066-80	1	
2		Защитная крышка Гетинакс 2 ГОСТ 2718-74	1	

1. Крепление держателя произвести существующим винтом, которым закреплен лист. Пластины с нумерацией пар при этом не устанавливать.

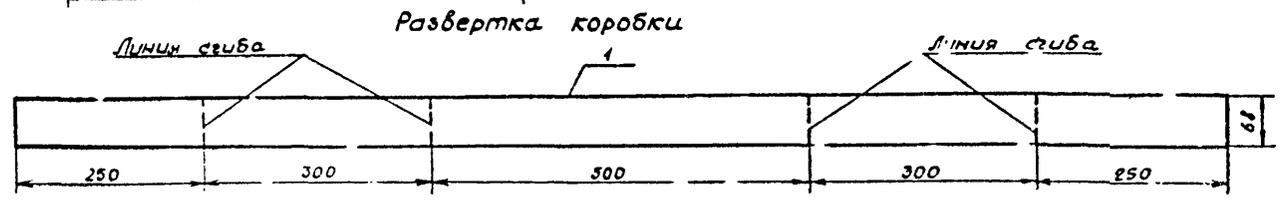
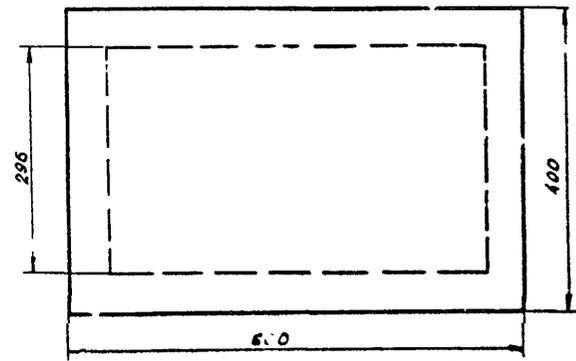
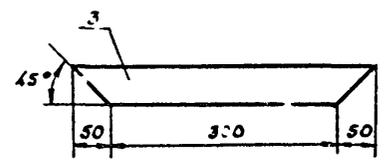
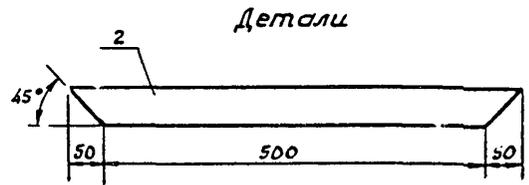
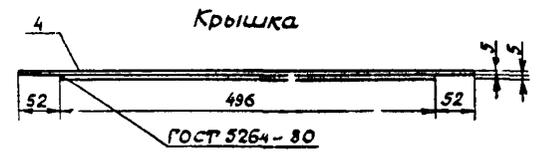
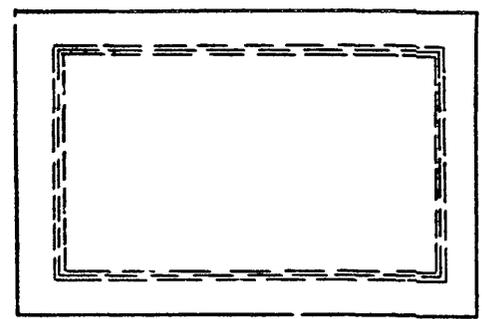
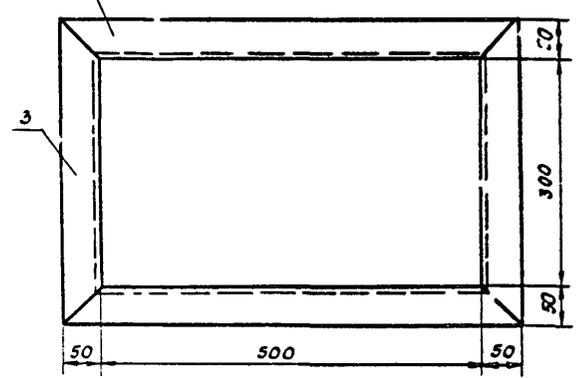
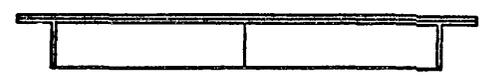
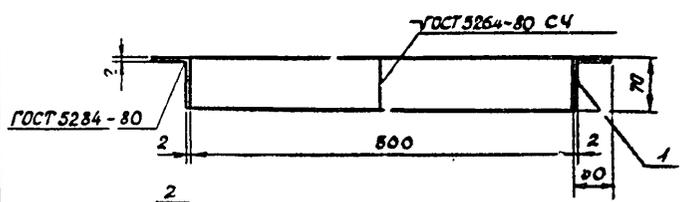
2. Защитная крышка имеет два исполнения в зависимости от числа включаемых в распределительную коробку извещателей исполнение 1-L=16мм; исполнение 2-L=32мм.

Привязки		

104-9-21.87			СС
Исполн.	Проверен	Кан. лимитированный блок	Страниц
Контр.	Львовский	выполнительных помещений	Лист
Отп. инж.	Мяко	Р-9 нест. таб.	Листов
Инженер	Анохин	Устройство связи и сигнализации, защит. клемм распределительной коробки.	Р 23
			ГПН-Б Москва

Подпольная коробка

Подпольная коробка с крышкой



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.штук	Примеч.
1	Лист 6-ПН-02-68-1600 ГОСТ 19903-74 в Ст.3 псб ГОСТ 14637-69	Короб	1	
2	Лист 6-ПН-02-50-600 ГОСТ 19903-74 в Ст.3 псб ГОСТ 14637-69	Рама	2	
3	Лист 6-ПН-02-30-400 ГОСТ 19903-74 в Ст.3 псб ГОСТ 14637-69	Рама	2	
4	Лист рама 8x400x600 ГОСТ 8568-77 ромбич. в Ст.3 псб ГОСТ 14637-69	Крышка	1	

Для ввода труб в подпольные коробки в коробе (поз.1) делаются вырезы диаметром 35мм. Количество труб определяется по проекту в соответствии с планом скрытой проводки.

Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 5264-80
h ш = 2

Приказ			

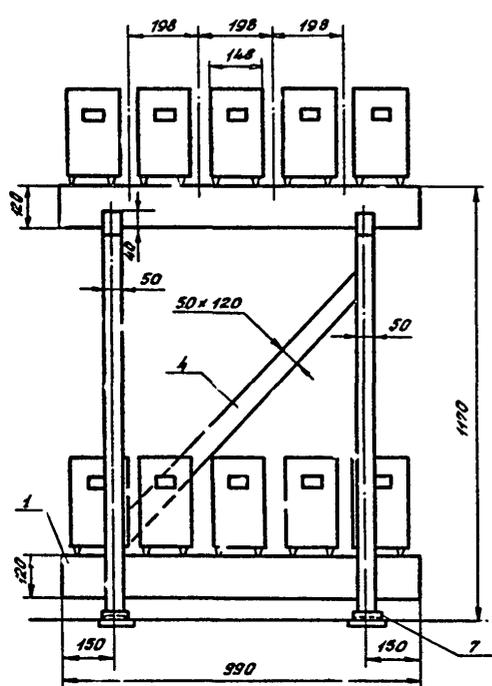
704-9-21.87 сс			
Качественный блок	Стандарт	Лист	Листов
взаимозаменяемых помещений для чертежа	Р	24	
История связи и сигнализации			
Коробка подпольная для слаботочных сетей.			
ГПЧ-Д Москва			

И.И.И.И.

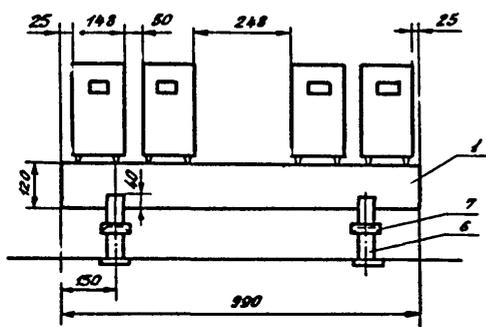
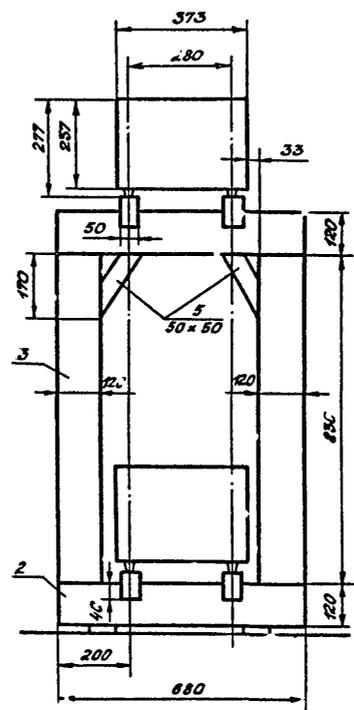
И.И.И.И.

И.И.И.И.

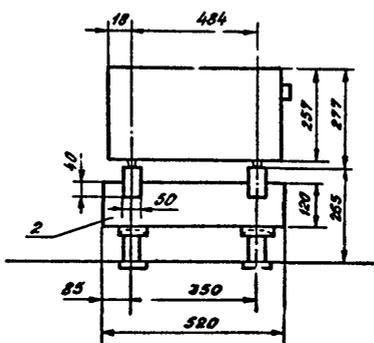
АВТОМ II



Стеллаж ДС-1-2 для аккумуляторных батарей типа ЭНЖ-45Т



Стеллаж ДС-1-1 для аккумуляторных батарей типа ЮНЖ-22Т



Марка по?	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Прим. шт.
1	Листа шпарты сорта ГОСТ 8485-66	Брус продольный	4	2
2	"	Брус поперечный	4	2
3	"	Брус вертикальный (крайний)	4	-
4	"	Брус диагональный	1	-
5	"	Раскос	4	-
6	"	Опорные тумбочки	-	4
7	"	Изолятор стеклянный	4	4

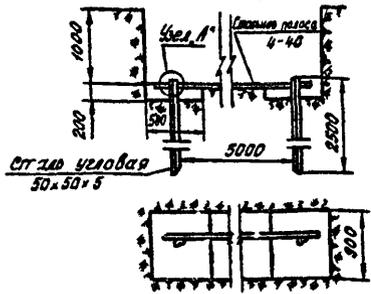
- Брусочки деревянных стеллажей должны быть изготовлены из пиломатериалов отборного сорта, опорные тумбочки - из пиломатериалов первого сорта по ГОСТ 8485-66. Опорные тумбочки, вырезанные вдоль волокон, после обработки должны иметь форму прямого кругового цилиндра. Предельные отклонения по размерам брусочков: ± 2мм - по толщине и ширине; ± 3мм - по длине. Предельные отклонения по размерам опорных тумбочек: - 2мм - по диаметру, ± 2мм - по высоте.
- Брусочки деревянных стеллажей и опорные тумбочки до сборки должны быть покрыты натуральной олифой по ГОСТ 7931-76, нагретой до температуры 50° и окрашены эмалью серого цвета ХВ-785 по ГОСТ 7113-75.
- Влажность пиломатериалов предназначенных для изготовления деревянных стеллажей не должна превышать 15%.
- Весь стеллаж сбавать в шпунт на столярном клее, металлические крепления не допустимы.
- Однорядные деревянные стеллажи должны устанавливаться на тумбочках, накрытых стеклянными изоляторами под стеллажи.
- Двухрядные деревянные стеллажи должны устанавливаться непосредственно на стеклянные изоляторы под стеллажи без опорной тумбочки.
- Деревянные стеллажи могут устанавливаться без опорных тумбочек и без стеклянных изоляторов под стеллажи для аккумуляторных батарей номинальным напряжением до 48 В.
- Чертеж выполнен на основании ГОСТ 1226-82.

904-9-24.87

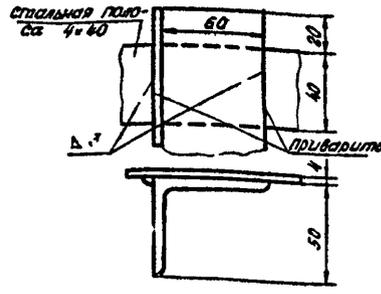
Шкала 1:100

			704-9-24.87			СС		
Привязан			Комбинированный блок вспомогательного помещения для неотапливаемого			Листов 25		
Исполнитель			Инженер			ГПН-Д Москва		

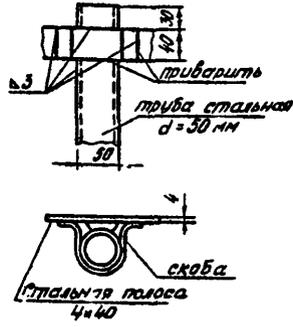
Соединение заземлительной стальной полосы (М 1:5U)



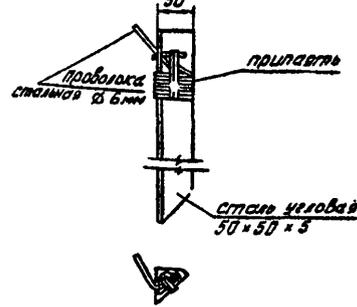
Узел А М 1:2



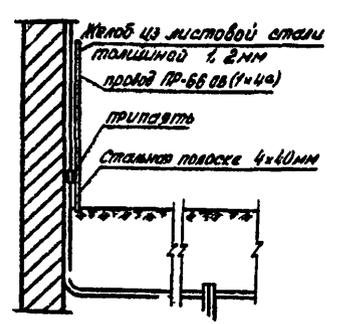
Устройство заземления с использованием стальной трубы М 1:5



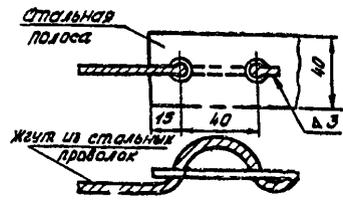
Устройство заземления из одного уголка



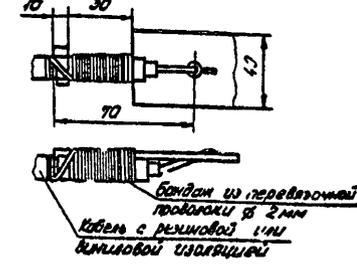
Устройство вывода



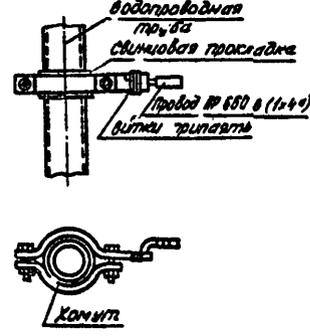
Крепление жгута из стальных проволок к полосе (М 1:2)



Крепление кабеля к стальной полосе (М 1:2)



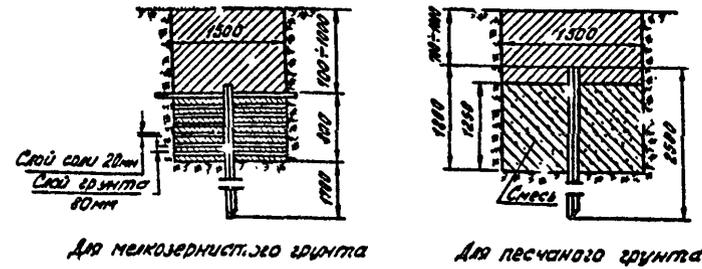
Устройство заземления с использованием водопроводной трубы (М 1:4)



1. Жгут из стальных проволок от заземлителя до здания, а также разведка, приварка или припайка жгута и кабеля к соединительной полосе, покрывается асфальтовым лаком за два раза.

2. При искусственной обработке грунта можно понизить сопротивление заземления в пещаном грунте в 6÷8 раз, в суглинке в 2,5÷3 раза. При этом для мелкозернистого грунта количество слоев соли не менее 8, расходуется смесь из мелкозернистого грунта (суглинок, огородная земля, чернозем) с 30 кг соли.

Устройство заземлений с искусственной обработкой грунта М 1:50



Привязан			

704-9-21.87 сс			
Нач. деп.	Инженер	Инженер	Инженер
М.А. Гусев	М.А. Гусев	М.А. Гусев	М.А. Гусев
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Комбинированный банк безопасности помещений для хранения			Страна: Листва: Листов: Р 26
Знакомство с объектом и систематизация устройства заземления			ГПИ-Б Москва

Масштаб 1:50

704-9-21.87

Лист № 1 из 1. Проверено и выдано: [подпись]