

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-14-67.88

МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС  
БАЗЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИИ

АЛЬБОМ VI

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ПОЖАРНАЯ  
СИГНАЛИЗАЦИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
409-14-67.88

МОЕЧНО - ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС БАЗЫ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И  
РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН  
АЛЬБОМ VI  
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.	АЛЬБОМ V	АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АЛЬБОМ II	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОН- НЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.	АЛЬБОМ VI	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРУТУШЕНИЕ И ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ III	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.	АЛЬБОМ VII	ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ШИТЫ УПРАВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ IV	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ VIII	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
		АЛЬБОМ IX	СМЕТЫ. ЧАСТИ 1,2
		АЛЬБОМ X	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

РАЗРАБОТАН ГПКБ „СПЕЦАВТОМАТИКА“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *М.Я. Голгер* М.Я. ГОЛГЕР  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *С.В. Фролов* С.В. ФРОЛОВ

УТВЕРЖДЕН ПРОТОКОЛОМ  
СОВЕЩАНИЯ ГОССТРОЯ СССР ОТ 14.12.87 г.  
№ 92

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №2  
ОТ 16.12.87 г. ПРИКАЗ № 187

## СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Стр.
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ АЛЖТ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	3
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	4
3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	5
4	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	6
5	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	7
6	ОГНЕГАСИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (НАЧАЛО)	8
7	ОГНЕГАСИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (ОКОНЧАНИЕ)	9
8	План на отм. 0,000 в осях 4-15; А-Н;	10
9	План на отм. 0,000 в осях 1-7; А-Д	11
10	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	12
11	Спецификация к листам ИВБ:9	13
12	Крепление батареи автоматической универсальной	14
13	Крепление секции сборной СН-02	15
14	Крепление баллона испытательного переносного	16
15	Крепление распределительного устрой- ства РУ-25А и РУ-32А	17
16	Крепление распределительного устрой- ства РУ-50А	18
17	Переходник для подсоединения к станционному коллектору	19
18	Штуцер с заглушкой к коллектору РУ. Заглушка	20
19	Установка СДУ. Заглушка испытательная	21
20	Насадок с отв. 3мм с муфтой под трубопро- вод 4н 18мм для установки под перекрытием	22

Лист	Наименование	Стр.
	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ АЛЖ2	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	23
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	24
3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	25
4	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)	26
5	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	27
6	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬ- НАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	28
7	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬ- НАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	29
8	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬ- НАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	30
9	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬ- НАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	31
10	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬ- НАЯ (ОКОНЧАНИЕ)	32
11	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (НАЧАЛО)	33
12	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	34
13	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	35
14	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	36
15	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (ОКОНЧАНИЕ)	37
16	Расстановка оборудования и разводка электросети	38
17	Расстановка оборудования и разводка электросети	39
18	Расстановка оборудования и разводка электросети на планах ОГС и вспомо- гательных помещений производствен- ного корпуса	40
19	Расстановка оборудования на узлах и разрезах	41

Лист	Наименование	Стр.
20	Шкаф управления основной	42
	ШУО. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	
21	Шкаф управления дополнительный	43
	ШУД. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	
22	Шкаф сигнализации основной	44
	ШСО. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	
23	Крепление sireны сигнальной СС1	45
24	Крепление термонвещателя ТРВ-2	46
	Крепление извещателя пожарного ИП 212-2 (ИП-2)	
25	Крепление выключателя конечного ВК-ВЗГ на воротах и дверях (НАЧАЛО)	47
26	Крепление выключателя конечного ВК-ВЗГ на воротах и дверях (ОКОНЧАНИЕ)	48
27	Крепление выключателя путевого ВП 15А-21Б на воротах	49
28	Крепление выключателя путевого ВП 15А-21Б на дверях	50
29	Крепление светового табло ВЧА-60А на стене	51
30	Крепление поста ПВ-ССУ22 на стене	52
31	Крепление поста управления ПКУ15-21-331 на стене	53
32	Крепление коробок типа КСК на стене	54
33	Крепление поста управления ПКУ15-21-131 на стене	55
34	Кабельный журнал (НАЧАЛО)	56
35	Кабельный журнал (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	57
36	Кабельный журнал (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	58
37	Кабельный журнал (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	59
38	Кабельный журнал (ОКОНЧАНИЕ)	60

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА - АПН1

Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
4	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
5	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
6	ОГНЕГАСИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (НАЧАЛО)	
7	ОГНЕГАСИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (ОКОНЧАНИЕ)	
8	ПЛАН НА ОТМ. 0.000 В ОСЯХ 4-15; А-Н;	
9	ПЛАН НА ОТМ. 0.000 В ОСЯХ 1-7; А-Д	
10	РЯЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3	
11	СПЕЦИФИКАЦИЯ К ЛИСТАМ ИИ 8; 9	
12	КРЕПЛЕНИЕ БАТТЕРЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ БАУ	
13	КРЕПЛЕНИЕ СЕКЦИИ НАБОРНОЙ СН-02	
14	КРЕПЛЕНИЕ БЯЛЛОНА ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ПЕРЕНОСНОГО БИП	
15	КРЕПЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТ- ВА РУ-25А И РУ-32А	
16	КРЕПЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО УСТ- РОЙСТВА РУ-50А	
17	ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ К СТАНЦИОННОМУ КОЛЛЕКТОРУ	
18	ШТУЦЕР С ЗАГЛУШКОЙ К КОЛЛЕКТОРУ РУ ЗАГЛУШКА	

Таблица основных показателей проекта

Номер напря- жения	Наименование защищаемых помещений	Располо- жение корпус; в осях	Защищае- мый объем, м <sup>3</sup>	Огнету- шащее вещество	Кол-во баллонов		Количество воладонов 11482 кг (факти- ческая)	Количество нарядов, с отв. 3 мм с муфтой под трубопровод ДН 18 мм для установки под перекрытием, шт.
					Соснов- ным ЗЛПАСом	Срезер- ным ЗЛПАСом		
1	Участок окраски	МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ 1-3; А-Д	2246,4	ХЛАДАНН482	22	22	1100,0	48
2	Стойка бензопрящиков	МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ 5-7; А-Г	1101,6	"	12	12	600,0	36
3	Склад масел с постом очистки	ПРОИЗВОД- СТВЕННЫЙ 10-12; К-Н	1477,0	"	22	22	1100,0	35
4	Участок испытания ДВС	ПРОИЗВОД- СТВЕННЫЙ 10-11; А-В	535,8	"	6	6	300,0	10
5	Участок ремонта тол- ливной аппаратуры	ПРОИЗВОД- СТВЕННЫЙ 9-10; А-Б	324,0	"	6	6	300,0	9
6	Маслонасосная	ПРОИЗВОД- СТВЕННЫЙ 11-12; М-Н	98,0	"	4	4	44,0	6
7	Краскоприготовительная	МОЕЧНО- ОКРАСОЧНЫЙ 3-4; Г-Д	66,96	"	4	4	44,0	2
8	Кладовая красок	МОЕЧНО- ОКРАСОЧНЫЙ 3-4; Г-Д	66,96	"	4	4	44,0	2
Итого:			5918,52	"				148

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
19	Установка СДУ. Заглушка испыта- тельная	
20	Нарядок с отв. 3мм с муфтой под тру- бопровод ДН 18 мм для установки под перекрытием	

Альбом V

ИВ. И. ГОЛАД. ГОД ПИСЬ ИДЕАТА ЧУВАШ. ИВ. И.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и с учетом требований безопасности эксплуатации установки в условиях взрывоопасного и пожароопасного производства.  
Главный инженер проекта Фролов С. Б.

23034-06

ПРИВЯЗАН:

ТП 409-14- 67.88 АПН1

БЯЭА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА  
450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

МОЕЧНО - ОКРАСОЧНЫЙ  
КОРПУС.

СТРАНА ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 20

ОБЩИЕ ДАННЫЕ  
(НАЧАЛО)

СПБ  
"Спецавтоматика"  
Москва

КОПИРОВАЛ: [подпись]

ФОРМАТ А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 25.329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации.	
	Обозначения условные графические элементов установок	
Серия № 5.908-1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП Альбом IX	База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин. Спецификации оборудования	
ТП Альбом XI	База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин. Ведомости потребности в материалах	

Указания по привязке

При привязке:

- проставляются в прямоугольниках числовые значения отметок;
- решается вопрос прокладки трубопроводов в подземном железобетонном канале между корпусами ( $t^{\circ}$  не ниже  $5^{\circ}$ С). Глубина прокладки не менее 0,5 м. Расчет установки автоматической газовой пожаротушения произведен на максимальную длину трубопроводов в коллекторе не превышающую 25,0 м.

Общие указания

Типовой рабочий проект "База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин" разработан на основании плана типового проектирования на 1986 г.

Относительная отметка  $\pm 0,000$  соответствует абсолютной отметке .

Все не покрытые гальваническим способом стальные изделия и материалы окрасить масляной краской 2 раза.

Расчет установки автоматической газовой пожаротушения произведен по методике, изложенной в СН и П 2.04.09-84 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

23034-06

ТП 409-14-67.88		АПЖ 1	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГИП	Фролов	Ст.д.л.лет	Листов
Нач.отд.	Гальперин	Р	2
Н.контр.	Уткина		
Л.спец.	Фролов	СПКБ "Спецавтоматика" Москва	
Рук.гр.	Бромчик	Общие данные (продолжение)	
Ст.инж.	Лаврова	Формат А3	

Альбом VI

ТП

Уч. № 002. Листы и детали в сборе. №

1. Общая часть

Настоящий альбом типового проекта „База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин“ выполнен на основании технического задания проектного института № 2 Госстроя СССР в соответствии с действующими нормами и правилами

2. Основные решения, принятые в проекте

2.1. Установка автоматическая газового пожаротушения предназначена для обнаружения и ликвидации пожара без непосредственного участия людей в процессе тушения.

2.2. В качестве огнетушащего вещества принят хладон 114В2. Метод тушения - объемный, основанный на создании огнетушащей концентрации паров хладона в защищаемых помещениях.

Общий запас хладона принят из расчета однобременного пожаротушения только в одном защищаемом помещении и подразделяется на основной и 100% - ный резервный.

При подаче основного запаса хладона в защищаемые помещения предусмотрены следующие способы пуска установки:

- а) автоматический - от электрических извещателей;
- б) дистанционный - от пусковых кнопок, расположенных у входов в защищаемые помещения;
- в) местный (ручной) - от пусковых устройств стационарного оборудования установки автоматической газового пожаротушения.

Резервный запас используется:

- а) в случае повторного возгорания после выпуска основного запаса;
- б) в случае возгорания в период зарядки баллонов батарей с основным запасом.

Выпуск резервного запаса осуществляется вручну.  
2.3. Состав оборудования технологической части установки

Батареи автоматические универсальные БАУ-4-1шт; БАУ-2-2шт; БАУ-1-1шт предназначены для хранения и выпуска огнетушащего вещества, необходимого для объемного пожаротушения.

Батарея БАУ-4 состоит из батареи БАУ, укомплектованной четырьмя секциями наборными СН-02.

Батарея БАУ-2 состоит из батареи БАУ, укомплектованной двумя секциями наборными СН-02.

Батарея БАУ-1 состоит из батареи БАУ, укомплектованной одной секцией наборной СН-02.

В каждый баллон батарей БАУ-4 № 1, БАУ-2 № 2 и БАУ-2 № 3 заряжается по 50 кг хладона 114В2, в каждый баллон батареи БАУ-1 № 4 заряжается по 11 кг хладона 114В2.

Распределительные устройства с электрическим пуском на два направления с условным проходом коллектора: 25мм типа РУ-25А - 2шт; 32мм типа РУ-32А - 2шт; 50мм типа РУ-50А - 1шт.

Распределительные устройства предназначены для распределения хладона 114В2, поступающего из батарей, по защищаемым направлениям.

В комплект каждого распределительного устройства входят два клапана КЭ, каждый из которых закреплен за одним из защищаемых помещений. Вскрытие клапана КЭ проходит автоматически с помощью пиропатрона или вручну. Распределительные устройства соединены с защищаемыми помещениями магистральными трубо-

проводами.

Для сигнализации о срабатывании на каждом магистральном трубопроводе выше клапана КЭ распределительного устройства установлен сигнализатор давления универсальный типа СДУ - 9шт.

Баллон испытательный переносный типа БИП-2шт, предназначен для проведения пневматических испытаний и продувки коллектора и трубопроводов при эксплуатации установки автоматической газового пожаротушения.

Весы медицинские типа РП-150МГ - 1шт.

Весы предназначены для периодического контроля количества хладона 114В2 в баллонах батарей путем взвешивания.

2.4. Общие сведения о принципе работы установки

2.4.1. Автоматический пуск.

При возникновении пожара в защищаемом помещении от извещателей пожарной сигнализации поступает импульс на подрыв пиропатронов головок ГЗСМ, установленных на баллонах батарей БАУ с основным запасом хладона, и клапанов КЭ соответствующего распределительного устройства РУ.

Пиропатроны, срабатывая от импульса электрического тока вскрывают клапан КЭ и головки ГЗСМ на баллонах батарей с основным запасом хладона 114В2.

Через вскрытые головки ГЗСМ огнетушащее вещество поступает в коллекторы батарей и далее по станционному коллектору через клапан КЭ по магистральному и распределительным трубопроводам поступает к насадкам, через которые выходит в защищаемое помещение, создавая своими парами огнетушащую концентрацию. При поступлении огнетушащего вещества в магистральный трубопровод срабатывает СДУ, выдавая сигнал о подаче

Альбом VI

ТП

Инв.№ в ордере (в заказе) и Дата изготовления

23034-06

Привязан:			
Инв.№2			

ТП 409-14 - 67. 88		АПЖ 1			
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин					
ГИП	Фролов				
Нач. отд.	Галлерин			Лист	Листов
Ч. контр.	Уткина			Р	З
Гл. спец.	Фролов				
Рук. гр.	Брамчик	Общие данные (продолжение)		СЛКБ „Спецавтоматика“ Москва	
Ст. инж.	Лаврова			Формат А2	

огнетушащего вещества по направлению в помеще-  
ние с круглосуточным дежурством персонала.

2.4.2. Дистанционный пуск  
Возможность дистанционного включения установки  
от пусковых кнопок предусмотрена на случай при-  
ведения установки в действие при отключенном  
автоматическом пуске (при нахождении в помеще-  
нии людей) и при визуальном обнаружении пожара  
до срабатывания извещателей пожарной сигнализа-  
ции. Перед дистанционным включением установки  
необходимо удалить всех людей из помещения,  
в котором возник пожар, после чего нажать пуско-  
вую кнопку. При нажатии на пусковую кнопку, пос-  
тупает импульс на станцию управления установкой.  
Далее принцип действия аналогичен ранее опи-  
санному.

2.4.3. Ручной пуск  
Если, по какой-либо причине, откажет система  
электроуправления (установка не срабатывает авто-  
матически и при нажатии на пусковую кнопку),  
пуск можно осуществить от механических пуско-  
вых устройств оборудования, размещаемого в  
помещении огнетушащей станции. Для этого  
необходимо поворотом на себя до упора руко-  
ятки клапана распределительного устройства  
вскрыть клапан КЭ соответствующего направле-  
ния. Затем, подав на себя до упора пусковые  
рукоятки на панелях батарей БАУ, вскрыть  
головки ГЭСМ баллонов с основным или резерв-  
ным запасом огнетушащего вещества.

Над каждым клапаном КЭ распределительного  
устройства РУ-25А; РУ-32А; РУ-50А необходимо  
вывесить шильдик с указанием номеров бата-  
рей, работающих по данному направлению.

2.5. Расчет установки

Норма расхода хладагента 114В2 при объемном  
пожаротушении на 1м<sup>3</sup> защищаемого объема  
составляет: для помещений категории А-0,37кг;  
для помещений категории В-0,22 кг.  
Расчетное время подачи хладагента состоит из  
времени заполнения трубопроводов и времени  
его истечения из насадков и не должно превы-  
шать для помещений 2 группы - 60с.  
Результаты расчета сведены в табл. 1; 2.

Таблица 1

Температура в помещении огнетушащей станции, °С	Расчетное давление в баллонах с учетом возмож- ных утечек и погрешностей манометров (обязательной при зарядке и дозарядке)		Минимально-допустимое давление в баллонах с учетом возможных уте- чек и погрешностей манометров	
	БАУ-4Н1; БАУ-2НН2; 3	БАУ-1Н4	БАУ-4Н1; БАУ-2НН2; 3	БАУ-1Н4
5	111,21	110,21	108,63	107,65
10	113,21	112,19	110,58	109,58
15	115,21	114,17	112,53	111,52
20	117,21	116,16	114,49	113,45
25	119,21	118,14	116,44	115,39
30	121,21	120,12	118,39	117,33
35	123,21	122,10	120,35	119,26

Таблица 2

Номер нап- рав- ления	Наименование защищаемого помещения	Защища- емый объем, м <sup>3</sup>	Расчетный расход хладагента 114В2, кг	Фактичес- кий рас- ход хладо- гента 114В2, кг.	Кол. одно- времен- ного раз- ряжения баллонов
1	Участок окраски (Моечно-окрасочный корпус)	2246,4	997,4	1100,0	22
2	Стоянка бензоап- равщиков (Моечно-окрасочный корпус)	1101,6	489,1	600,0	12
3	Склад масел с постом очистки (Производственный корпус)	1477,0	389,9	1100,0	22
4	Участок испытания ДВС (Производственный корпус)	535,8	141,3	300,0	6
5	Участок ремонта топливной аппаратуры (Производственный корпус)	324,0	85,5	300,0	6
6	Маслонасосная (Производственный корпус)	98,0	25,87		4
7	Краскоприготовительная (Моечно-окрасочный корпус)	66,96	29,73	44,0	4
8	Кладовая красок (Моечно-окрасочный корпус)	66,96	29,73	44,0	4

23034-06

ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №			

ГП 409-14-6788		АПЖС1	
БАУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.			
Моечно-окрасочный корпус.		Стаян	Лист
		Р	4
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ).		СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" Москва	
ГИП ФРОЛОВ НАЧ.ОТД. ГЛАВ.ЕРМ. И.КОНТ. УТКИНА ГЛ. СПЕЦ. ФРОЛОВ РУК. ГР. ЕРОМЧИК СТ. ИНЖ. ЛАВРОВА		ФОРМАТ А2	

Лавров VI

ИНВ. № 23034-06

Контрольный вес заряда баллона с хладоном 114В2 при t=25°С при минимальном давлении должен составлять для батарей:

- БАУ-4 №1; БАУ-2 №№ 2;3 — 52,58 кг, из них вес воздуха — 2,58 кг;
- БАУ-1 №4 — 16,07 кг, из них вес воздуха — 5,07 кг.

2.6. Основные требования к монтажу и эксплуатации установки

Монтаж установки автоматической газозавого пожаротушения рекомендуется производить в соответствии с действующими ТУ на монтаж, утвержденным проектом производства работ в следующей последовательности:

— подготовительные работы

К ним относятся: удаление из помещения легкогоряемых материалов, при необходимости возведение лесов, подготовка монтажных изделий, подвесок, трубопроводов, рабочих мест;

- монтаж оборудования, стационарного коллектора и магистральных трубопроводов установки в помещении огнегасительной станции;
- монтаж магистральных и распределительных трубопроводов;
- продувка трубопроводов;

- испытание трубопроводов;
- установка насадков;
- окраска трубопроводов.

Для обслуживания данной установки автоматической газозавого пожаротушения требуется слесарь-сантехник IV разряда и электромонтер IV разряда. Обслуживающий персонал допускается к работам после прохождения инструктажа по технике безопасности с соответствующей отметкой в журнале по технике безопасности.

2.7. Основные правила по технике безопасности

При эксплуатации установки необходимо выполнять следующие основные правила.

- не допускать прямого нагрева баллонов каким-либо источником тепла, падения баллонов и ударов по ним,
- не допускать попадания влаги на арматуру стационарного оборудования,
- все ремонтные работы, связанные с монтажом и демонтажом оборудования, производить, убедившись в отсутствии давления в ремонти-

- руемом узле;
- осмотр помещения, заполненного парами хладона 114В2, после пожаротушения производить только в изолирующих противогазах типа КИП-8. Осматривающих должно быть не менее трёх человек;
- входить в защищаемые помещения после пожаротушения без изолирующего противогаза разрешается только после тщательного проветривания.

Альбом VI

ТП

№ п/п, дата, подпись, дата, ответ. инж. №

23034-06

Привязан:			
И№в. №			

ТП 409-14-67-88 АПЖ 1			
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Г.И.П.	Фролов	Студия	Лист
Нач. отд.	Гальперин	Р	5
Н.контр.	Уткина	Листов	
И.с.с.в.	Фролов	СПКВ	
Р.к.з.	Борщук	„Спецавтоматика“	
Ст. инж.	Лаврова	Москва	
Общие данные (окончание)			
Формат А2			

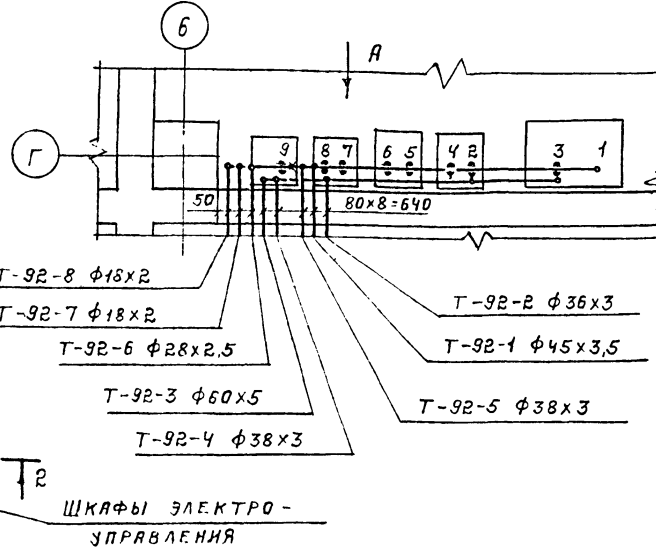
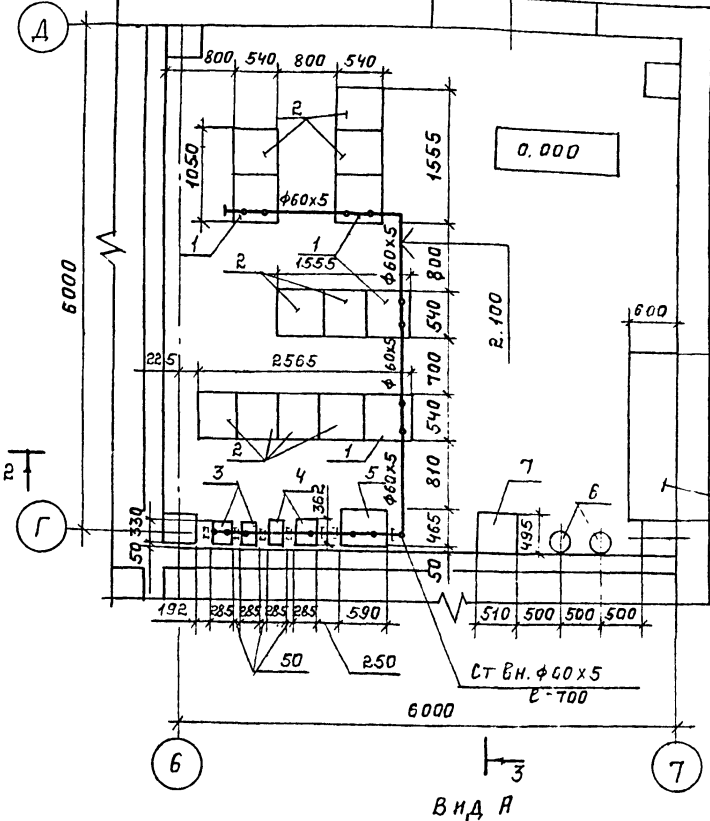


ПЛАН ОГНЕГАСИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ

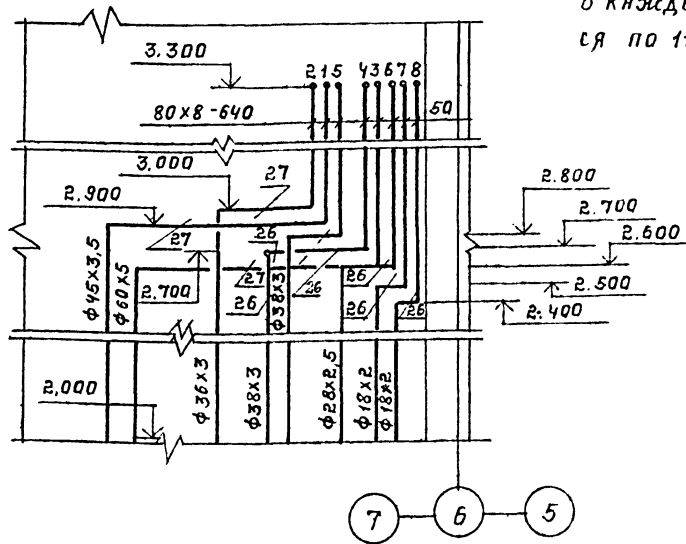
Выкопировка из плана огнегасительной станции с разводкой трубопроводов.

Таблица распределения секций батарей по защищаемым помещениям.

Альбом VI



1. СДУ установить согласно принципиальной схеме на высоте 1,4 м от пола
2. К установке приняты 4 батареи: БАЗ-4 - 1 шт.; БАЗ-2 - 2 шт.; БАЗ-1 - 1 шт. в каждый баллон батарей БАЗ-4 и БАЗ-2 и БАЗ-2 и БАЗ-1 не заряжается по 50 кг хладагента Н4В2 в каждый баллон батарей БАЗ-1 не заряжается по 11 кг хладагента Н4В2



НОМЕР НАПРАВЛЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАЩИЩАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ	ИИ СЕКЦИИ С ОСНОВНЫМ ЗАПАСОМ	ИИ СЕКЦИИ С РЕЗЕРВНЫМ ЗАПАСОМ
1	УЧАСТОК ОКРАСКИ (МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС)	1; 2; 3	1Р; 2Р; 3Р
2	СТОЯНКА БЕНЗОЗАПРАВЩИКОВ (МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС)	2; 3	2Р; 3Р
3	СКЛАД МАСЕЛ С ПОСТОМ ОЧИСТКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС)	1; 2; 3	1Р; 2Р; 3Р
4	УЧАСТОК ИСПЫТАНИЯ ДВС (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС)	3	3Р
5	УЧАСТОК РЕМОНТА ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС)	3	3Р
6	МАСЛОНАСОСНАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС)	4	4Р
7	КРАСКОПРИГОТОВИТЕЛЬНАЯ (МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС)	4	4Р
8	КЛАДОВАЯ КРАСОК (МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС)	4	4Р

23034-06

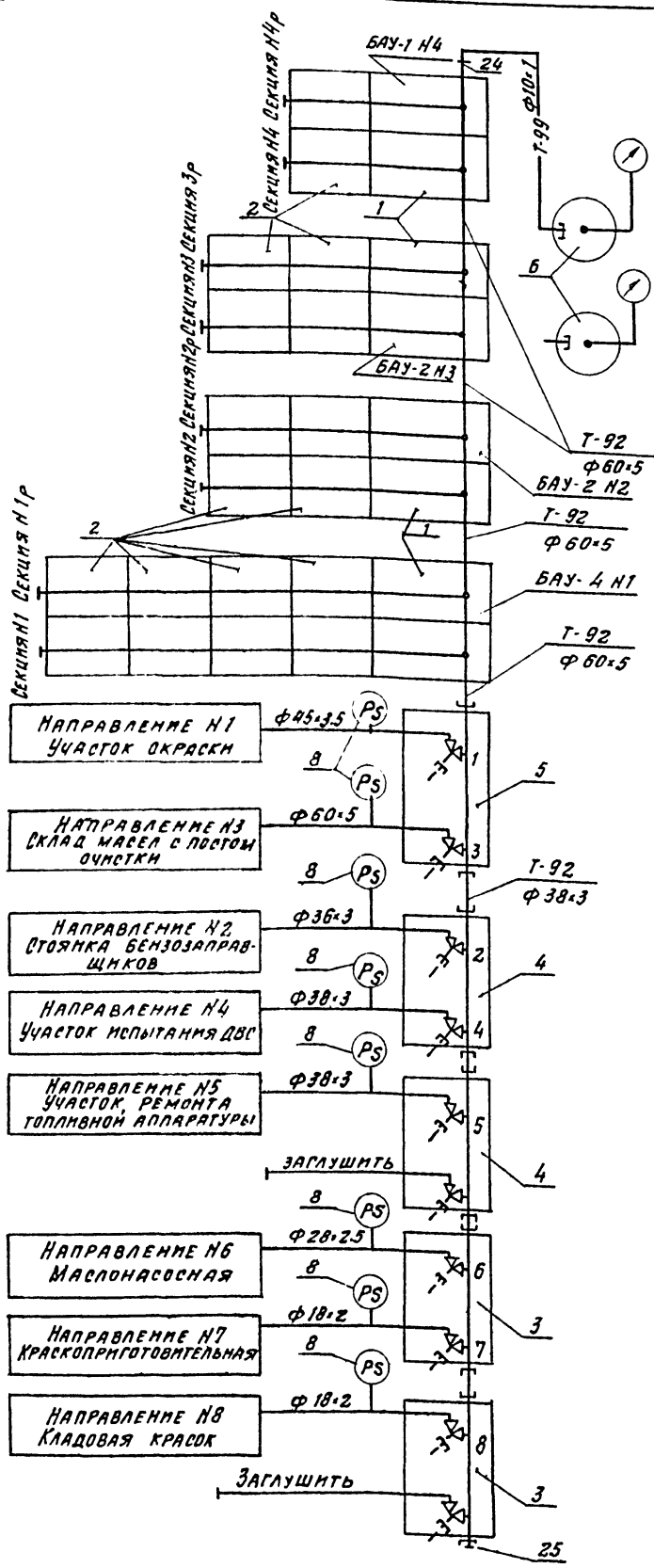
ПРИВЯЗАН:


ИНВ. №

ТП 409-14-6788		АПЖС1	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.			
ГИП	ФРОЛОВ	Опыт	
НАЧОД	ГАЛЬПЕРИН	Чист	
Н.КОНТ.	УТКИНА	Чист	
ГЛ. СПЕЦ	ФРОЛОВ	Чист	
РУК.ГР.	СРОМЧИК	Чист	
СТ.ИНЖ.	ЛАВРОВА	Чист	
МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС		СТАНДА	ЛИСТ
ОГНЕГАСИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (НАЧАЛО).		Р	6
		СПКБ	ЛИСТОВ
		"СПЕЦАВТОМАТИКА	
		МОСКВА	
ФОРМАТ А2			

Инв. № подл. / Подпись / Дата

СПЕЦИФИКАЦИЯ



МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ТУ 22-5845-84	БАТАРЕЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ, БАУ	4	380.0	КОМПЛ.
2	ТУ 22-5845-84	СЕКЦИЯ НАБОРНАЯ МОДЕЛИ 02, СМ-02	9	308.0	КОМПЛ.
3	ТУ 22-4656-80	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, РУ-25А	2	30.0	КОМПЛ.
4	ТУ 22-4656-80	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, РУ-32А	2	30.0	КОМПЛ.
5	ТУ 22-4656-80	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, РУ-50А	1	130.0	КОМПЛ.
6	ТУ 22-4652-80	БАЛЛОН ПЕЧАТАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОСНЫЙ, БИП	2	80.0	КОМПЛ.
7	ТУ 25.06.1307-80	ВЕСЫ МЕДИЦИНСКИЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ, РР-150МГ	1	30.0	КОМПЛ.
8	ТУ 25.09.026-79	СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ, СДУ	8	0.3	
	ГОСТ 8734-75	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫЕ			
		ТРУБА ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74			
9		Ф 10*1	10.0	0.222	М
10		Ф 18*2	5.5	0.789	М
11		Ф 22*2	3.0	0.986	М

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
12		Ф 28*2.5	3.5	1.572	М
13		Ф 36*3	3.5	2.441	М
14		Ф 38*3	7.0	2.59	М
15		Ф 45*3.5	4.0	3.582	М
16		Ф 60*5	14.0	6.782	М
17		ЗАГЛУШКА Д. = 14 мм	6	0.027	
18		ЗАГЛУШКА Д. = 18 мм	3	0.04	
19		ЗАГЛУШКА Д. = 23 мм	4	0.071	
20		ЗАГЛУШКА Д. = 30 мм	5	0.116	
21		ЗАГЛУШКА Д. = 32 мм	8	0.129	
22		ЗАГЛУШКА Д. = 38 мм	3	0.184	
23		ЗАГЛУШКА Д. = 50 мм	10	0.296	
24		ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ К СТАЦИОННОМУ КОЛЛЕКТОРУ	1	0.586	КОМПЛ.
25		ШТУЦЕР С ЗАГЛУШКОЙ К КОЛЛЕКТОРУ РУ	1	0.822	КОМПЛ.
26	АПЭ 1395.0	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ ДИ 18...30 К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ СТЕНЕ НА ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЯХ	12	0.5	
27	АПЭ 1395.0-01	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ ДИ 22...48 К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ СТЕНЕ НА ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЯХ	8	0.7	

ИЗВ. АСПИД. ПОДПИСЬ П. Д. АРС. ВЕР. Л. МОС. 88

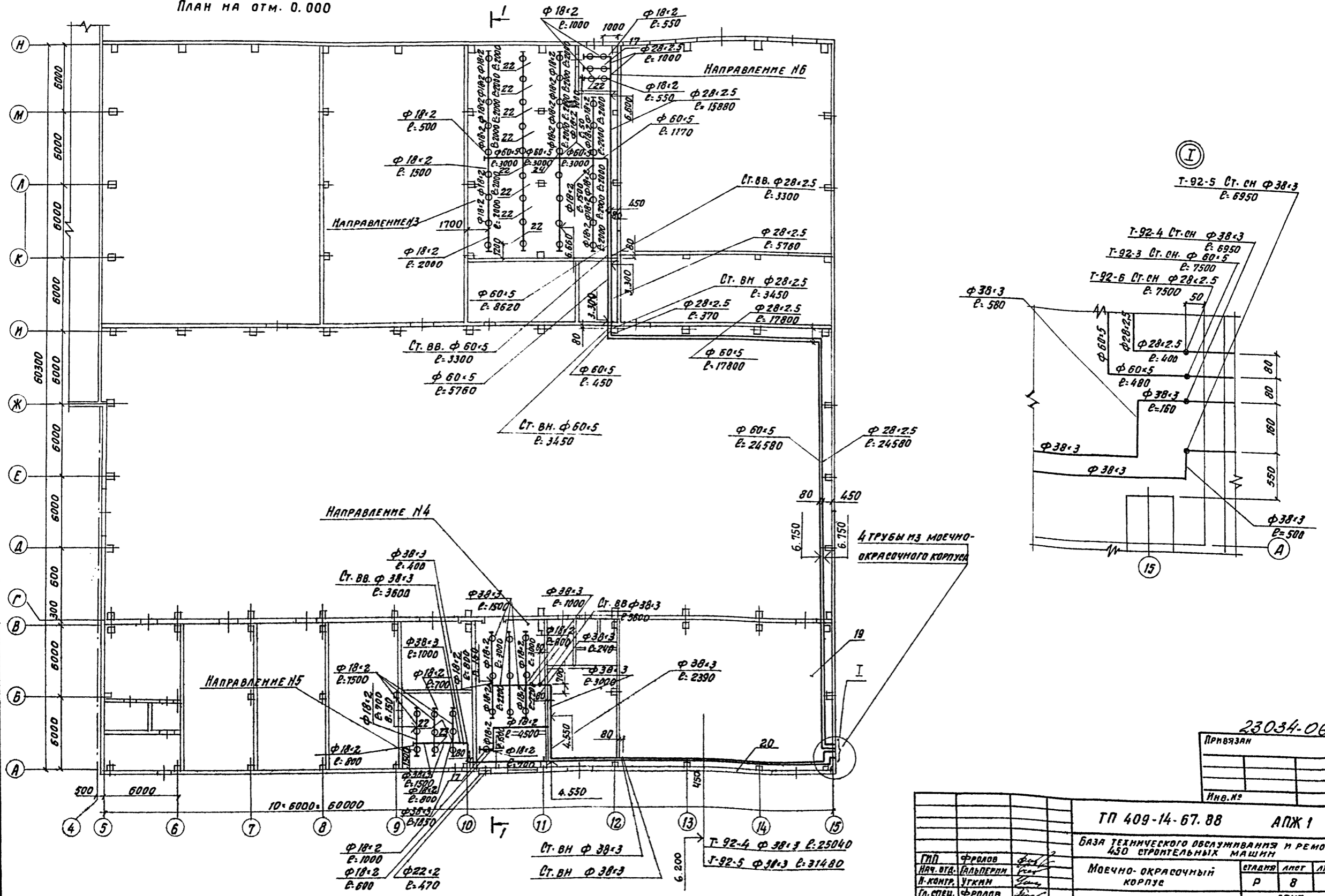
23034-06

Привязан:			
М. №			

ТН 409-14-67-88		АПТМ 1	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
МОНЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС	СТАВКА	ЛЕТ	ЛЕТОВ
	Р	7	
Огнегасительная станция (окончательная)	СПКБ "СПЕЦИАВТОМАТИКА" Москва		

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС  
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом VI



23034-06

ПРИБЯЗАН			
Инв. №			

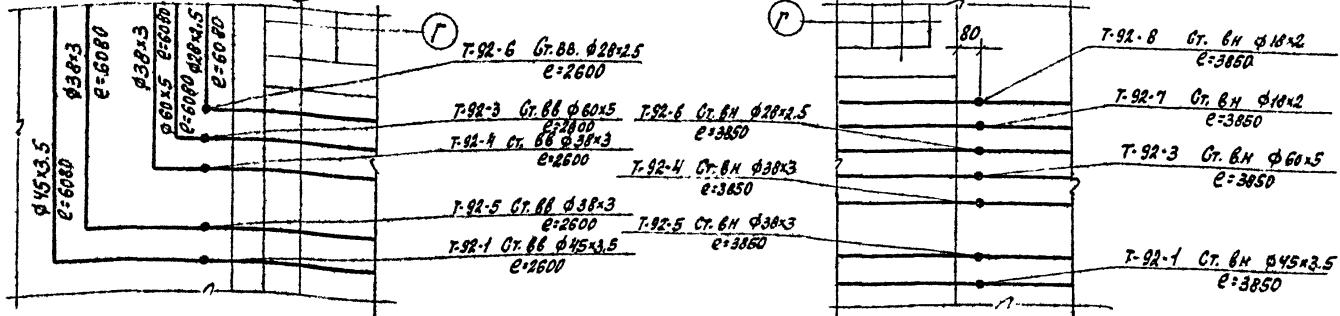
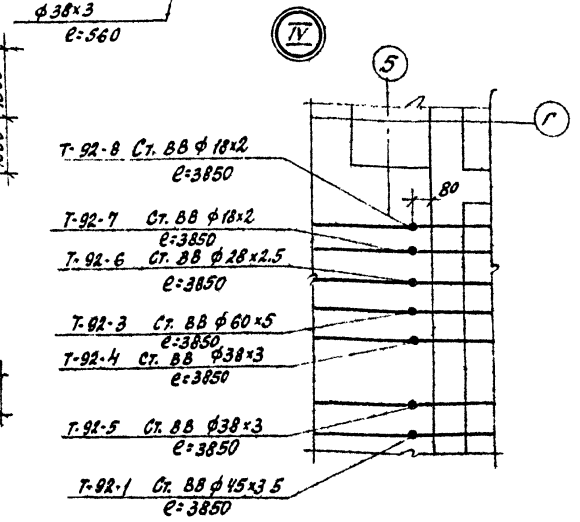
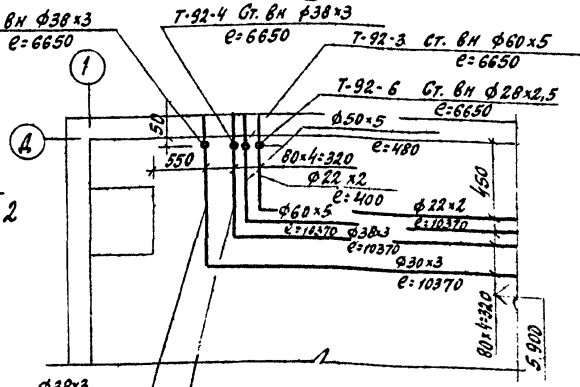
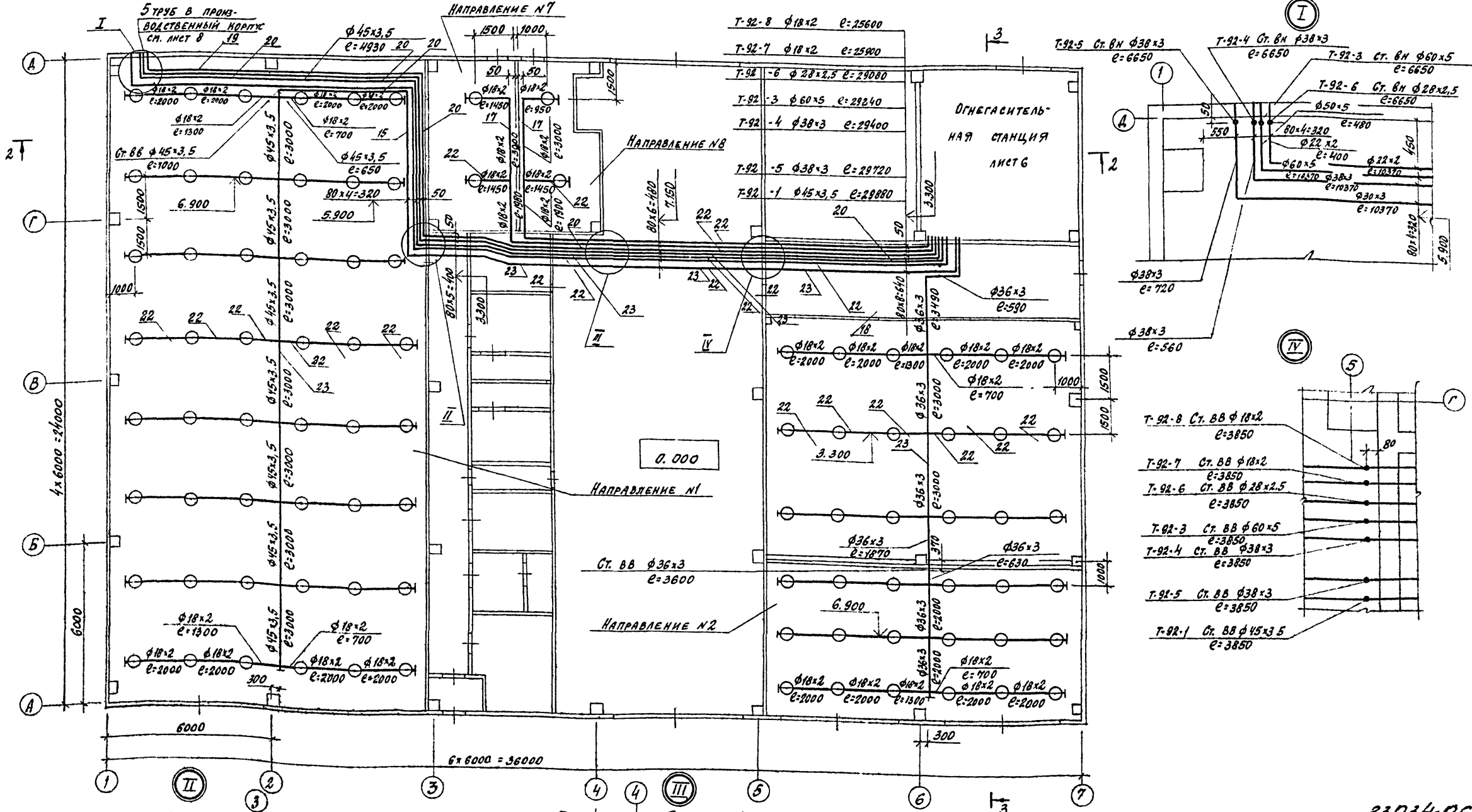
		ТП 409-14-67.88		АПЖ I	
		БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
		МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС		СТАВЛЯ	ЛЮКОВ
				Р	8
		ПЛАН НА ОТМ. 0.000			
		"СПЕЦАВТОМАТИКА" Москва			
		КОПИРОВАЛ Вуз-			
		ФОРМАТ А 2			

Чис. листа. Подпись автора. Дата подпис.

ГЛАВ. ПРОЕКТОР	ФРОЛОВ	<i>Фролов</i>
НАЧ. ОТД.	АЛЬПЕРИН	<i>Альперин</i>
П. КОНТР.	УТКИН	<i>Уткин</i>
Л. СПЕЦ.	ФРОЛОВ	<i>Фролов</i>
РУК. ГР.	ЕРОМЧУК	<i>Еромчук</i>
СТ. ТИП.	ЛАВРОВА	<i>Лаврова</i>

МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС  
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

МЫСОМ VI

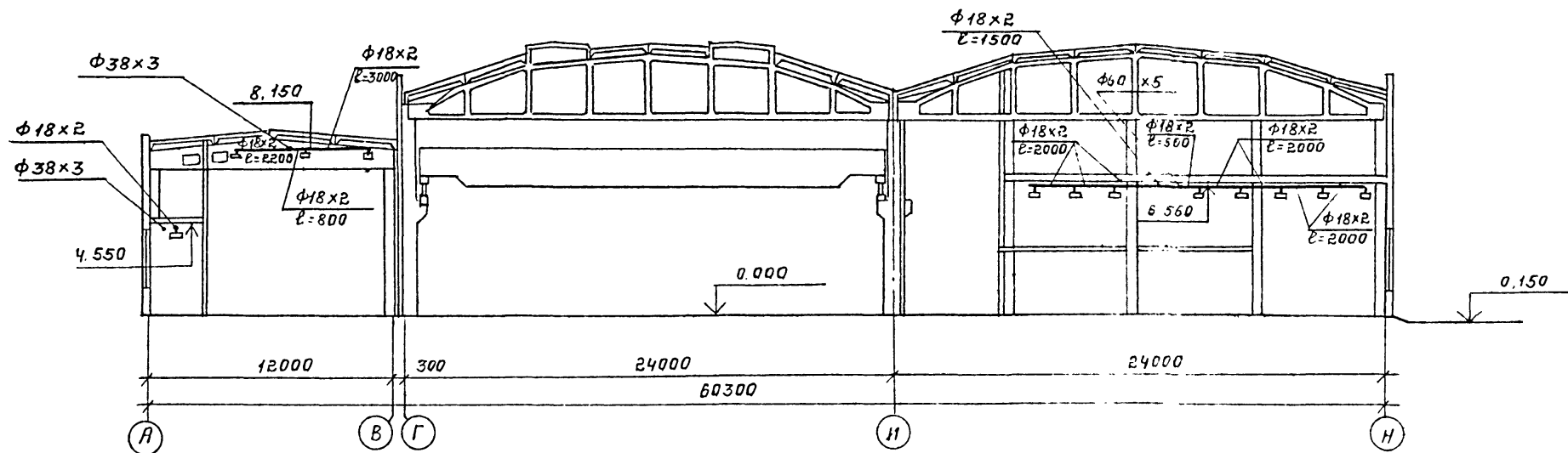


23034-06

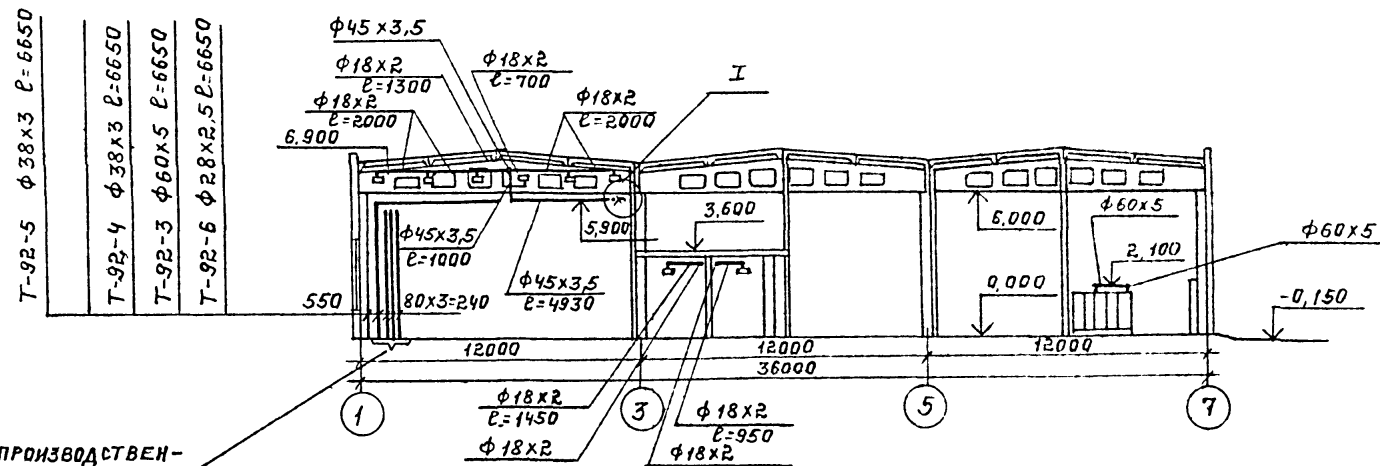
ПРИВЯЗАН			
ИВБ. №			

ТП 409-14-67.88		АПЖ-1	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС		Лист 1	Лист 2
ГМП	Фролов	Р	9
НАХ. ОТА.	Григорьев	СПЕЦ. АВТОМАТИКА МОСКВА	
Н. КОНТ.	Уткина		
ГЛ. СПЕЦ.	Фролов		
РУК. ГР.	Ерошкин		
СТ. ИНЖ.	Лаврова		
ПЛАН НА ОТМ. 0.000		КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А2	

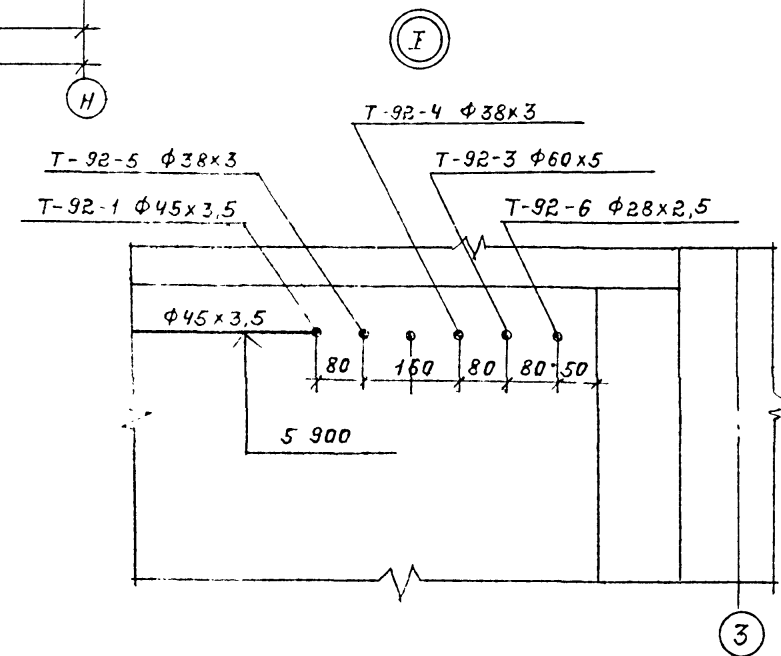
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС. РАЗРЕЗ 1-1.



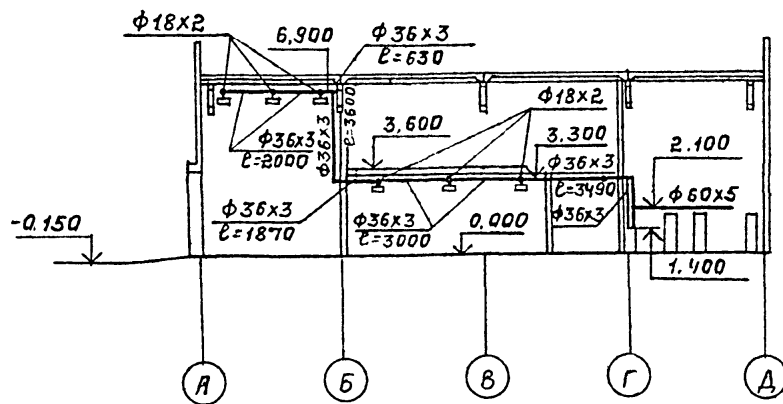
МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС. РАЗРЕЗ 2-2



4 ТРУБЫ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОРПУСЕ СМ. ЛИСТ 8



МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС. РАЗРЕЗ 3-3



23034-06

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №		

ТП 409-14-67.88			АПЖС1		
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.					
МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС.			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3			Р	10	
СПКБ "СПЕЦИАВТОМАТИКА" МОСКВА				ФОРМАТ А3	
ГИП	ФРОЛОВ				
НАЧ ОТА	ТАЛЬПЕРИН				
И КОНТР	УТКИНА				
ГЛА СПЕЦ	ФРОЛОВ				
РУК. ГР	ЕРОМЧИК				
СТ. ИНЖ	ЛЯРОВА				

АЛБЕОМ VI

ИНВ. № ПОДЛ ПЛАНЫ КАРТА ВЗАИМН В.2

Альбом №

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ПО НАПРАВЛЕНИЯМ								МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ			
			1	2	3	4	5	6	7	8			ВСЕГО		
	ГОСТ 8734-75	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ХОЛОДНО- ДЕФОРМИРОВАННЫЕ													
		ТРУБА ГОСТ 8734-75 ВОО ГОСТ 8733-74													
1		φ18x2	20,0	60,0	75,0	6,0	6,0	5,0	24,0	23,0	27,0	0,789	М		
2		φ22x2										0,986	М		
3		φ28x2,5								162,0		1,572	М		
4		φ36x3		33,0							33,0	2,441	М		
5		φ38x3				121,0	121,0				242,0	2,59	М		
6		φ45x3,5	64,0								64,0	3,582	М		
7		φ60x5			164,0						164,0	6,782	М		
8		НАСАДОК С ОТВ 3 ММ С МУФТОЙ ПОД ТРУБО- ПРОВОД ДН=18 ММ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПОД ПЕРЕКРЫТИЕМ	48	36	35	10	9	6	2	2	148	0,15			
9		ЗАГЛУШКА Д1=14 ММ	16	12	12	4	4	3	9	9	69	0,027			
10		ЗАГЛУШКА Д1=18 ММ										0,04			
11		ЗАГЛУШКА Д1=23 ММ						21			21	0,071			
12		ЗАГЛУШКА Д1=30 ММ		5							5	0,116			
13		ЗАГЛУШКА Д1=32 ММ				22	22				44	0,189			
14		ЗАГЛУШКА Д1=38 ММ	12								12	0,184			
15		ЗАГЛУШКА Д1=50 ММ			22						22	0,296			
16		ЗАГЛУШКА ИСПЫТА- ТЕЛЬНАЯ	48								48	0,07			
17	АПЭ. 1395.0	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕ- НИЯ ТРУБ ДН 18.30 К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ СТЕНЕ НА ДЮБЕЛЬ- ГВОЗДАХ													
18	АПЭ. 1395.0-01	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕ- НИЯ ТРУБ Д 32.48 К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ СТЕНЕ НА ДЮБЕЛЬ- ГВОЗДАХ			31	4	4	4	2	2	47	0,5			

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ПО НАПРАВЛЕНИЯМ								МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ											
			1	2	3	4	5	6	7	8			ВСЕГО										
19	АПЭ. 1396.0-01	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕ- НИЯ 2x ТРУБ ДН 32...48 К ЖЕЛЕ- ЗОБЕТОННОЙ СТЕНЕ НА ДЮБЕЛЬ- ГВОЗДАХ												—	—	23	2	2	—	—	—	27	1,1
20	АПЭ. 1397.0	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕ- НИЯ 3x ТРУБ ДН 18...30 К ЖЕЛЕ- ЗОБЕТОННОЙ СТЕНЕ НА ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДАХ												4	—	8	8	8	2	—	—	30	1,0
21	АПЭ. 1398.0	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕ- НИЯ 4x ТРУБ ДН 18...30 К ЖЕЛЕ- ЗОБЕТОННОЙ СТЕНЕ НА ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДАХ												—	—	2	—	—	—	—	—	2	1,1
22	АПЭ. 1391.0	ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕП- ЛЕНИЯ ТРУБЫ ДН 18...30 К ПЛИ- ТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ	48	36	—	11	11	7	4	4	121	0,7											
23	АПЭ. 1391.0-01	ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕП- ЛЕНИЯ ТРУБЫ ДН 32...48 К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ	15	7	—	—	—	—	—	—	22	1,0											
24	АПЭ. 1391.0-02	ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕП- ЛЕНИЯ ТРУБЫ ДН 50...65 К ПЛИ- ТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ												—	—	11	—	—	—	—	—	11	1,6

23034-06

ПРИВЯЗАН:

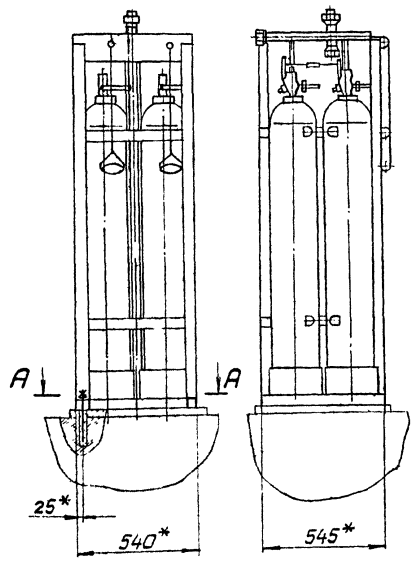
ИНВ. №	
--------	--

ИНВ. № ПОДА ПИДАЛКА И ДАТА ВЪЕЗДА ИНВ. №

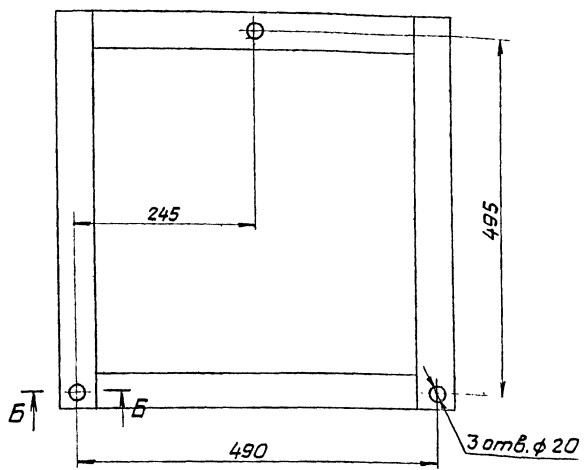
ТП 409-14-67.88			АПЭ 1	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.				
МАЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС			СТАНДА Лист Листов Р 11	
СПЕЦИФИКАЦИЯ К ЛИСТАМ №№ 8,9.			СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА ФОРМАТ А2	

ГИП	ФРОЛОВ	<i>Фролов</i>
НАЧ.ОТД	ГЛАВ.ПЕРИ	<i>Гладилин</i>
Н.КОНТР.	УТКИНА	<i>Уткина</i>
ГЛАВ.Ц.	ФРОЛОВ	<i>Фролов</i>
РУК.ГР.	ЕРОТЧИК	<i>Ероტიкич</i>
СТ.ИНЖ.	ДЯВРОВА	<i>Дяврова</i>

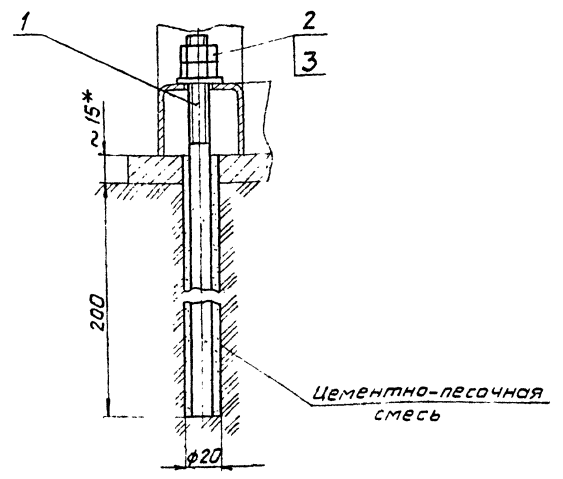
Крепление батареи автоматической универсальной БАУ



А-А  
М 1:5  
План колодцев под болты



Б-Б  
М 1:2

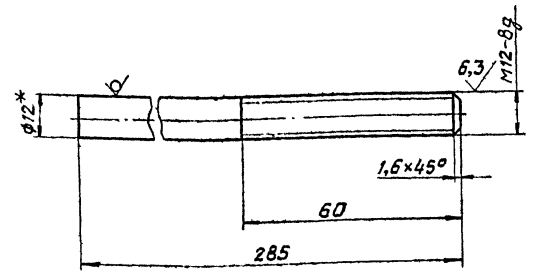


1.\*Размеры для справок.  
2.н 14, ± 2/2

Шпилька, дет. поз.1

М 1:1

12,5 (✓)



Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса шт., кг	Размер заготовки, мм
1	Шпилька	Круг ф 12 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	3	0,253	L = 290
2	Гайка М12.5	ГОСТ 5915-70	6	0,015	—
3	Шайба 12.04	ГОСТ 11371-78	3	0,006	—

23034-06

Кризиан:		
ИИВ.НБ		

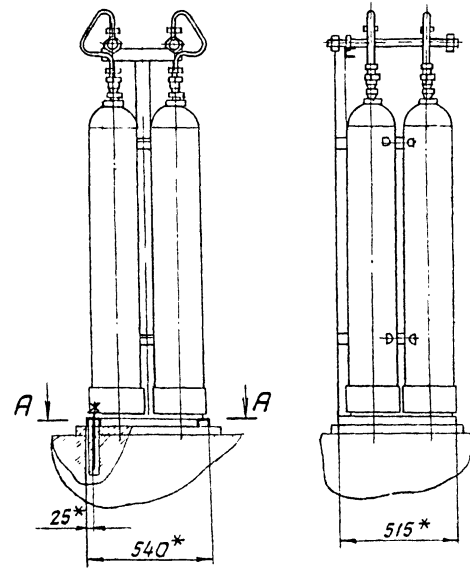
ТП 409-14-67.88		АПЖ 1	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГИП	Фролов	Лист	Листов
Нач.отв.	Вальтерин	Р	12
Н.контр.	Штукма	СПКБ	
Гл.инж.	Фролов	"Спецавтоматика"	
Рук.гр.	Брамчик	Москва	
Ст.инж.	Лаврова	Фармат А2	

Альбом VI

ТП

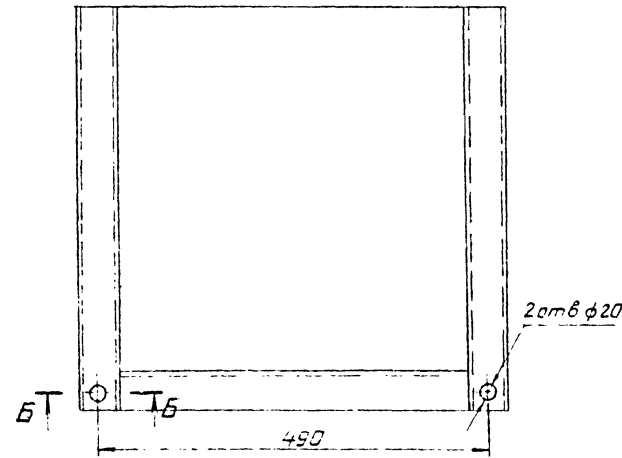
Инвентаризация, разработка и работа в автоматическом режиме

Крепление секции наборной СН-02



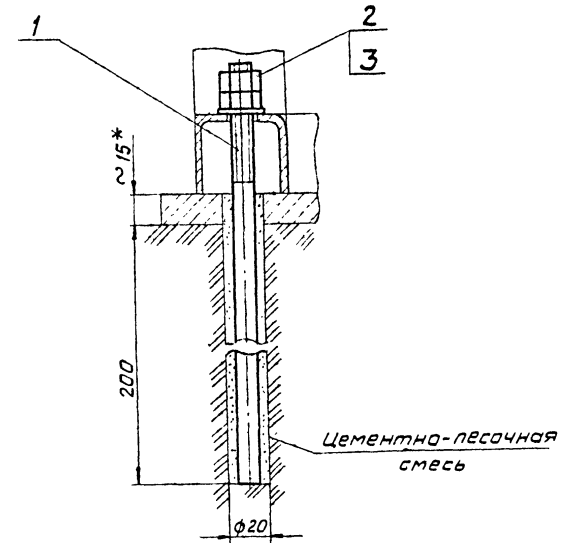
А-А

М 1:5  
План колодцев под болты



Б-Б

М 1:2

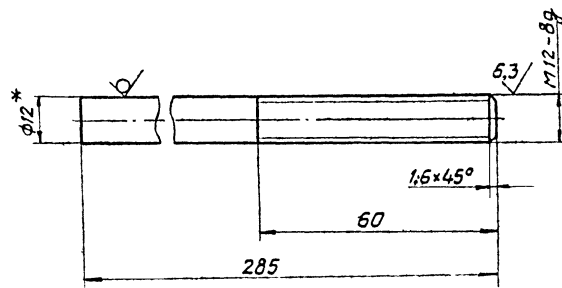


1.\* Размеры для справок.  
2. h 14,  $\pm \frac{±2}{2}$

Шпилька, дет. поз. 1

М 1:1

12,5/✓(✓)



Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса шт. кг	Размер заготовки, мм
1	Шпилька	В12 ГОСТ 2590-71 Круг Ст 3 ГОСТ 535-79	2	0,253	L = 290
2	Гайка М12.5	ГОСТ 5915-70	4	0,015	—
3	Шайба 12.04	ГОСТ 11371-78	2	0,006	—

23034-06

Привязки:			
Инв. №			

ТП 409-14-67. 88 АПЖ 1			
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Гип. Фролов			
Нач. отд. Гольперин			
Мех. отд. Уткина			
Тех. спец. Фролов			
Рук. эк. Бромчик			
Ст. инж. Лаврова			
Крепление секций наборной СН-02		Станд. лист	Листов
		Р	13
		СПКБ "Спецавтоматика" Москва	
Формат А2			

Альбом VI

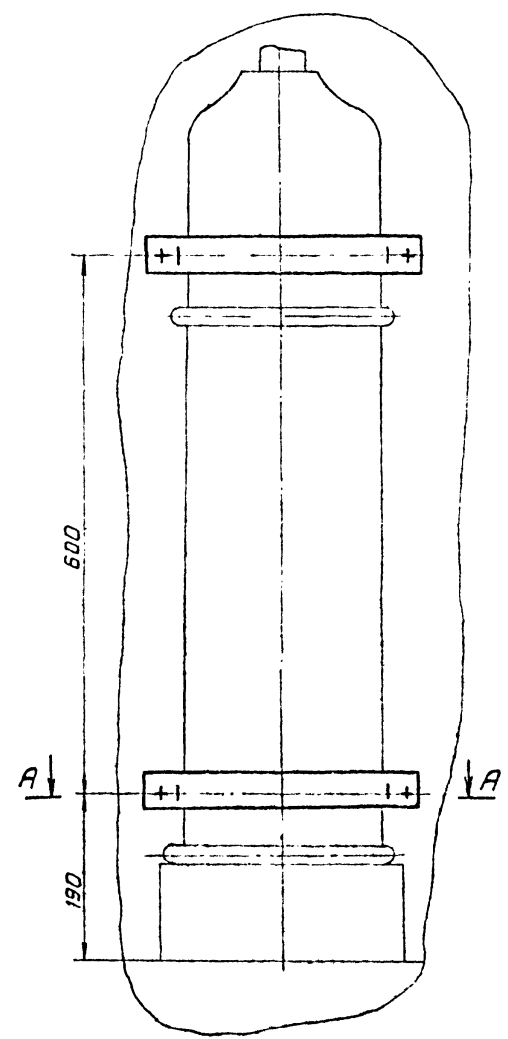
ТП

Электронный журнал



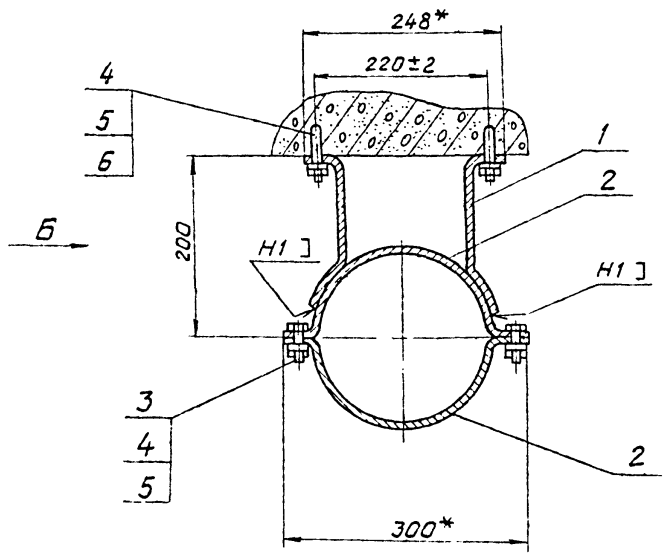
Крепление баллона испытательного  
переносного типа БИП

М 1:5



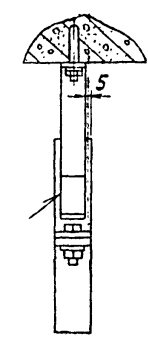
А-А

М 1:5



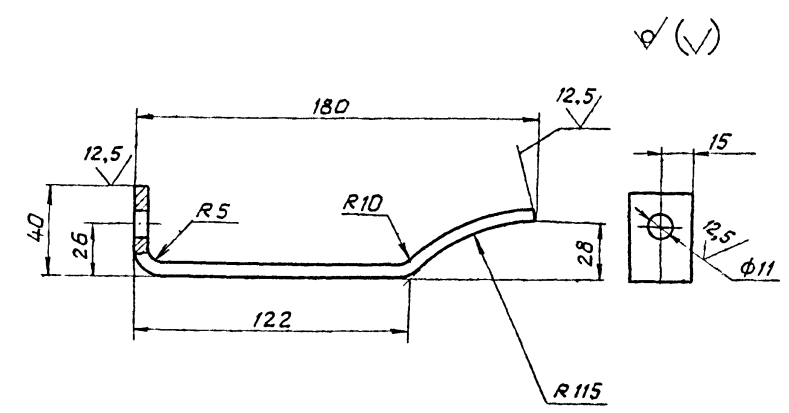
Вид Б

М 1:5



Кронштейн, дет. поз. 1

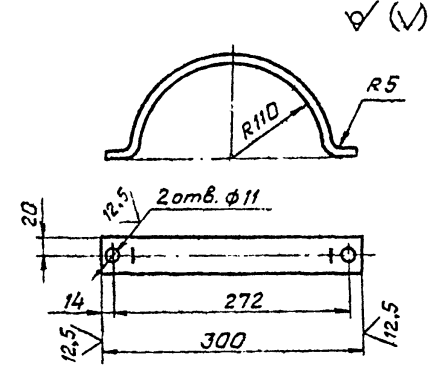
М 1:2



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80  
Электрод Э42 ГОСТ 9467-75
2. Покрытие эм. ПФ-115 черн., III А по ГОСТ 6465-76
3. Н14, ± $\frac{±2}{2}$
- 4.\* Размеры для справок

Полухомут, дет. поз. 2

М 1:5



Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса шт., в кг	Размер заготовки, мм
1	Кронштейн	Полоса Б2.5×30 ГОСТ 103-76 Ст.3сп ГОСТ 535-79	4	0,27	260
2	Полухомут	Полоса Б2.5×40 ГОСТ 103-76 Ст.3сп ГОСТ 535-79	4	0,65	450
3	Болт М10×25.58	ГОСТ 7798-70	4	0,024	—
4	Гайка М10.5	ГОСТ 5915-70	8	0,011	—
5	Шайба 10.04	ГОСТ 11371-78	8	0,004	—
6	Дюбель-винт ДВ М10×60 Ц6 хр.	ТУ14-4-1142-81	4	0,016	—

23004-06

Привязан:


Инд. №:

ТП 409-14-67.88 АПЖ 1

База технического обслуживания и ремонт  
450 строительных машин

ГИП	Фролов		Стр.	Лист	Листов
Нач.отд.	Гальперин		Р	14	
Н.контр.	Уткина				
Гл.спец.	Фролов		Крепление баллона испытательного переносного БИП	СПКБ	Спецавтоматика
Рук.гр.	Еромчиц			МаскВа	
Ст.инж.	Лаврова				

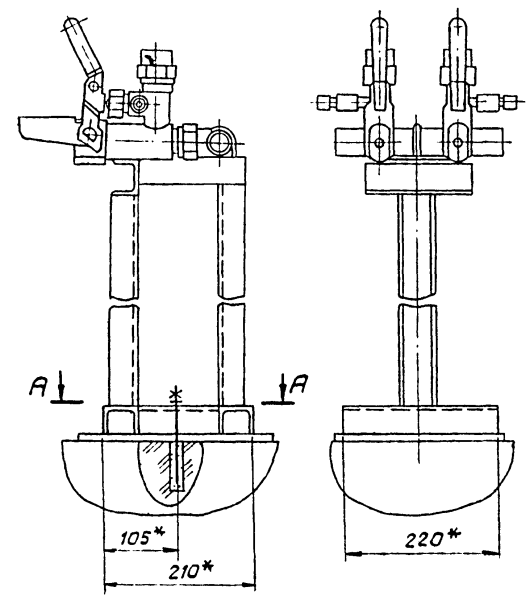
Альбом VI

ТП

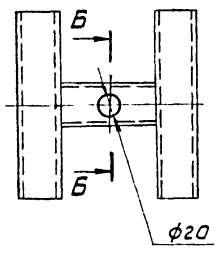
Инд. №: 14  
Листов: 14  
Взят. инж. №:

Крепление распределительного устройства

РУ-25А и РУ-32А

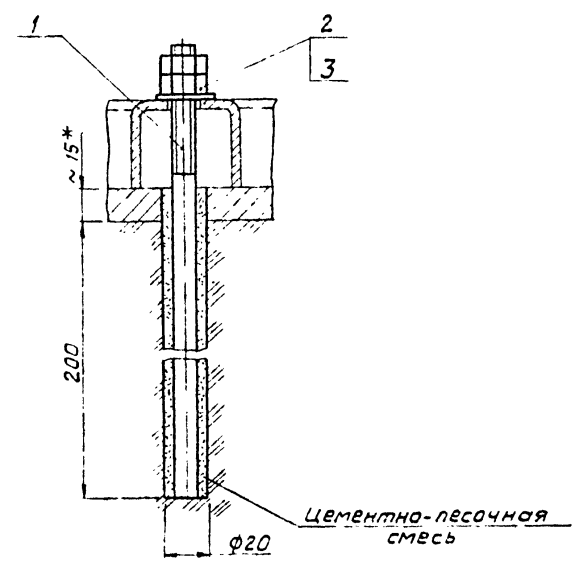


А-А  
М 1:2  
План колодцев под болты



Б-Б повернуто

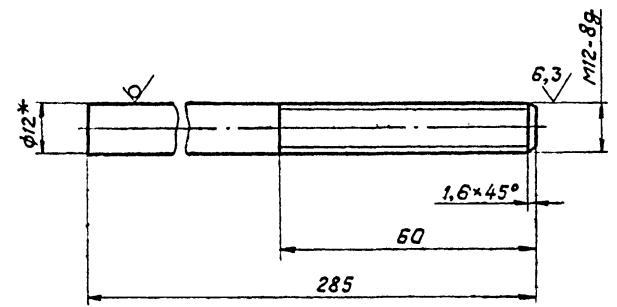
М 1:2



Шпилька, вет. поз. 1

М 1:1

12.5 (V)



Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса шт. кг	Размер заготовки, мм
1	Шпилька	Круг В12 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	1	0,253	L = 290
2	Гайка М12.5	ГОСТ 5915-70	2	0,015	—
3	Шайба 12.04	ГОСТ 11371-78	1	0,006	—

1.\* Размеры для справок  
2. h 14, ±  $\frac{\pm 2}{2}$

23034-06

Привязан		
Инв. №		

ТП 409-14-67.88		АПЖ 1	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Г.И.П.	Фролов	Станция	Лист
Нач.отд.	Гальперин	Р	15
Н.контр.	Уткина	Ястов	
П.слес.	Фролов	СПКБ	
Рук.гр.	Бромчик	"Спецавтоматика"	
Ст.инж.	Лаврова	Москва	

Формат А2

Альбом VI

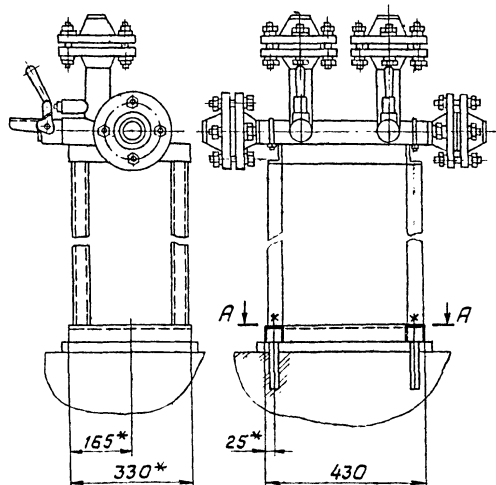
ТП

И.в.к. № 100001  
Получить и вернуть в срок

Крепление распределительного устройства

РУ-50А

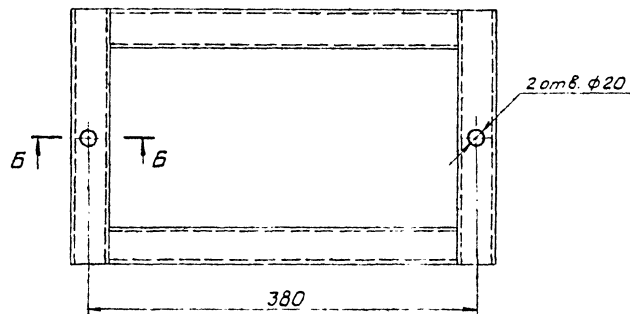
M1:10



A-A

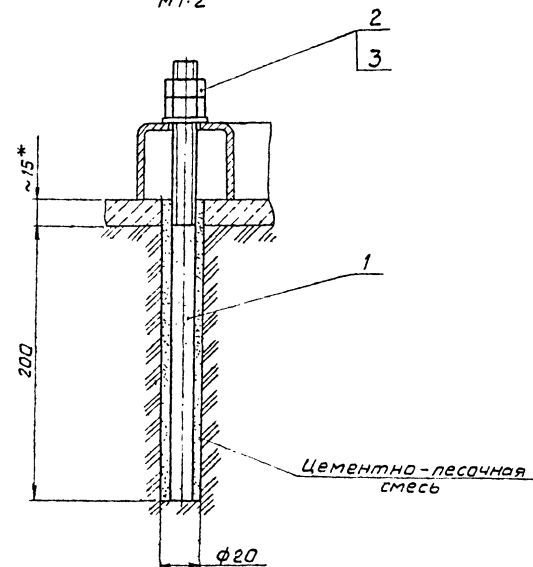
M1:2

План колодцев под болты



B-B

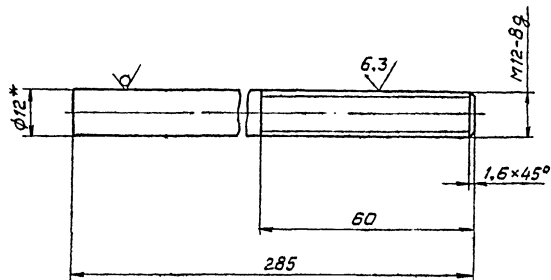
M1:2



Шпилька, дет. поз. 1

M1:1

12.5 (✓)



Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса шт., кг	Размер заготовки, мм
1	Шпилька	Круг В12 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	2	0,253	L=290
2	Гайка M12.5	ГОСТ 5915-70	4	0,015	—
3	Шайба 12.04	ГОСТ 11371-79	2	0,006	—

1.\* Размеры для справок  
 2. h 14, ±  $\frac{\pm 2}{2}$

23084-06

Привязан:		
Инв. №		

ТП 409-14-67.88 АПЖ 1			Лист	Листов
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			Р	16
ГМП	Фролов			
Нач. отд.	Гальперин			
Инж.пр.	Уткина			
Инж.пр.	Фролов			
Инж.пр.	Бозницкий			
Ст.инж.	Лаврова			
Крепление распределительного устройства РУ-50А			СПКБ "Спецавтоматика" Москва	

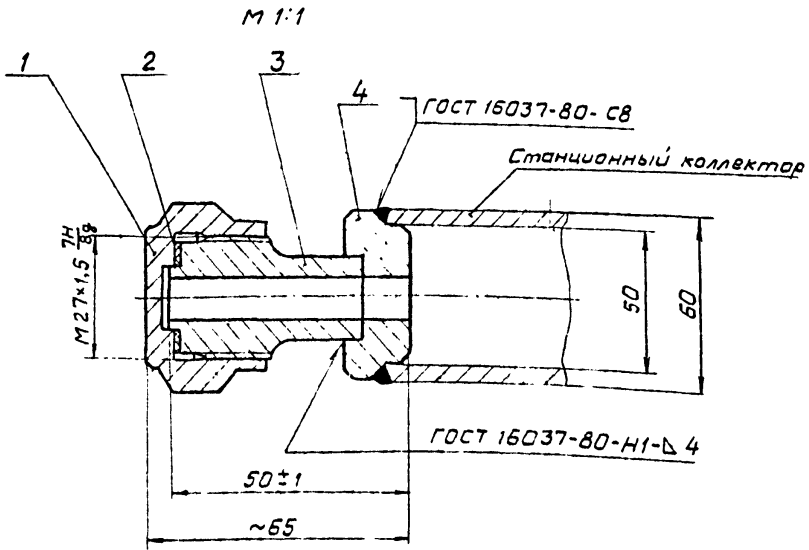
Формат А2

Альбом VI

ТП

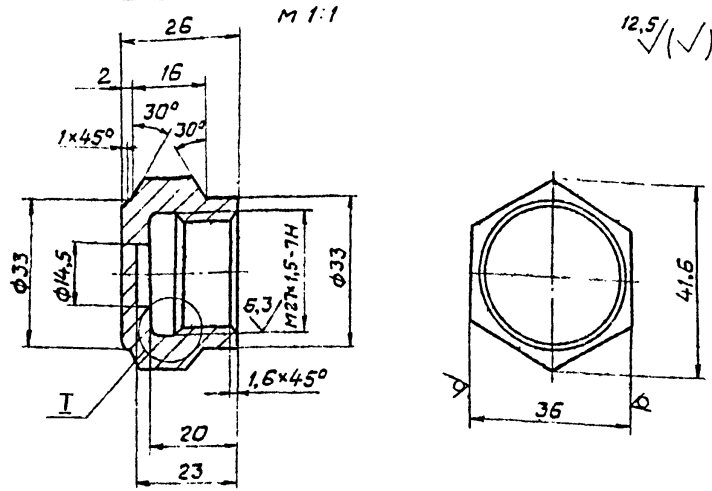
Ив. № по зад. / Издается в 2-х частях / Взаим. инв. №

Переходник для подсоединения к  
станционному коллектору



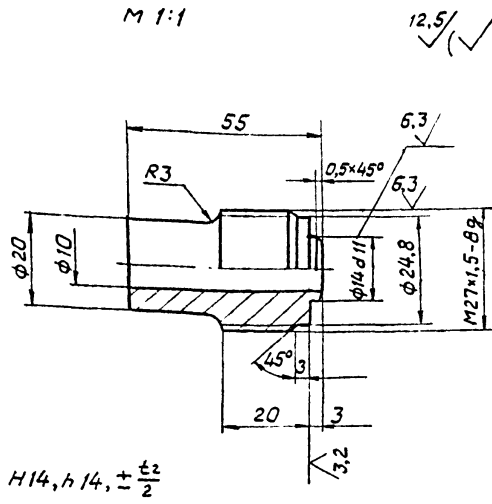
- 1. Электрад 342 ГОСТ 9467-75
- 2. Размеры для справок
- 3. Покрытие Ц.12.хр

Заглушка ,дет поз.1

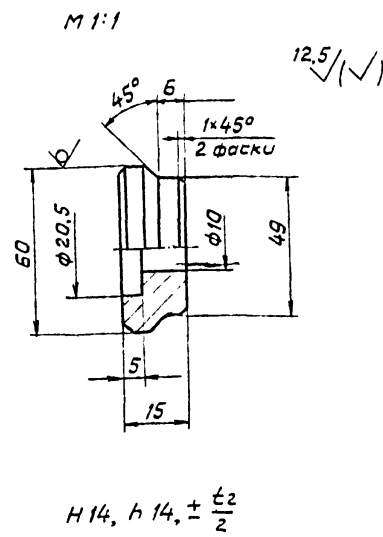


- 1. Н14, h 14, ±  $\frac{t_2}{2}$
- 2. Покрытие Ц.12.хр

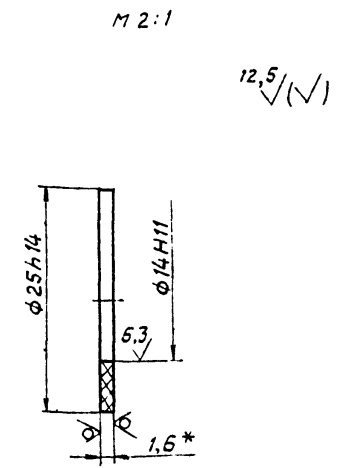
Штуцер, дет. поз. 3



Бобышка, дет. поз. 4



Прокладка, дет. поз. 2



\* Размер для справок

Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Размер заготовки; мм	Масса 1шт., кг
1	Заглушка	Шестигранник $\frac{36 \text{ ГОСТ } 2879-69}{35 \text{ ГОСТ } 1050-71}$	1	L = 30	0,13
2	Прокладка	Лента Ф-4 ПН 1,6 ГОСТ 24222-80	1	30x30	0,0008
3	Штуцер	Круг $\frac{В32 \text{ ГОСТ } 2590-71}{20 \text{ ГОСТ } 1050-74}$	1	L = 60	0,18
4	Бобышка	Круг $\frac{В60 \text{ ГОСТ } 2590-71}{20 \text{ ГОСТ } 1050-74}$	1	L = 20	0,266

23034-06

Привязан:

Инв.№			

ТП 409-14-67.88 АПЖ 1		
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин		
ГИП Фролов		Стдия Лист Листов
Нач.отд. Гальперин		Р 17
Н.контр. Уткина		
Гл.спец. Фролов	Переходник для подсоединения к станционному коллектору	СПКБ "Спецавтоматика" Москва
Рук.гр. Еромчик		
Ст.инж. Лаврова		

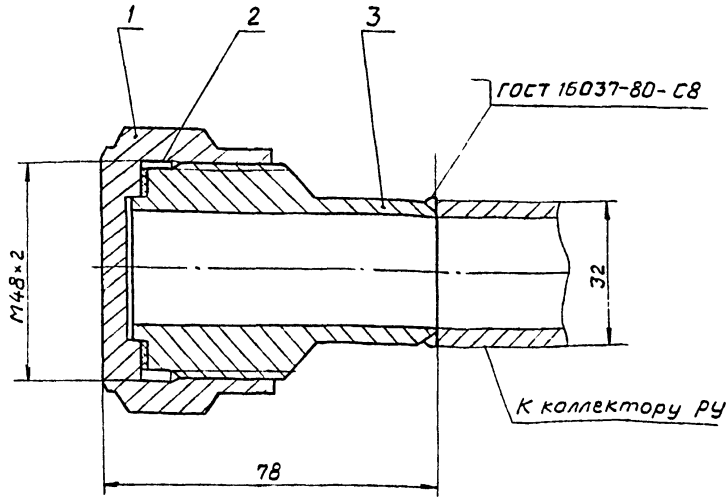
Альбом VI

ТП

Инв.№лод. Покрыт. и дата. Взам. инв.№

Штуцер с заглушкой к коллектору РУ

M 1:1

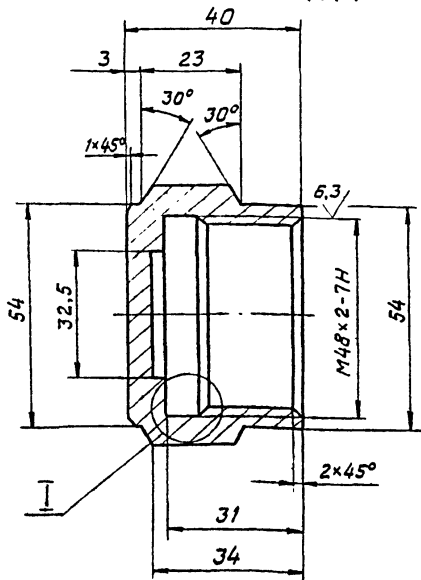


- 1. Размеры для справок
- 2. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75

Заглушка, дет. поз. 1

M 1:1

12,5/(✓)

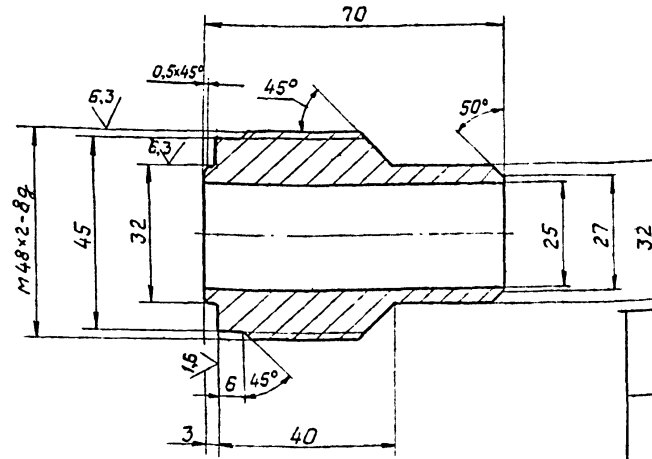


- 1. H14, h14
- 2. Покрытие ц,12. хр

Штуцер, дет. поз. 3

M 1:1

12,5/(✓)

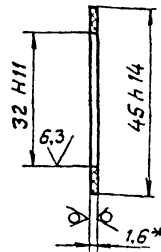


H14; h14

Пакладка, дет. поз. 2

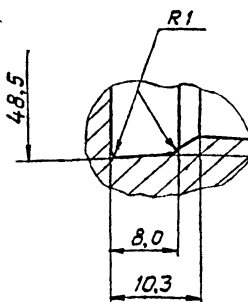
M 1:1

12,5/(✓)



\*Размер для справок

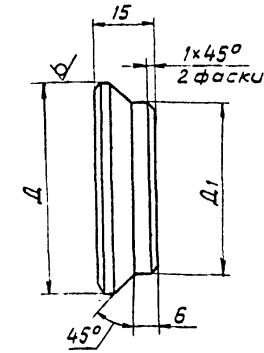
I  
M 2:1



Заглушка

M 1:1

12,5/(✓)



Наименование	Материал	D	D1	Кол.	Размер заготовки, мм	Масса 1 шт., кг
Заглушка	Вд ГОСТ 2590-71 Круг ст.3 ГОСТ 535-79	18	14	1	20	0,026
		22	18	1	20	0,04
		28	21	1	20	0,062
		30	23	1	20	0,071
		34	27	1	20	0,093
		38	30	1	20	0,116
		40	32	1	20	0,129
		48	38	1	20	0,184
		60	50	1	20	0,292

Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Размер заготовки, мм	Масса 1 шт., кг
1	Заглушка	Шестигранник 55 ГОСТ 2879-69 35 ГОСТ 1050-74	1	L=46	0,32
2	Пакладка	Лента Ф-4 ПН 1,6 ГОСТ 24222-80	1	50x50	0,002
3	Штуцер	Круг В54 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	1	L-75	0,5

23034.06

Привязан:

ИНВ. №

ТП 409-14-67.88		АПЖ 1	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Гип	Фролов	Этап	Лист
Нач. отд	Гальперин	Р	18
Мех. отд.	Уткина	Листов	
Л. спец.	Фролов	Штуцер с заглушкой к коллектору РУ. Заглушка	
Рук. зр.	Е.В.О.М.И.К.	СПКБ Спецавтоматика Москва	
Ст. инж.	Абраза	Формат А2	

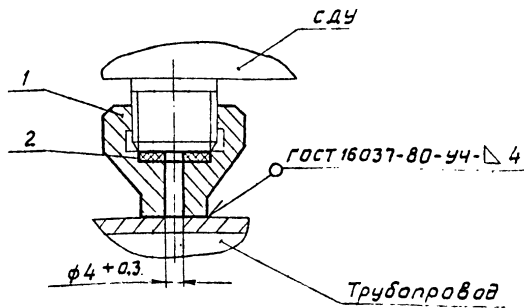
Альбом VI

ТП

Л.В.И.№ подл. Подпись и дата Взам альб.

Установка СДУ

М 1:1

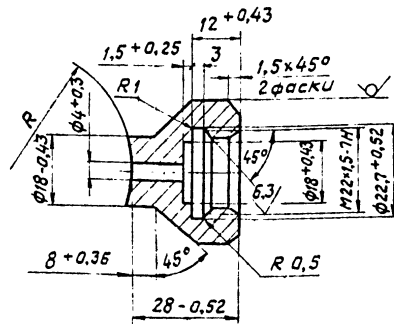


Электрод Э42 ГОСТ 9467-75

Муфта, дет. поз 1

М 1:1

3,2/✓(✓)

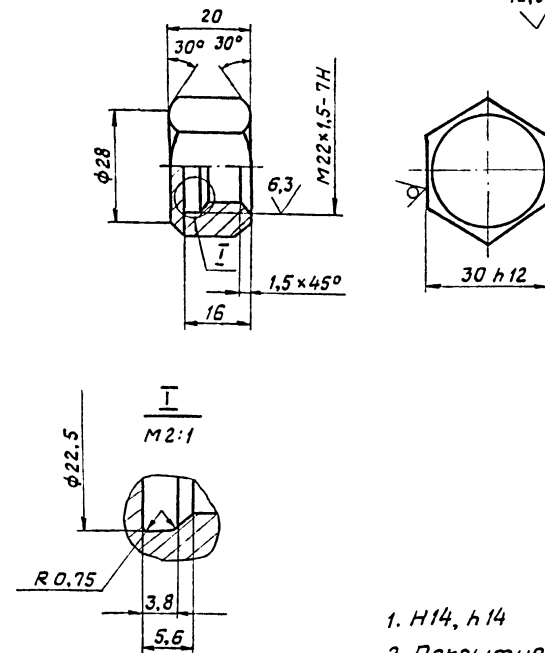


$R = \frac{D}{2}$ , где D - наружный диаметр трубопровода

Заглушка испытательная

М 1:1

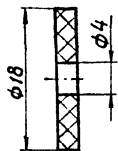
12,5/✓(✓)



1. Н14, h 14
2. Покрытие Ц.12.хр.

Прокладка, дет. поз. 2

М 2:1



Наименование	Материал	Размер заготовки, мм	Масса шт., кг
Заглушка испытательная	Шестигранник 30-5 ГОСТ 8560-78 35 ГОСТ 1051-73	22	0,07

Поз.	Наименование	кол	Материал	Размер заготовки, мм	Масса шт., кг
1	Муфта	1	Круг В36 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1051-73	35	0,11
2	Прокладка	1	Паронит ПМБ2 ГОСТ 481-80	25x25	0,001

23034-06  
Привязан:  
Имб.№

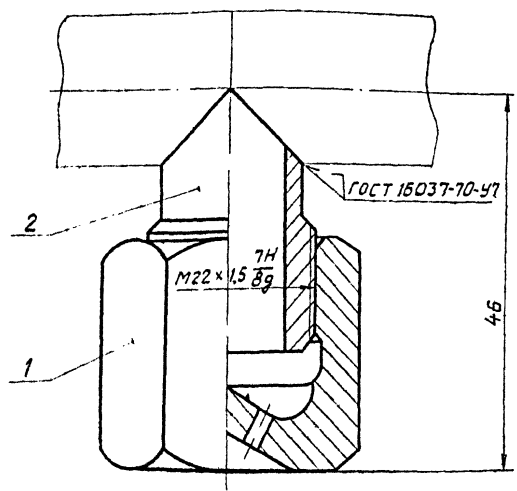
Гип Фролов		ТП 409-14-67.88 АПЖ 1	
Нач. отд. Гальперин		База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин	
Инж. Уткина		Стадия Лист Листов	
Т. спец. Фролов		Р 19	
Рук. зр. Еремчук		Установка СДУ.	
Ст. инж. Лаврова		Заглушка испытательная	
		СПКБ "Спецавтоматика" Москва	

Альбом VI

ТП

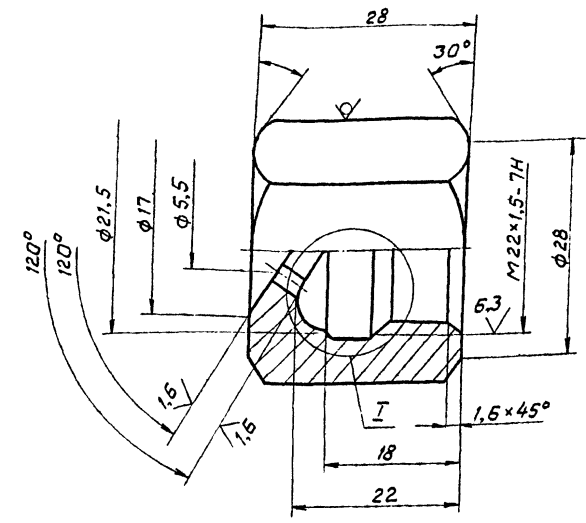
Инв. № табл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

Насадок с отв. 3мм с муфтой под трубопровод  
Дн 18мм для установки под перекрытием  
 М 2:1



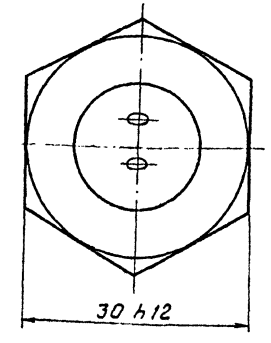
- 1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
- 2. Размеры для справок

Насадок, дет. поз. 1  
 М 2:1

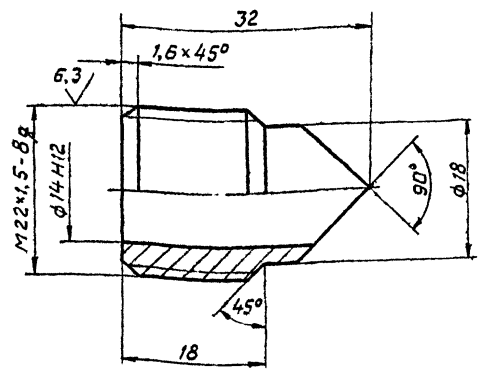


- 1. Н14, h14 ± 0.2
- 2. Покрытие Ц12 хр

12.5 (✓)

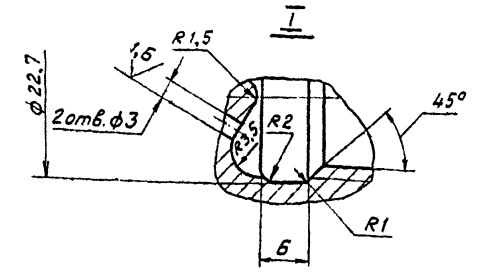


Муфта, дет. поз. 2  
 М 2:1



H14, h14 ± 0.2

Поз.	Наименование	Материал	Кол	Масса шт., кг	Размер заготовки, мм
1	Насадок	Шестигранник 30-5 ГОСТ 8560-78 35 ГОСТ 1051-73	1	0,12	34
2	Муфта	Круг 25 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	1	0,05	38



23.034-06

Привязан:	
Инв. №	

ТП 409-14-67.88 АПЖ 1		Станд. Лист Листов	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин		Р	20
Гип	Фролов	СПКБ	
Нач. отд.	Вальтерин	Специальметрика	
Нач. отд.	Уткина	Москва	
Гл. спец.	Фролов	Формат А2	
Рук. вр.	Брамчик		
Ст. инж.	Лаврова		

Альбом VI

ТП

Инв. №, дата, подпись и штамп

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АПЖ2

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема электрическая принципиальная (начало)	
5	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
6	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
7	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
8	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
9	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
10	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
11	Схема электрическая общая (начало)	
12	Схема электрическая общая (продолжение)	
13	Схема электрическая общая (продолжение)	
14	Схема электрическая общая (продолжение)	
15	Схема электрическая общая (окончание)	
16	Расстановка оборудования и разводка электросети	
17	Моечно-дирасочный корпус. Расстановка оборудования и разводка электросети	
18	Расстановка оборудования и разводка электросети на планах ОГС и вспомогательных помещений производственного корпуса	
19	Расстановка оборудования на узлах и разрезах	

20	Шкаф управления основной ШУО
	Схема подключения
21	Шкаф управления дополнительный ШУД. Схема подключения
22	Шкаф сигнализации основной ШСО
	Схема подключения
23	Крепление sireны сигнальной СС1
24	Крепление термоизвещателя ТРВ-2
	Крепление извещателя пожарного ИП212-2 (дип-2)
25	Крепление выключателя конечного ВК-ВЗГ на воротах и дверях (начало)
26	Крепление выключателя конечного ВК-ВЗГ на воротах и дверях (окончание)
27	Крепление выключателя пугевого ВП154-215 на воротах
28	Крепление выключателя пугевого ВП154-215 на дверях
29	Крепление светового табло ВЧЯ-60А на стене
30	Крепление поста ЛВ-СС422 на стене
31	Крепление поста управления ПКУ15-21-331 на стене
32	Крепление коробок типа КСК на стене
33	Крепление поста управления ПКУ15-21-131 на стене
34	Кабельный журнал (начало)
35	Кабельный журнал (продолжение)
36	Кабельный журнал (продолжение)
37	Кабельный журнал (продолжение)
38	Кабельный журнал (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25.329-81	Обозначения условные графические элементов установки автоматического пожаротушения и систем пожарной и охранной сигнализации	
Серия И 5.908-1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения	
	Прилагаемые документы	
ТП Альбом IX	База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин	
	Спецификации оборудования	
ТП Альбом X	База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин	
	Ведомости потребности в материалах	

Альбом VI

ТП

Лист № 12 из 12. Дата 20.08.88

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами с учетом требований безопасности эксплуатации установки взрывоопасного и пожароопасного производства.

Гл. инженер проекта *Фролов С.Б.* фролов С.Б.

23034-06

ТП 409-14-67.88 АПЖ2		
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин		
ГИП Фролов С.Б.	Лист	Листов
Нач.отд. Гальперин	Р	1 38
Н.контр. Утмина		
Листец Жарнов		
Рук.гр. Темерова		
Ст.инж. Козлова		
Общие данные (начало)		СПКБ «Спецавтоматика» Москва



Альбом VI

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ  
УСТАНОВКИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

НОМЕР ЛУЧА	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАЩИЩАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ	ЗАЩИЩАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ М <sup>2</sup>	ВИД ЗАЩИТЫ	ИЗВЕЩАТЕЛЬ ДАТЧИК		ПРИЕМНАЯ СТАНЦИЯ			
				Тип	Кол.	Тип	Кол.		
15	Участок окраски	281	ГАЗОВОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ	ТРВ-2	56				
16	(Моечно-окрасочный корпус)								
21	Стоянка бензоаппаратов							28	
22	(Моечно-окрасочный корпус)								
17	Краскоприготовительная	19.8		ТРВ-2	35				
18	(Моечно-окрасочный корпус)								
19	Кладовая красок								
20	(Моечно-окрасочный корпус)	17.2		ТРВ-2	4				
1	Склад масел с постом очистки	217		ГАЗОВОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ	ДМП-2	16			
2	Производственный корпус								
11	Участок испытания ДВС	37.8	ДМП-2		6	3	1		
12	Производственный корпус								
9	Участок ремонта топливной аппаратуры	36.7	ДМП-2		2	УПС-3			
10	Производственный корпус								
3	Маслонасосная	14	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ		ДМП-2	2			
4									
5	Участок технического обслуживания	324			ДМП-2	12			
6	Отделение текущего ремонта	1080			ДМП-2	36			
7									
8	Отделение текущего ремонта	360		ДМП-2	10				
	Склад запчастей и материалов	216		ДМП-2	6				
23	Хоз. кладовая, комната отдыха, кладовая уборочного инвентаря, комната мастера	24		ДМП-2	8				

Общие указания

1. Защитное заземление (зануление) электрооборудования установки газового пожаротушения и пожарной сигнализации следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ-85 (гл. 1.7.), а также в соответствии с технологической документацией на электрооборудование установки.

2. Взаимнорезервирующие кабельные линии, питающие электроэнергией установку газового пожаротушения и пожарной сигнализации, следует прокладывать по разным трассам, исключающим при загорании возможность одновременной потери взаимнорезервирующих кабельных линий. Прокладка в одном кабельном сооружении запрещается.

Допускается совместная прокладка указанных кабельных линий при условии прокладки одной из них в коробе (канале), выполненном из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 0.75 ч.

23034-06

Привязан:			
Инв. №:			

ТЛ 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГМП Фролов	Инж. Гальперин	Моечно-окрасочный корпус	Стандарт лист 2
Инж. Ога. Гальперин	Инж. Уткина	Р	2
Инж. Спец. Нарков	Инж. Темерова	Общие данные (продолжение)	
Инж. Ст. Мин. Козлова	Инж. Кос.	СПКБ "Спецавтоматка" Москва	

Лист № 05/011 Подпись и дата: *В.В.М.М.*

1. Общая часть

Электротехническая часть установки автоматической газовой пожаротушения и пожарной сигнализации выполнена в соответствии с технологической частью и с требованиями действующих нормативно-технических документов.

- СНиП 2.04.09-84 - "Пожарная автоматика зданий и сооружений";  
 ПУЭ-85 - "Правила устройства электроустановок";  
 - СН 227-82 "Инструкция по типовому проектированию".

2. Назначение установки

Электротехническая часть установки автоматической газовой пожаротушения и пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага загорания, выдачи сигнала пожарной тревоги и управления установкой газовой пожаротушения.

3. Основные решения, принятые в проекте

Выбор типов пожарных извещателей, как составной части установки газовой пожаротушения, обусловлен такими основными требованиями, как инерционность срабатывания, надежность работы, простота действия, категория защищаемых помещений.

В защищаемых помещениях, где основным фактором загорания является дым, установлены извещатели типа ДИП-2.

В защищаемых помещениях взрывоопасного производства установлены термоизвещатели типа ТРВ-2.

Для электроуправления установкой газовой пожаротушения предусмотрены шкафы управления и сигнализации, серийно выпускаемые Донецким энергозаводом. В качестве приемной станции пожарной сигнализации выбран концентратор ППС-3.

В целях обеспечения безопасности обслуживающего персонала в условиях газовой пожаротушения

предусмотрена местная предупредительная сигнализация. Проектом также предусмотрено отключение автоматики и дистанционное управление установкой газовой пожаротушения, аппаратура управления установлена на щитке дистанционного управления и щитке управления автоматикой.

Электрической схемой предусмотрена возможность отключения вентиляции при срабатывании установки газовой пожаротушения и пожарной сигнализации.

4. Электропитание установки

Электрооборудование установки газовой пожаротушения и пожарной сигнализации в отношении обеспечения надежности электроснабжения относится к электроприемникам I категории и должно обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Электроприемниками I категории являются шкаф управления основной, шкаф сигнализации, концентратор ППС-3.

5. Размещение оборудования

Извещатели пожарной сигнализации размещены на потолках защищаемых помещений. Шкафы управления установкой газовой пожаротушения устанавливаются в моечно-окрасочном корпусе (оси Б-Г, Г-Д) в огнегасительной станции.

В помещении охраны в производственном корпусе (оси 1-2, Н-М) расположены концентратор ППС-3, шкаф сигнализации, щиток управления автоматикой.

У входов в защищаемые помещения расположено оборудование местной предупредительной сигнализации световое табло "Газ не входит" и щитки дистанционного управления. Световые табло "Газ уходит" и сирены размещаются внутри защищаемых помещений.

б. Кабельные связи

Монтаж электрооборудования в огнегасительной станции выполнен проводами типа ПВИ и ПВЗ, проложенными на лотках.

Линии связи, соединяющие шкафы управления и соединительные коробки, шкафы управления и шкаф сигнализации выполнены кабелем типа КРВГ Абонентская сеть выполнена проводом ЛТЭ-П. Распределительная сеть выполнена кабелем типа ТПП ЭП.

7. Заземление

Согласно ПУЭ-85, заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции

Электрическое сопротивление защитного заземления не должно превышать 4 Ом

Альбом

ТП

Инв. № 202/А/ПЗ/ИЭС и дата выдачи

23034-06

Привязан:			
Инв. №			

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГИП	Фролов	Лист	Листов
Нач. отд.	Гальперин	Р	3
Н.контр.	Уткина		
Гл. слес.	Жарков		
Рук. гр.	Темерова		
Ст. инж.	Козлова		
Общие данные (окончание)		СПКБ "Спецавтоматика" Москва	

Альбом №1

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВР1...	Сигнализатор давления	8	
ВР8	Универсальный типа СДУ		См. раздел 1
	ТУ 25-09.026-79		„Технологич. часть“
1ЕГ1...1ЕГ8	Пиропатрон ПП-3	8	См. раздел 1
2ЕГ1...2ЕГ8	ГОСТ В 19430-80	8	„Технологич. часть“
НА3...НА5	Сирена сигнальная СС1-У5	4	~ 220 В, 40 Вт
НА7			
НА1, НА2	Пост ПВ-СС 412У	4	
НА7, НА8	ТУ 16-526.365-74		
1Н1...1Н8	Световой указатель подъездов	32	~ 220 В, 25 Вт
2Н1...2Н5	ТУ 36-101-82 СДП-МУ3		
2Н6	Лампа Б-220-230-60	64	ГОСТ 2239-79
2Н1, 2Н2	Светильник взрывозащищенный	18	
2Н7	ТУ 16-535.807-75 В 4-А-60АУ3		
2Н8	Лампа С 220-60-1	36	ГОСТ 1608-78
5Q5, 5Q6	Выключатель ВП15Д-216-211	9	ТУ 16-526.470-80
5Q3, 5Q4	Выключатель ВП15Д-216-131	4	ТУ 16-526.470-80
5Q1, 5Q2	Выключатель конечный	18	
5Q7	Взрывобезопасный ВК-В3Г		
5Q8	ТУ 25-15.912-78		

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
5F1, 5F2	Выключатель АП50 Б-2 МТ	2	~ 220 В, 50 Гц
	ТУ 16-522.139-78		См. лист 15
УЗ	Выпрямитель стабилизированный	1	~ 220/248; 3.6 А
	ТУ 25-05.1674-74 КВ-24 м.		См. лист 15
Д1/1...	Извещатель пожарный ДИП-2	7	См. лист 15
	ТУ 25-09.050-81		
Т15/1...	Термонвещатель ТРВ-2	92	См. лист 15
	взрывобезопасный		
	ТУ 78-412-77		
	Пост управления	8	ЩДУ1... ЩДУ8
	ПКУ 15-21.131.54.42		
	ТУ 16-526.333-83		
3Н1...3Н9	Арматура светосигнальная АЕ	1	~ 220 В
	ТУ 16-535.582-76		Цвет молочный
15В1...	Выключатель кнопочный КЕ011У3	1	исп. 1
15В8	ТУ 16-642.015-84		Толкатель черный
25В1...	Выключатель кнопочный КЕ011У3	1	исп. 1
25В7	ТУ 16-642.015-84		Толкатель красный
	Пост управления	1	ЩУА
	ПКУ 15-21.331-40.42		
	ТУ 16-526.333-83		
35В1...	Выключатель кнопочный КЕ011У3	8	исп. 1
35В8	ТУ 16-642.015-84		Толкатель черный
	Концентратор сигнально-пусковой пожарный, ППО-3	1	См. лист 15
	ТУ 25-09.051-81		

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В2	Резистор МЛТ-0.25-4.3 КОМ	22	ГОСТ 7113-77
УД2	Диод ДР3.362.035 ТУ	22	
Р1	Резистор МЛТ-0.25-11	96	См. лист 15
	ОЖО. 467.180 ТУ		
	Шкаф управления основной	1	ШУО
	ШОИ 9702-3044 Д. ТУ 16-536.741-83		
23R, 25R,	Резистор МЛТ-2.0-120 Ом ± 10%	3	ГОСТ 7113-77
29R	ГОСТ 7113-77		
4R, 6R, 8R	Резистор МЛТ-2.0-560 Ом ± 10%	16	ГОСТ 7113-77
10R, 12R, 14R	ГОСТ 7113-77		
16R, 18R, 20R			
26R, 30R,			
31R-1...			
35R-1			
3УД-25УД	Диод кремниевый	74	
33УД...1	Д 225Б Ш 63-362.002 ТУ-1		
47УД-1,			
63УД...65УД			
67УД			
90УД...			
103УД.			
120УД...			
124УД.			
129УД...			
133УД.			
138УД...			
142УД.			
147УД, 148УД			

Изм. № 01/01. Подпись мастера В.А.И. № 05

23034-06

Привязан:			
Инд. №			

ТП 409-14-67.88	АПЖ 2
База технического обслуживания и ремонта 450 отрядных машин	
Мощно-окрасочный корпус	Страна лист листов
	Р 4
Схема электрическая принципиальная (начало)	СПКБ „СПЕЦАВТОМАТИКА“ Москва

Копировал Вадим Формат А2

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
2УД	Диод кремниевый А245Б α А.О.336.206 ту-1	4	
1УД	Диод кремниевый А242А α А.О.336.206 ту-1	4	
1SF, 2SF	Выключатель автоматический А63М ту16-522.110-74	2	Ур=10А Уотс=2Ун
3SF, 4SF	Выключатель автоматический АП50-2 МТ ту16-522.066-75	2	Ур 6.4А Б/к 1л
6СВ	Выключатель кнопочный КЕ 011У3 ту16-526.407-79Е	1	Исп.3 толкатель красный
4СВ	Выключатель кнопочный КЕ 011У3 ту16-526.407-79Е	1	Исп.1 толкатель черный
5СВ	Выключатель кнопочный КЕ 011У3 ту16-526.407-79Е	1	Исп.2 толкатель черный
1СА	Переключатель универсальный УП5312-Ж86 ту16-524.074-75	1	Ручка овальная
2СА	Переключатель ПН-М ТУ 25-535.930-76	1	
6НЛ...9НЛ	Арматура-светосигнальная АМЕ ту16-535.532-76	4	24В цвет молочный
4НЛ, 5НЛ	Арматура светосигнальная	4	220В
10НЛ, 11НЛ	АМЕ ту16-535.532-76		цвет зелёный
9КУ3...9КУ6	Реле промежуточное РП 256 ту16-523.483-78Е	5	~ 220В КЗ; 2Р

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1КТ, 2КТ	Реле времени пневматическое РВП 72-3221У4 ту16-523.472-79Е	2	~ 220В
10КУ3...	Реле РПЛ 4004 с приставкой	18	~ 220В
10КУ 6	ПКЛ 2204		
7КУ3...7КУ6	ТУ 16-523.554-78Е		
8КУ3...			
8КУ 6			
1КУ 2КУ			
5КУ			
1КУ...18КУ	Реле промежуточное РПУ-4-314 ту16-523.534-77	8	220В
3КУ, 4КУ	Реле промежуточное РПУ-4-314 ту16-523.534-77	2	24В
КМ	Пускатель электромагнитный ПМА 2100 ту16-526.437-78	1	~ 220В
УС1, УС2	Тиристор КУ 201А	3	
УС4	УЖЗ.362.021-ТУ		
ТУ	Трансформатор ОСМ-1.0У3 ГОСТ 16710-76	1	220/29В
9Р, 5Р, 7Р	Блок резисторов	1	80М
9Р, 11Р, 13Р	9СЗ-У3 ту16-527.218-80		
15Р, 17Р, 21Р			

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления дополни- тельный шон 9702-3044Е ту16-536.741-83	1	ШУД
31Р2...	Резистор МЛТ-2, 0-5600М±10%	4	
34Р2	ГОСТ 7113-77		
25Р, 26Р	Резистор МЛТ-2, 0-120 Ом±10%	2	
	ГОСТ 7113-77		
33УД2...	Диод кремниевый	25	
44УД2	А226Б Ц63, 362.002 ту-1		
64УД,			
125УД...			
128УД,			
134УД...			
137УД,			
143УД...			
146УД			
8НЛ	Арматура-светосигнальная АМЕ ту16-535.582-76	1	24В
9КУ1...	Реле промежуточное	4	~ 220В
9КУ8	РП 256 ту16-523.483-78Е		КЗ; 2Р
10КУ1...	Реле РПЛ 4004 с приставкой	12	~ 220В
10КУ8	ПКЛ 2204 ту16-523.554-78Е		
7КУ1...			
7КУ8			
8КУ1...8КУ8			

Имя, № подл., Подпись и дата

23034-06

ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №:			

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГИП	Фролов	Лист	Листов
Нач. отд.	Валерина	Р	5
Н. констр.	Уткина		
Тл. спец.	Жарков		
Рук. гр.	Темерова		
Ст. инж.	Маркман		
Ст. инж.	Рогова		
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		СПКБ "Спецавтоматика" Москва	
КОПИРОВАЛ: Д...		ФОРМАТ А2	

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
4KV	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПУ-4-315 ТУ16-523.554-77	1	- 24В
VS2	Тиристор КУ201А УЖЗ.362.021-ТУ	1	
	ШКАФ СИГНАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ШОИ 9701-0004В ТУ16-536.741-83	1	
40R...42R	Резистор ПЭВ 25-2,2 КОМ ± 5% ГОСТ 6513-75	3	
У49УА 150УА	Диод Д286Б ЩБ3.362.002 ТУ-1	2	
3SF45F	Выключатель автоматический Р63М ТУ16-522.110-74	2	УР=10А Тотс=7Н
10SB	Выключатель кнопочный КЕ 011У3 ТУ16-526.407-79Е	1	Исп.3 толкатель КРАСНЫЙ
10НА	Сирена сигнальная СС1 ТУ 25-05.1045-75	1	~ 220В
11НА	Звонок переменного тока ЗВП-220 ТУ16-739.059-76	1	~ 220В
21НЛ,21НЛ	Табло световое ТСБ-2 ТУ16-535.424-79Е	2	220В

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
15НЛ,16НЛ 20НЛ,21НЛ, 17НЛ, 17НЛ.8 18НЛ, 18НЛ.8 19НЛ, 19НЛ.8	АРМАТУРА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ АМЕ ТУ16-535.582-76	31	220В
31KV... 49KV	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПУ-4-313-У3 ТУ16-523.534-77	18	- 24В
22KV... 24KV	РЕЛЕ ИМПУЛЬСНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ЦНН РИС-ЭЗМ ТУ16-523.311-78	3	ПЕРЕДНЕЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
KM2	ПУСКАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПМА-1110 С ПРИСТАВКОЙ ПКА 2104. ТУ16-526.437-73	1	~ 220В
20KV,25KV 26KV, 50KV, 51KV	РЕЛЕ РПА 4004 ТУ16-523.554-78Е	5	~ 220В
21KV	РЕЛЕ РПА 4004 С ПРИСТАВКОЙ ПКА 0404 ТУ16-523.554-78Е	1	~ 220В

Альбом VI

УИВ.К.П.С.Д. П.С.О.С.С.С. И.Э.П.П. П.С.П.М.К.С.С.С.С.

23034-06

ПРИВЯЗКА:


ИНВ. №:

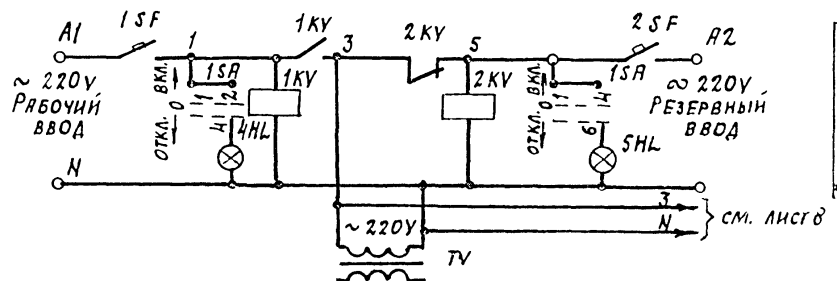
ГП409-14-67.88		АЛЖЗ	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГНП	ФРОЛОВ	СТАВЛЯ	ЛНСТ
НАЧ.ОТД.	УЛМЕРИН	ЛНСТ	ЛНСТ
Н.КОНТР.	УТКИНА	Р	6
П.СПЕЦ.	ХАЯНОВ	СПКБ	
РУК.ГР.	ТЕМЕГОВА	СПЕЦИАЛЬНАЯ	
СТ.ИНИ.	СЕРКОВА	МОСКВА	
СТ.ИНИ.	РОДОВА		

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ  
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

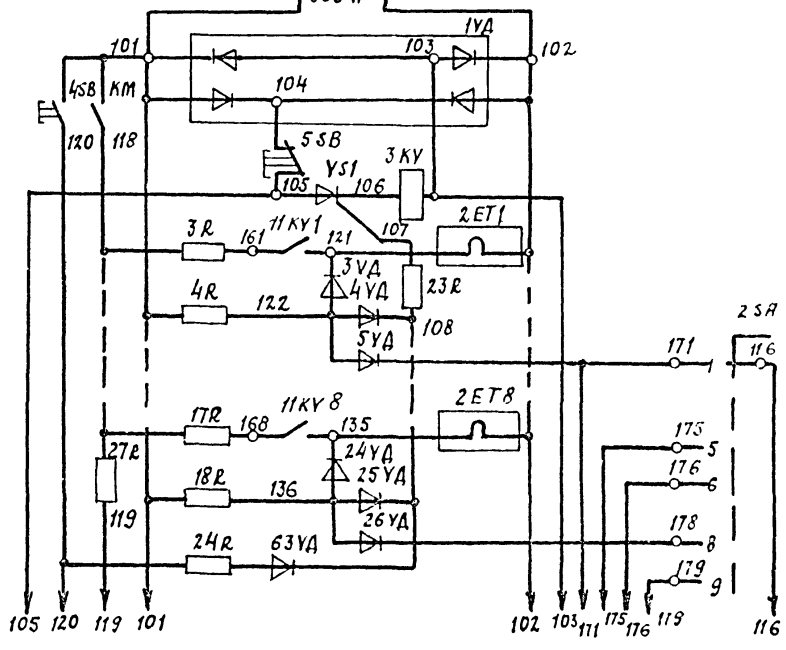
КОПИРОВАЛ: [подпись]

ФОРМАТ А2

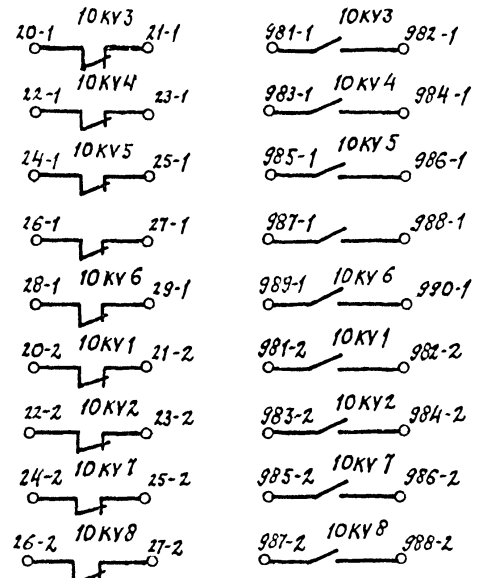
Альбом №1



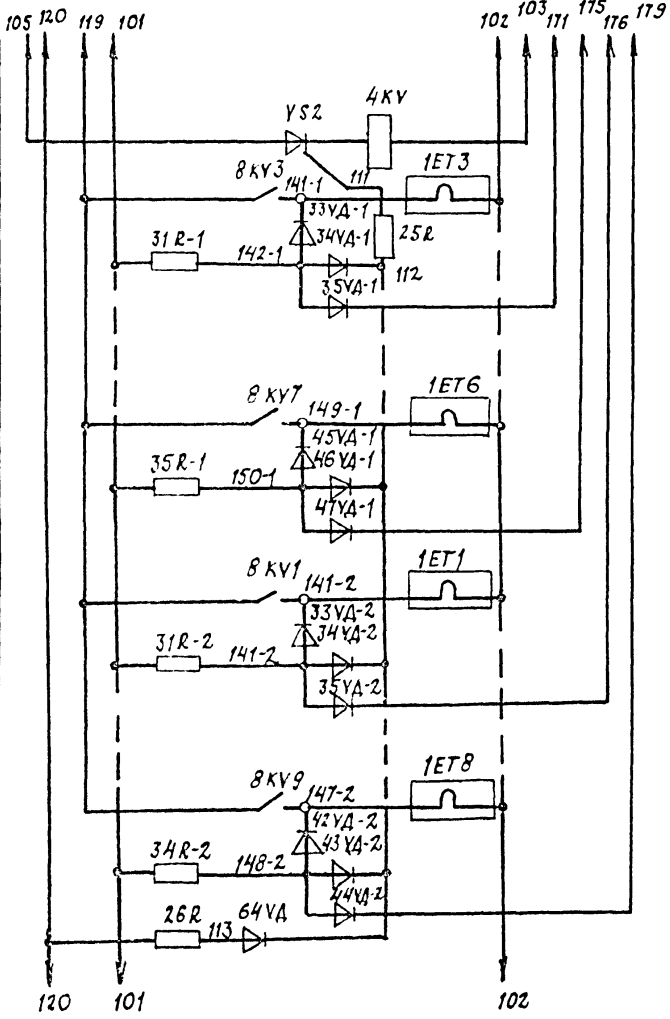
Автоматическое включение резерва цепи управления и сигнализации



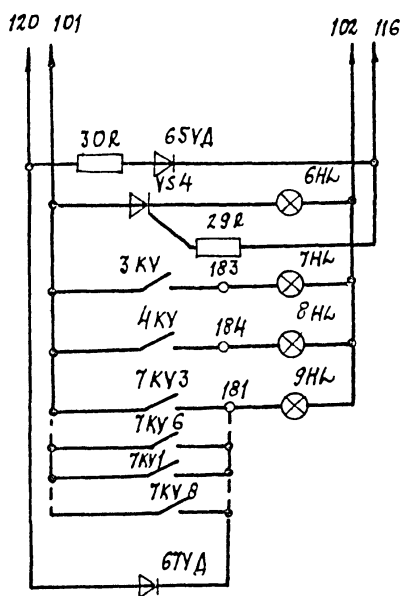
Подарив пиротронов батарей и поиск обрыва цепей пиротронов



В схему отключаются вентиляционная и технологическое оборудование



Направление 3  
Направление 4-5  
Направление 7  
Направление 1  
Направление 2,7  
Направление 8



Световая сигнализация о срабатывании пиротронов

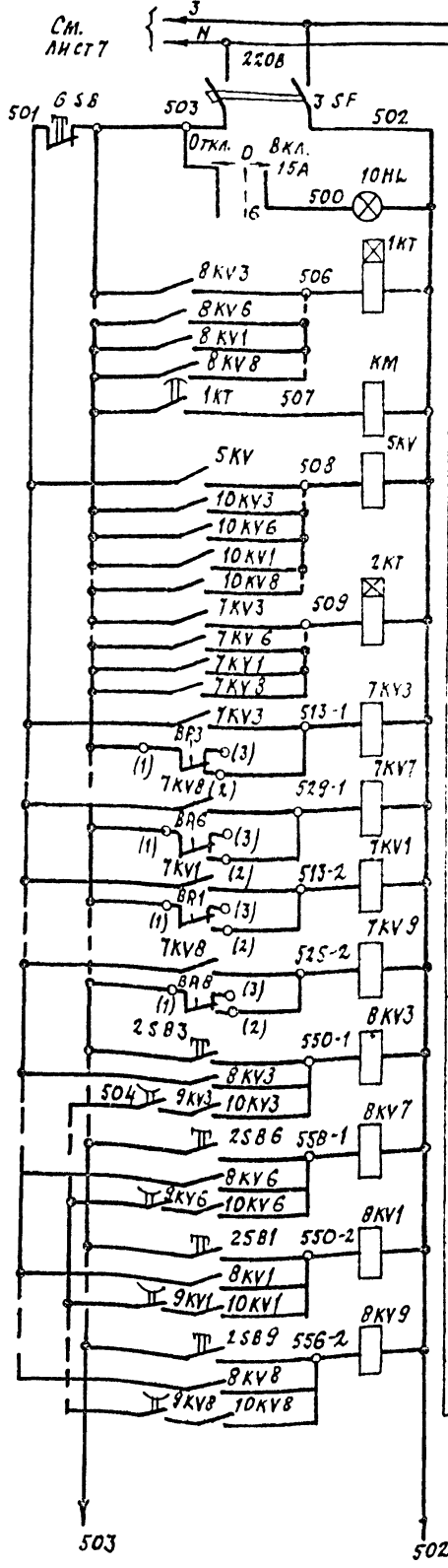
23034-06

ПРИВЯЗКА:


ИНВ. №

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЧСД СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГНП	ФРОЛОВ	МОНЕТО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС	СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
М.У.О.А.	ГАЛЬПЕРИН	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА
М.КОНТ.	УКИНА		
М.СПЕЦ.	КАРКОВ	КОПИРОВАЛ: Рун	ФОРМАТ А2
М.У.О.П.	ТЕМЕРСЛА		
М.У.О.М.	МАРКМАН		

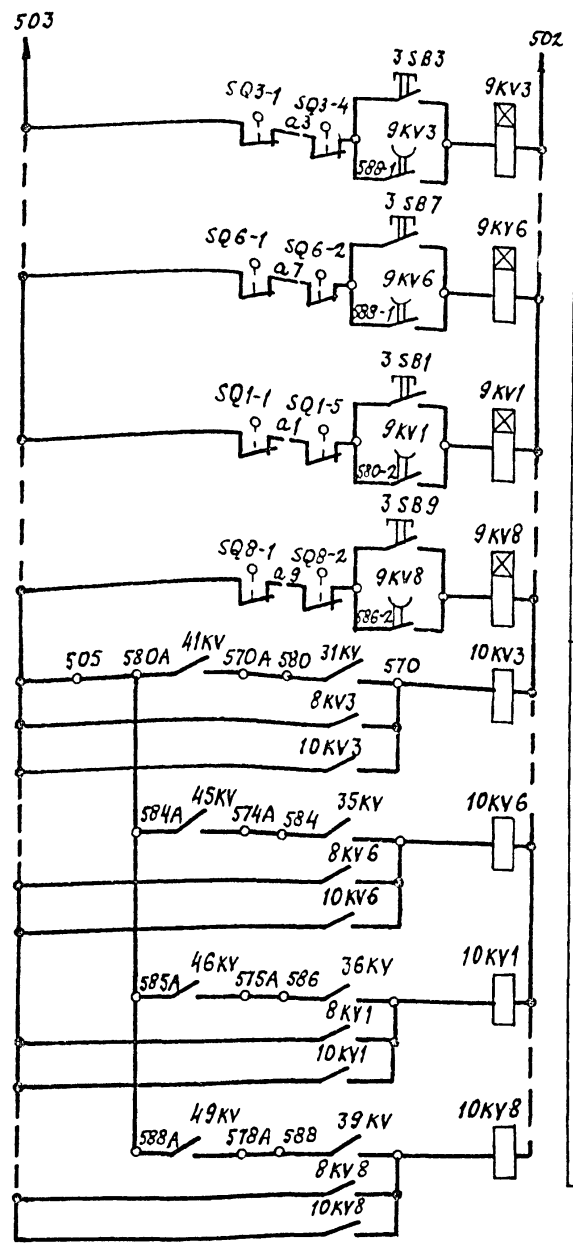
ИЗМЕНЕНИЯ ПОДАНЫ НА ВПР. ФОРМ. № 1



Контроль питания цепей сигнализации

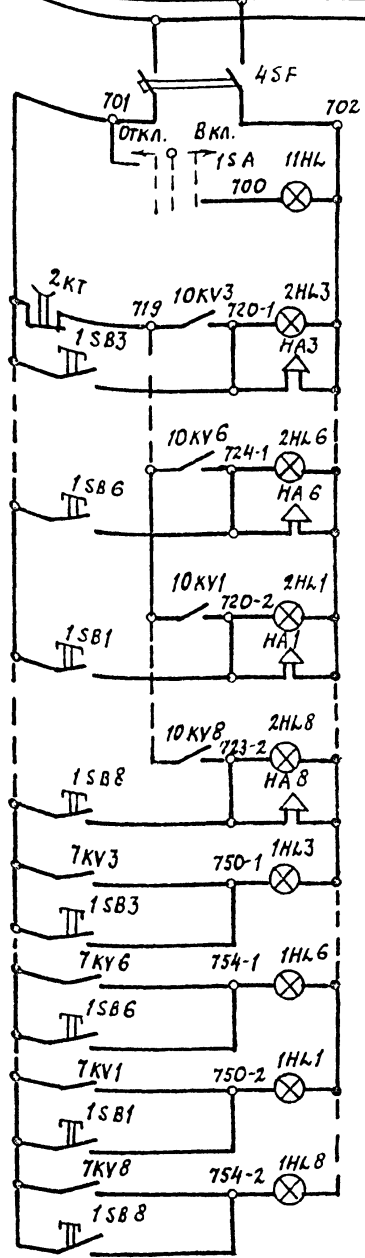
Включение реле поступления газа

Автоматическое и дистанционное реле направления



Реле блокировки автоматического пуска при открывании двери

Включение реле сигнализации



Контроль питания цепей сигнализации

Сигнализация в зданиях - емых помещениях о пожаре

Сигнализация у входов в здания - емых помещений о срабатывании устройств

ПРИВЗЯН:

ИНВ. №		

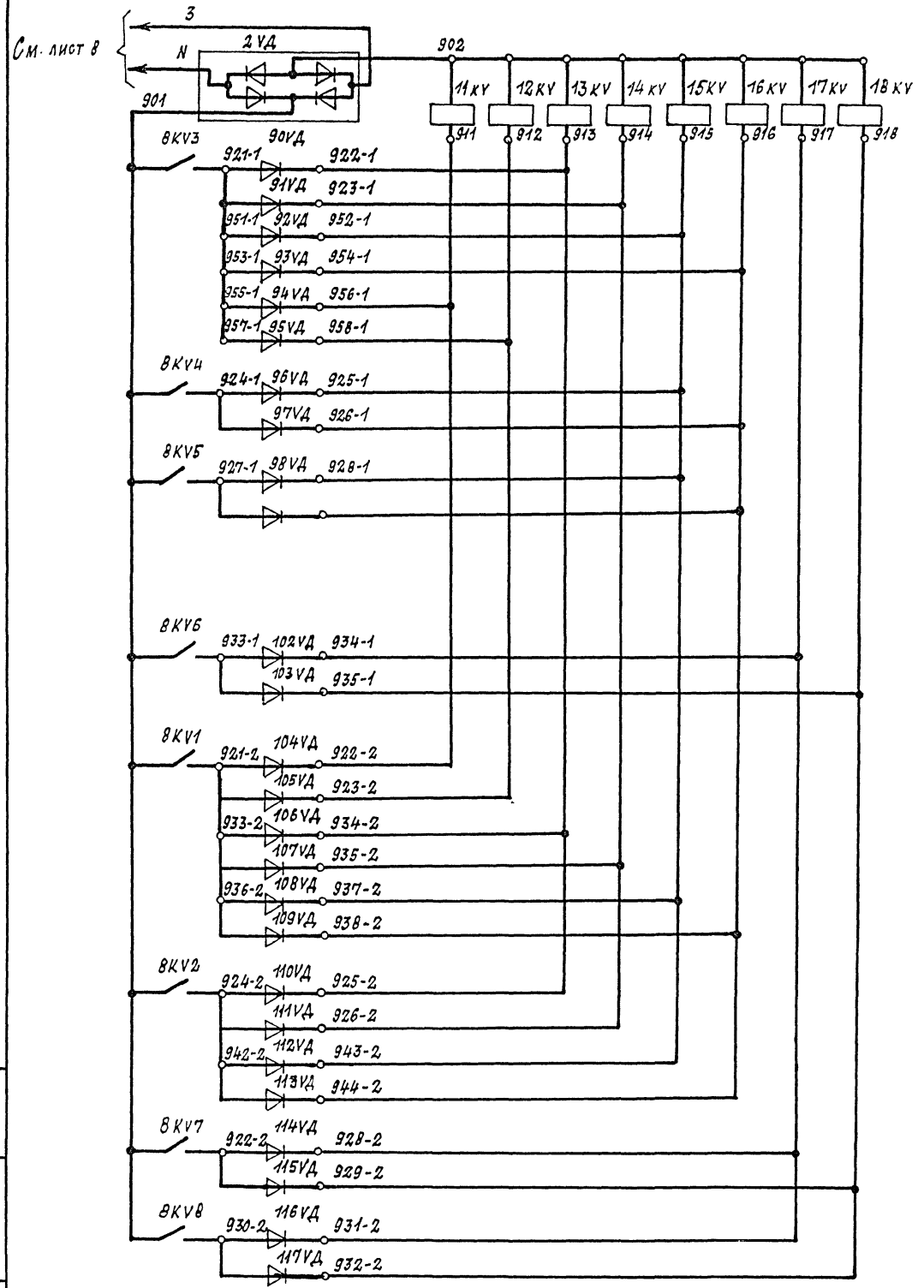
23034.06

ТП 409-14-67 88	АНЖ 2
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН	
Моечно-окрасочный корпус	СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 8	СПКБ "Спецавтоматика" Москва
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
КОПИРОВАЛ: Dend	

ЭЛЕКТРОДИЗАЙНЕР И АДАПТЕР

Г.И.П. Фролов  
 НАЧ. ОД. Пальерин  
 И. КОНТ. Уткина  
 Г.А. СПЕЦ. Жарков  
 Р.У.Е. Г.Р. Яковлева  
 С.Т. ИНЖ. Маркман

Альбом VI



ВКЛЮЧЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО РЕЛЕ ПУСКА БАЛЛОНОВ С РАБОЧИМ ЗАПАСОМ ОГНЕТУШАЩЕГО ВЕЩЕСТВА  
 НАПРАВЛЕНИЕ 3  
 НАПРАВЛЕНИЕ 4  
 НАПРАВЛЕНИЕ 5  
 НАПРАВЛЕНИЕ 6  
 НАПРАВЛЕНИЕ 1  
 НАПРАВЛЕНИЕ 2  
 НАПРАВЛЕНИЕ 7  
 НАПРАВЛЕНИЕ 8

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ 2SA

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПТИ-М		ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
НОМЕР КОНТАКТА ШТЕРБЕЛЬ НОГА РАЗЪЕМА														
2В-2*	X													
2В-4		X												
2В-6			X											
2В-8				X										
2В-10					X									
2В-12						X								
2В-14							X							
2В-16								X						
2В-18									X					
2В-20										X				
2В-22*											X			
2В-24*												X		
2В-26*													X	
ЦЕПИ ПИРОПАТРОНОВ		2ЕТ1, 1ЕТ3	2ЕТ2, 1ЕТ4	2ЕТ3, 1ЕТ5	2ЕТ4	2ЕТ5, 1ЕТ6	2ЕТ6, 1ЕТ1	2ЕТ7, 1ЕТ2	2ЕТ8, 1ЕТ7	1ЕТ8				

\* КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.

ПРИВЯЗАН:


ИНВ. №

23034-06

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГП	ФРОЛОВ	ИЗМ.	5
НАЧ. ОТД.	АЛЬПЕРИН	ИЗМ.	5
Н. КОНТР.	УТКИНА	ИЗМ.	5
ГЛА СПЕЦ.	ЭФАРКОВ	ИЗМ.	5
РУК. ГР.	ТЕМЕРОВА	ИЗМ.	5
СТ. ИНЖ.	МАРКМАН	ИЗМ.	5
ИНЖЕНЕР	ГРЕБКОВА	ИЗМ.	5
Моно-окрасочный корпус		СТРАНА	ЛИСТ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		Р	9
		СПКБ «СПЕЦАВТОМАТИКА» МОСКВА	

КОПИРОВАЛ: Душ-

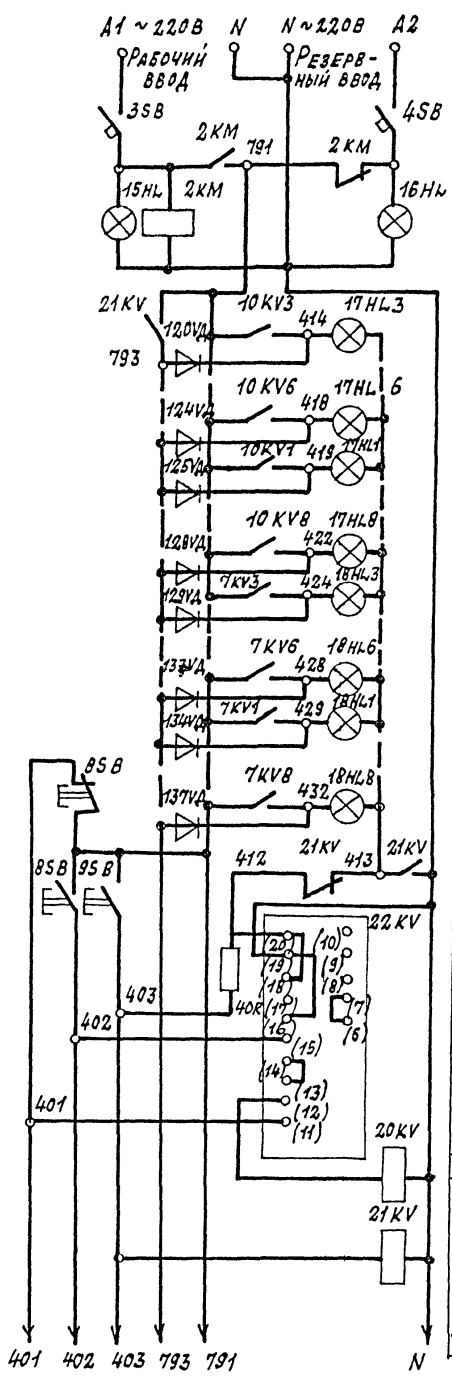
ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОСЛА, ПОДАТЬСЯ В ДАТА, ВЗЛОМ, ИИВ. №



Альбом VI

Шифр по д.д.д. Подпись и дата. Шифр инв. №



Автоматическое включение резерва цепей сигнализации

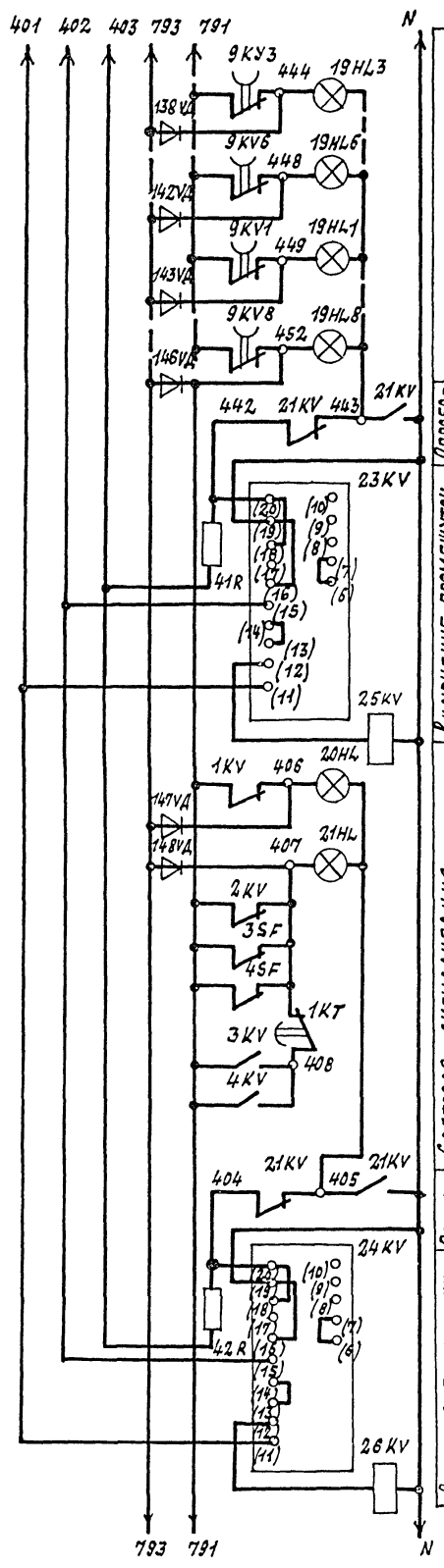
Световая сигнализация по направлениям

Световая сигнализация о поступлении газа

Опробование реле

Включение промежуточного реле

Включение промежуточного реле



Световая сигнализация

Световая сигнализация

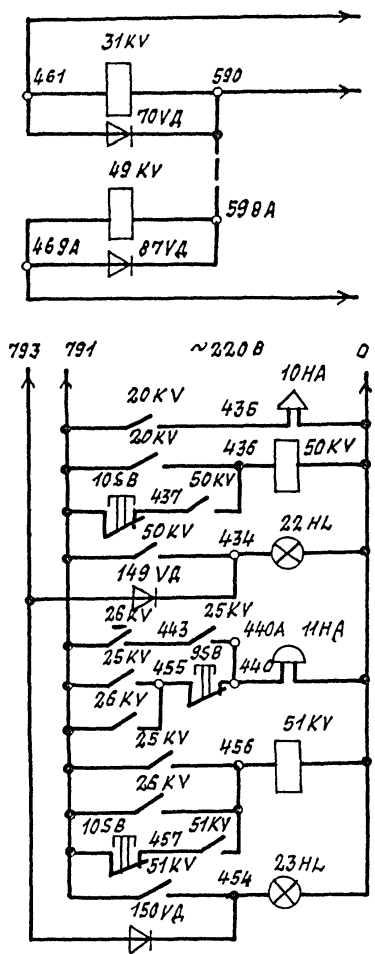
Опробование промежуточного реле

Световая сигнализация

Опробование промежуточного реле

Включение промежуточного реле

Включение промежуточного реле



Контакты, направляемые к контактору ДПС-3 см. лист 33

Включение промежуточных реле сигнализации

Звуковая и световая сигнализация о пожаре

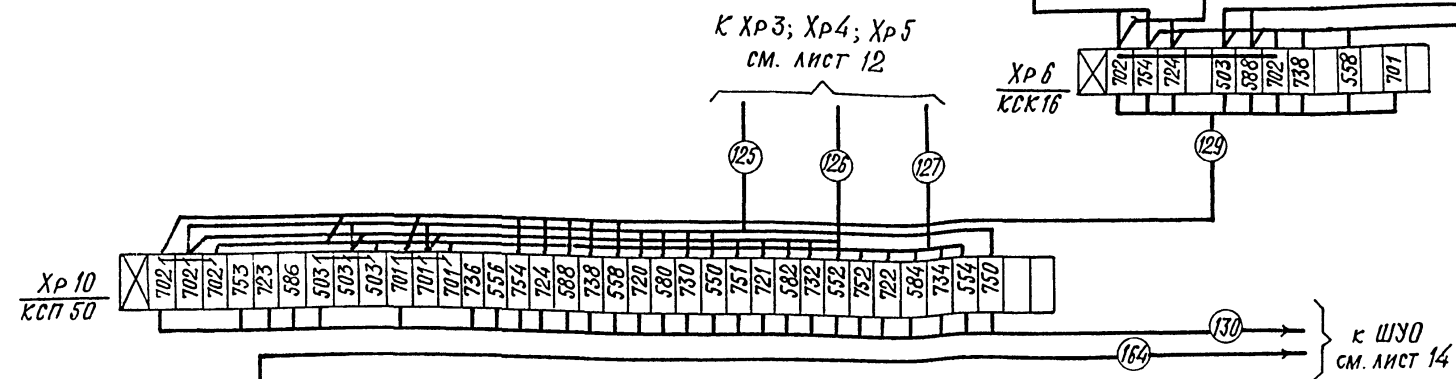
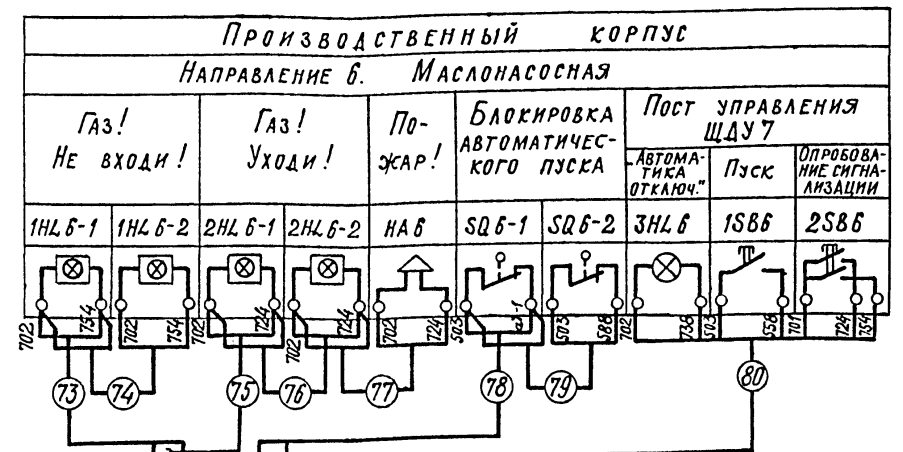
Световая и звуковая сигнализация о неисправности

Гип		Фролов	2/2/88	ТП 409-14-67.88		АПН2	
Нач. отд.		Гальперин	2/2/88	База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Н. контр.		Уткина	2/2/88	Моечно-окрасочный корпус		Стация	Лист 10
Тл. спец.		Нарков	2/2/88				
Рук. гр.		Темерова	2/2/88	Схема электрическая принципиальная (окончание)			
Ст. инж.		Маркман	2/2/88	СПКБ "Спецавтоматика" Москва			
Инженер		Грибкова	2/2/88				

23034-06

Привязан:


Инв. №

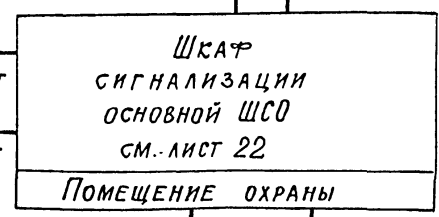


На щитке ЩУА выполнить надпись краской:  
„Включение автоматики“.

Перечень надписей в рамках на щитке ЩУА

Номер	Надпись
1	СКЛАД МАСЕЛ
2	УЧАСТОК ИСПЫТАНИЯ ДВС
3	УЧАСТОК РЕМОНТА ТОПЛИВНОЙ АРМАТУРЫ
4	РЕЗЕРВ
5	МАСЛОНАСОСНАЯ
6	УЧАСТОК ОКРАСКИ
7	СТОЯНКА БЕНЗОЗАПРАВЩИКА
8	КРАСКОПРИГОТОВИТЕЛЬНАЯ
9	КЛАДОВАЯ КРАСОК

Рабочий ввод  
220В; 50Гц; 0,1кВт  
Резервный ввод  
220В; 50Гц; 0,1кВт



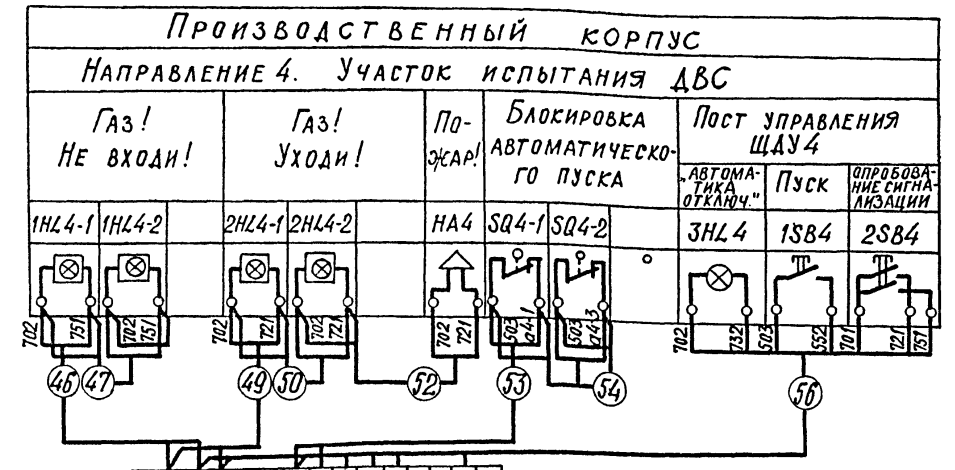
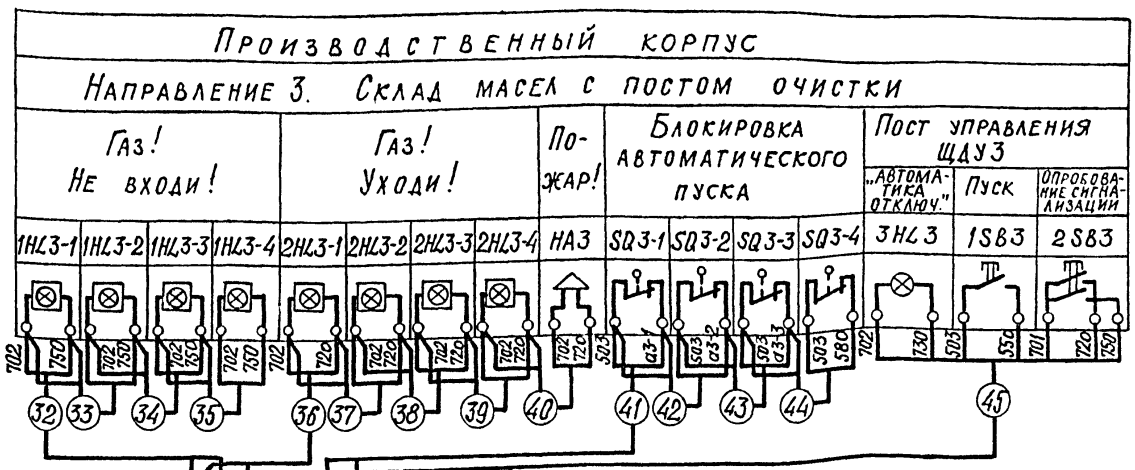
2303406  
Привязан:  
Инв. №

ТП 409-14-67.88		АПЖЭ2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГИП	Фролов	стадия	лист
Науч. Ота.	Гальперин	Р	11
И.контр.	Уткина	СПКБ „СПЕЦАВТОМАТИКА“ МОСКВА	
Гл. спец.	Жарков	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (НАЧАЛО)	
Рук. гр.	Темерова	СПКБ „СПЕЦАВТОМАТИКА“ МОСКВА	
Ст. инж.	Козлова	СПКБ „СПЕЦАВТОМАТИКА“ МОСКВА	

КОПИРОВАЛ: Хвостов

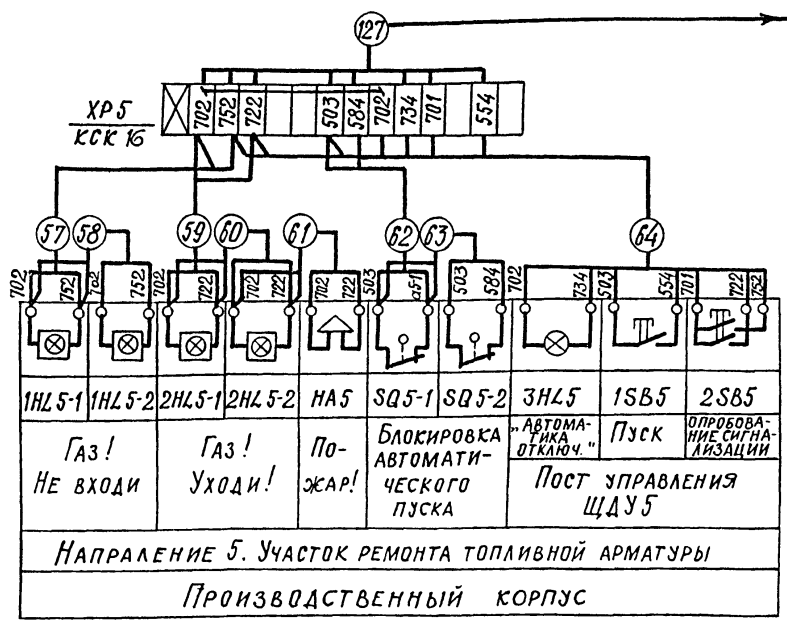
Ив. № подл. Подпись и дата. СЗМ. ИВ. №

Альбом VI



к XP10 см. лист 11

к XP10 см. лист 11

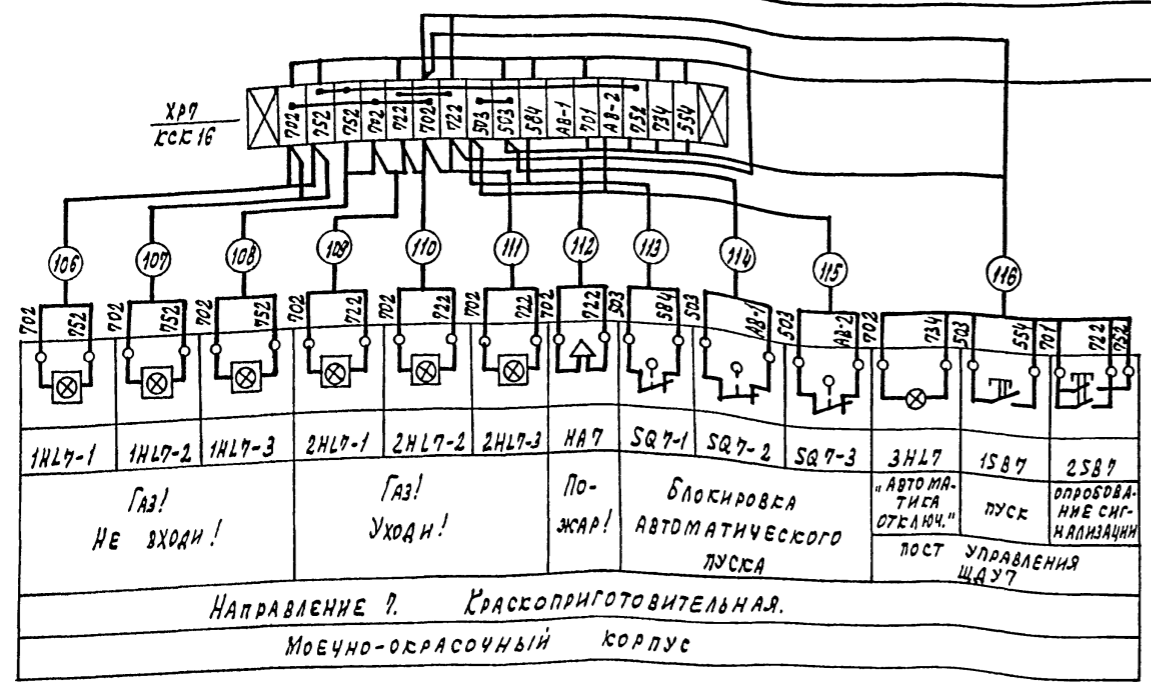
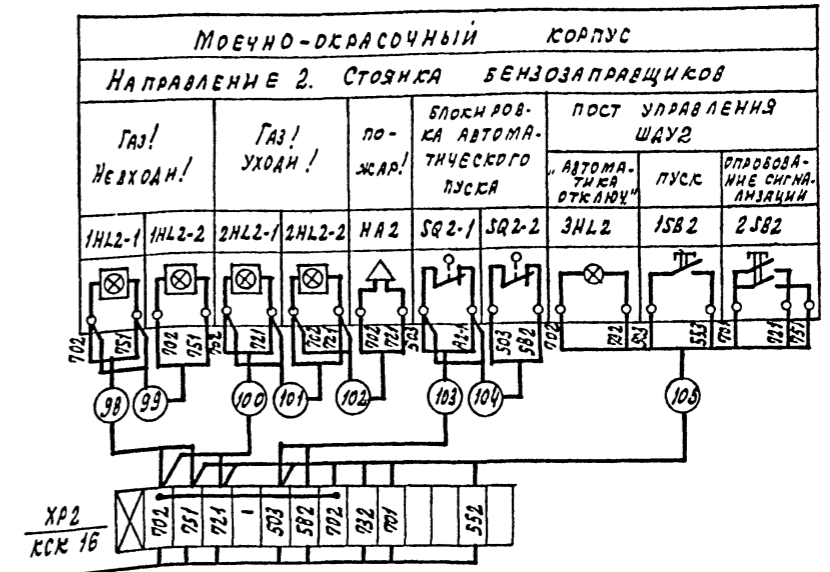
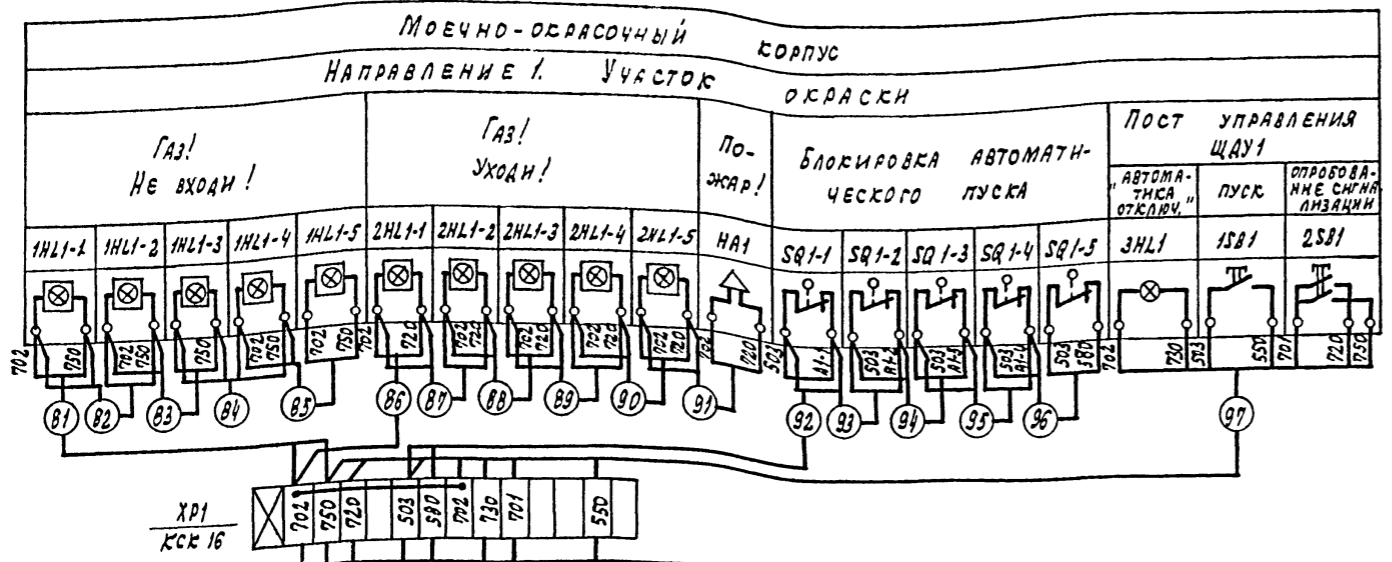


23034-06

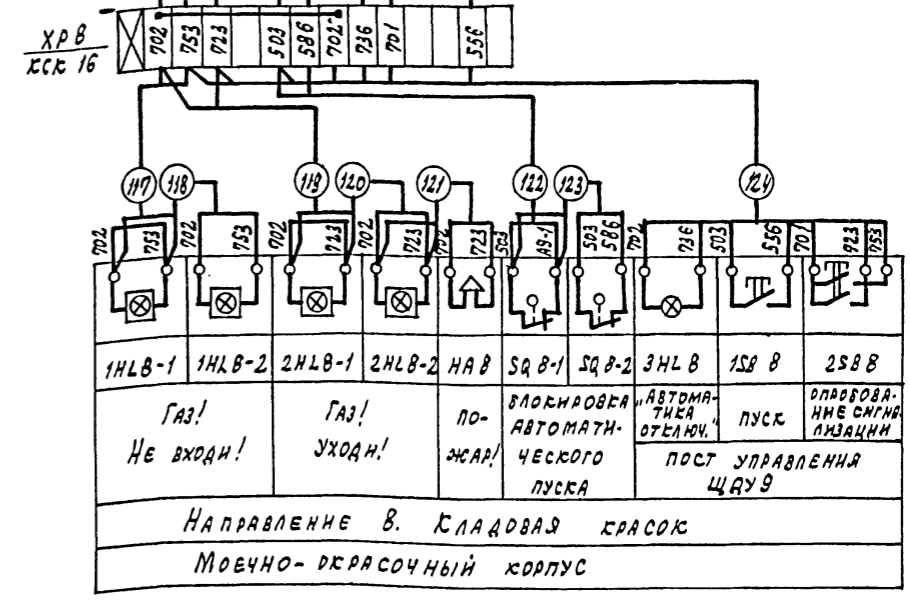
Привязан:		
Инв. №		

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	12
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА	
КОПИРОВАЛ: <i>А.В.С.</i>		ФОРМАТ А2	

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



к шкафу управления дополнительному ЩДУ см. лист 14



Альбом №

ТП

Имя, отчество, подпись и дата Взам. инв. №

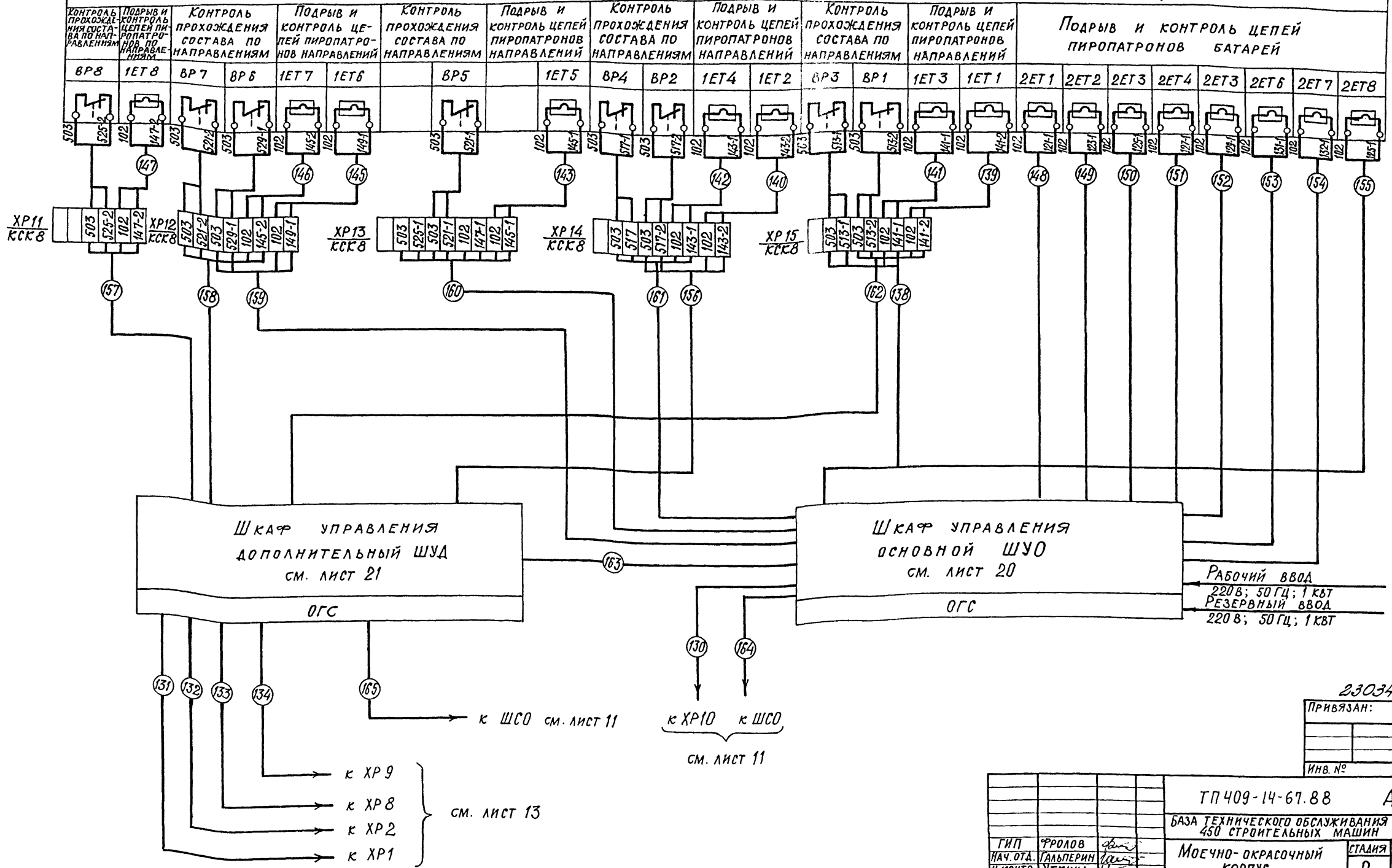
23034-06

ПРИВЯЗАН:		
ИНВ. №		

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЧСД СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГИП Фролов	И.И.	СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТА Гальперин	И.И.	Р	13
Н. КОНТ. Уткина	И.И.	МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС	
ГЛ. СПЕЦ. Жарков	И.И.	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
БУХ. ГР. Темердя	И.И.	СПСБ "СПЕЦИАВТОМАТИКА" МОСКВА	
СТ. ИЖС. Козлова	И.И.	КОПИРОВАК ГРАФСКОЕ	
		ФОРМАТ А2	

Альбом V

### ОГНЕГАСИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (ОГС)



ИВ. № ПОДАЛ. ПОДАТЬ И ДАТА. ВЗЯМ ИВ. №

23034-06  
 ПРИВЯЗАН:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 ИВ. № \_\_\_\_\_

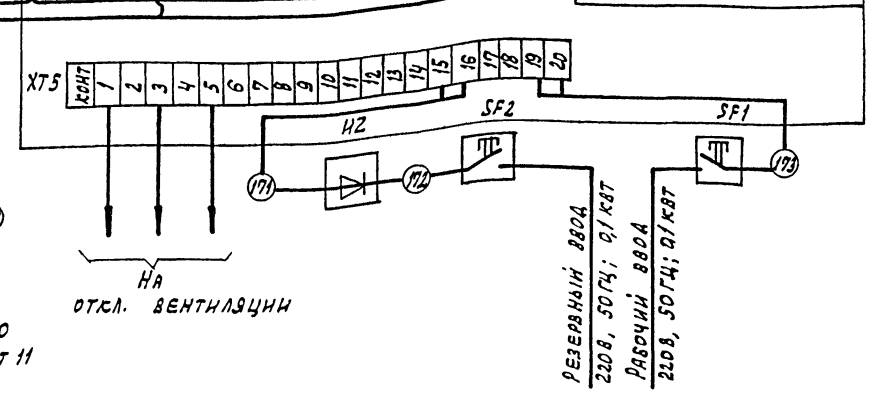
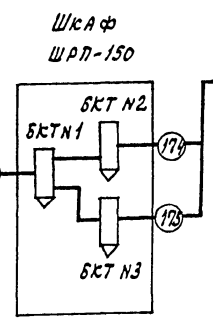
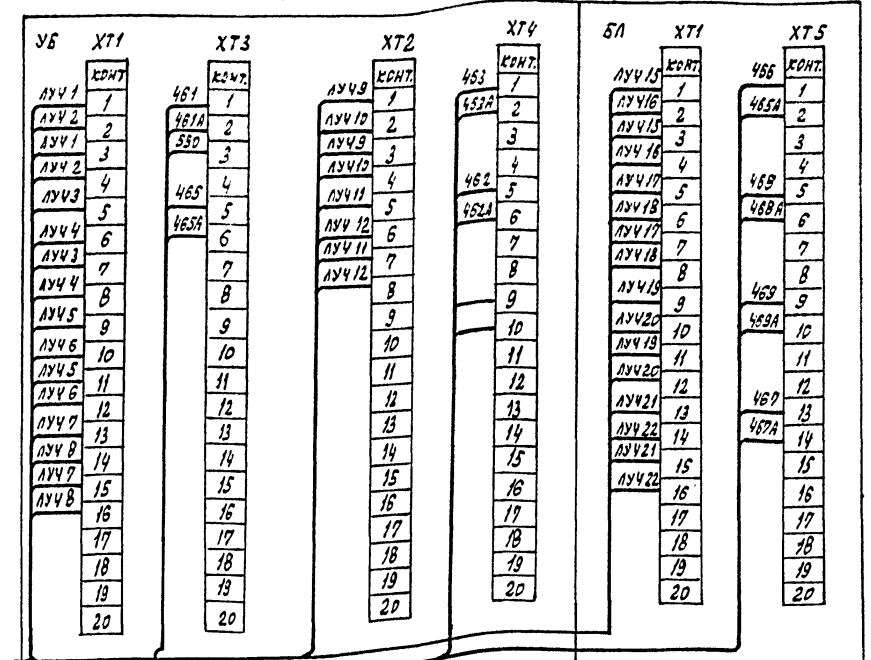
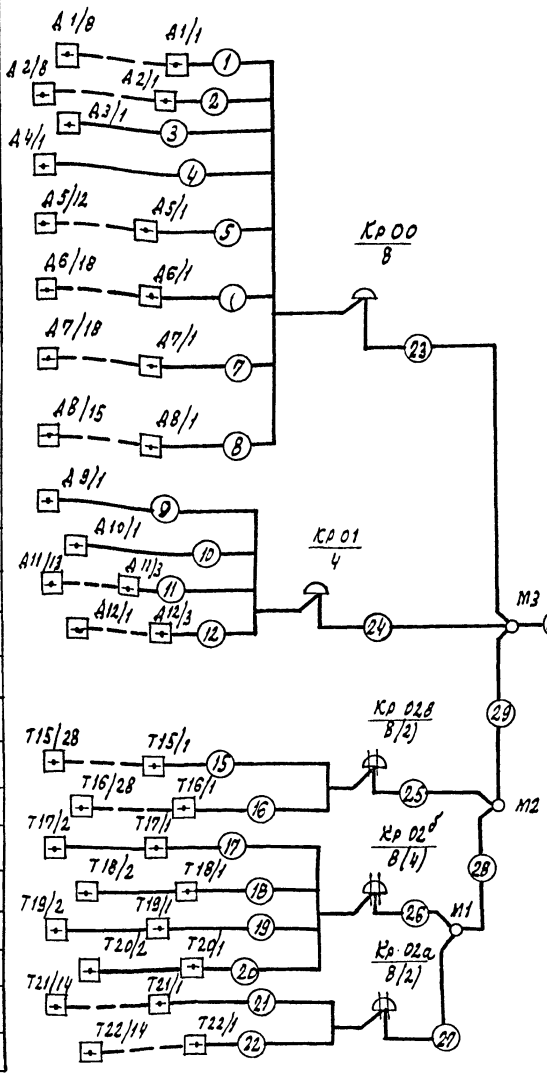
ТП 409-14-67.88			АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН				
ГИП	Фролов	<i>Фролов</i>	Моечно-окрасочный корпус	СТАДИЯ
НАЧ. ОТД.	Гальперин	<i>Гальперин</i>	Р	ЛИСТ
Н. КОНТР.	Уткина	<i>Уткина</i>	14	ЛИСТОВ
ГЛ. СПЕЦ.	Жарков	<i>Жарков</i>	СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА	
РУК. ГР.	Темерова	<i>Темерова</i>		
СТ. ИНЖ.	Козлова	<i>Козлова</i>		

КОПИРОВАЛ: *Резерв*

ФОРМАТ А2

КОНЦЕНТРАТОР ППС-3

КОРПУС	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	НОМЕРА НАПРАВЛЕНИЙ	ЛУЧИ
Производственный корпус	Склад масел с постом очистки	3	1
			2
	Маслонасосная	6	3
			4
	Участок технического обслуживания	5	5
			6
	Отделение текущего ремонта	7	7
			8
	Отделение текущего ремонта, склад запчастей и материалов	8	8
			9
	Участок ремонта топливной арматуры	5	9
			10
Участок испытания АВС	4	11	
		12	
Мучно-окрасочный корпус	Участок окраски	1	15
			16
	Краскоприготовительная	7	17
			18
	Кладовая красок	8	19
			20
Склад бензоаппаратов	2	21	
		22	



1. Перечень элементов см. лист 4

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ДИП-2 В ППС-3

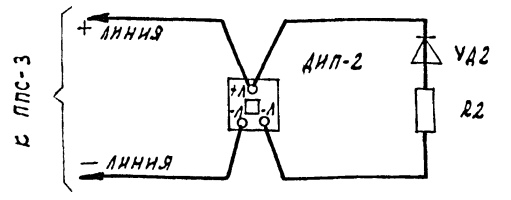
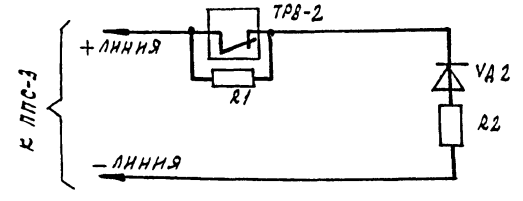


СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОИЗВЕЩАТЕЛЯ ТР8-2 В ППС-3



23034-06

ПРИБАВЛЕН:	
ИНВ. №	

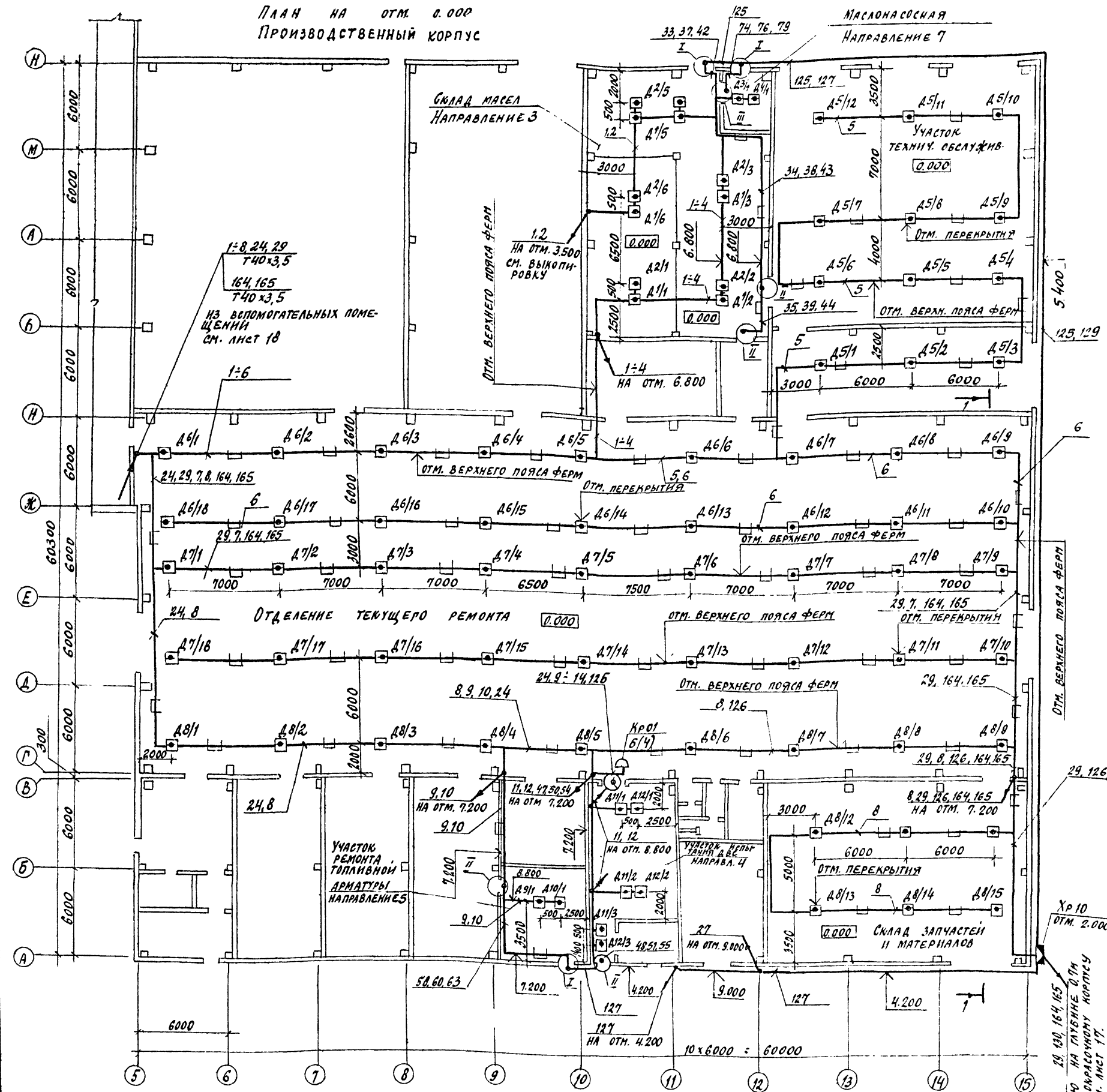
ТП 409-14-67.88		А ПОС 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЧСД СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС		СТАНАНД ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ФРОЛОВ	Р	15
НАЧ. ОТД.	ГАЛДЕРИН		
Н. КОНТ.	УТЕНА		
ГЛ. СПЕЦ.	ЖАРАКОВ		
РУК. ГР.	ТЕМЕРЬВА		
СТ. МОНТ.	МАРЕМАН		
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ (ОКОНЧАНИЕ)		СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА	
КОПИРОВАЛ: ГРАФСКОЯ		ФОРМАТ А2	

АЛБЕОМ VI  
ТП

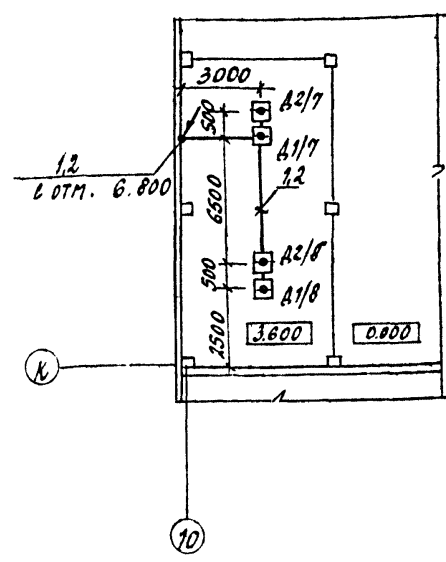
ИНВ. № ПОДА ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗЯТИИ ИНВ. №

ПЛАН НА ОТМ. 0.000  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

Альбом №



ВЫКОПРОВКА НА ОТМ. 3.600



- 1. Узлы I, II, III и разрез 1-1 см. лист 19.
- 2. Длина трассы между производственными и вспомогательными корпусами 25м.

23034-06

Привязан:


ИВ. №

ТП409-14-67.88		АП № 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС	СТАНЦИЯ	Лист	Листов
Р	Р	16	
РАССТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И РАЗВОДКА ЭЛЕКТРОСЕТИ	СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА		

Копировал

Формат А2

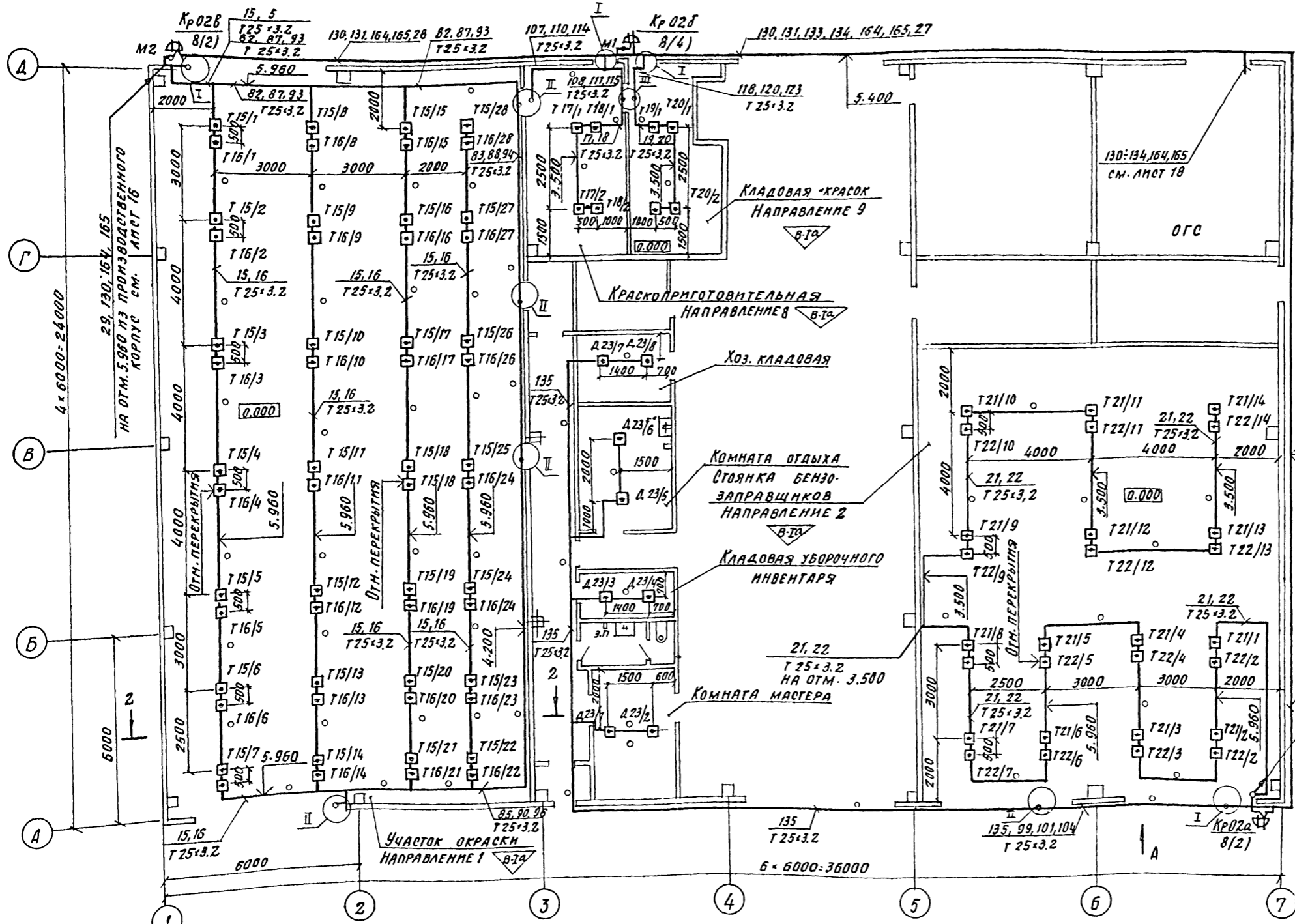
ИВ. №, ПОДЛ. ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА ВЗАИМ. ИВ. №

МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС  
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом VI

Альбом VII

ТП



Узлы I, II, III, РАЗРЕЗ 2-2 и ВИД А  
см. лист 19.

23034-06

Привязан:			
Лист №			
Инв. №			

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГПП	ФРОЛОВ	СТАРШАЯ	ЛСТ
НАЧ. ОТД.	ГАЛЬПЕРИН	Р	17
И. КОНТР.	УТКИНА		
П. СПЕЦ.	НАРКОВА		
РУК. ГР.	ГЕМЕРОВА	СПКБ	
СТ. ИНЖ.	МАРКМАН	"СПЕЦАВТОМАТКА" МОСКВА	

КОПИРОВАНА СЕБЕ

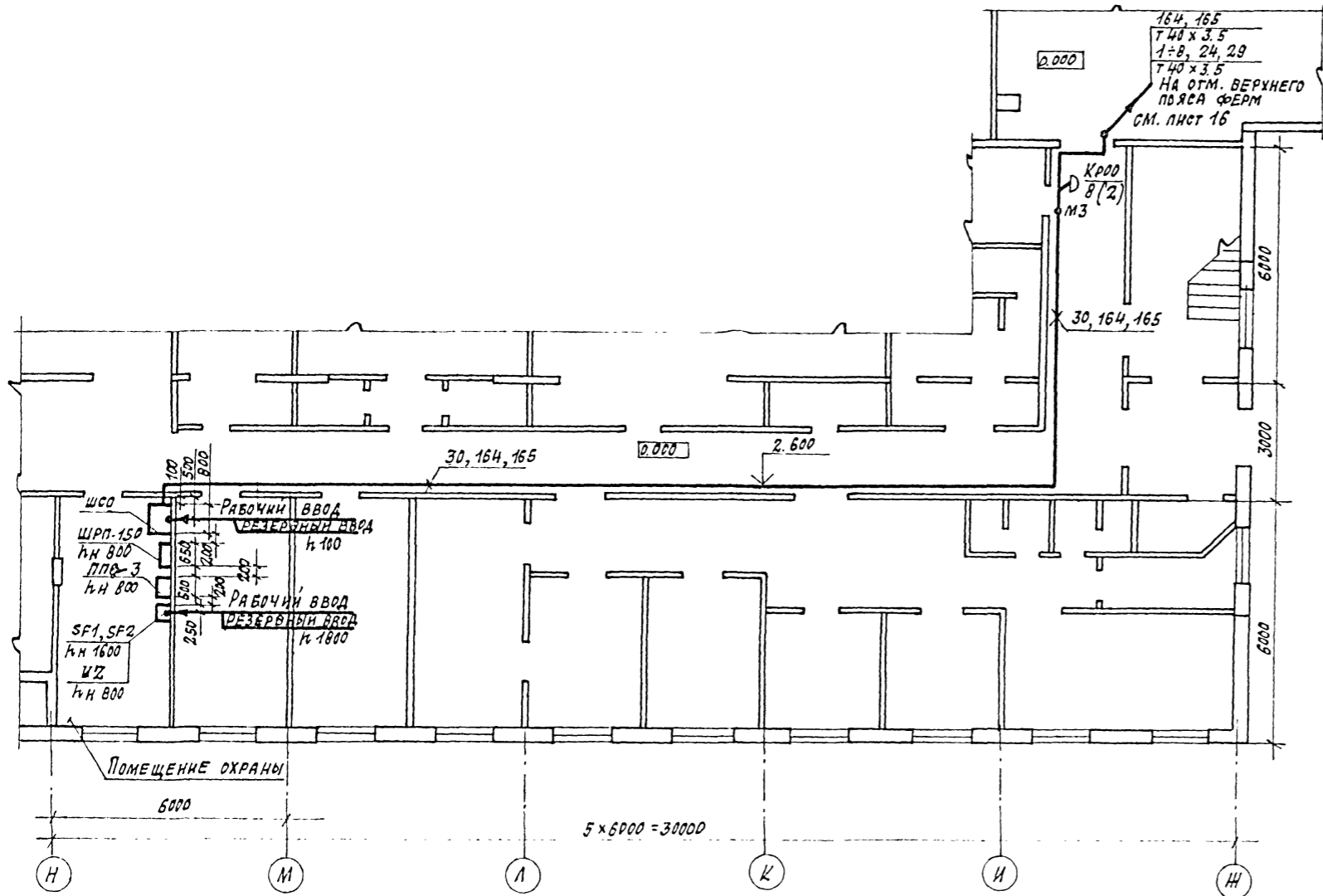
ФОРМАТ А2

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



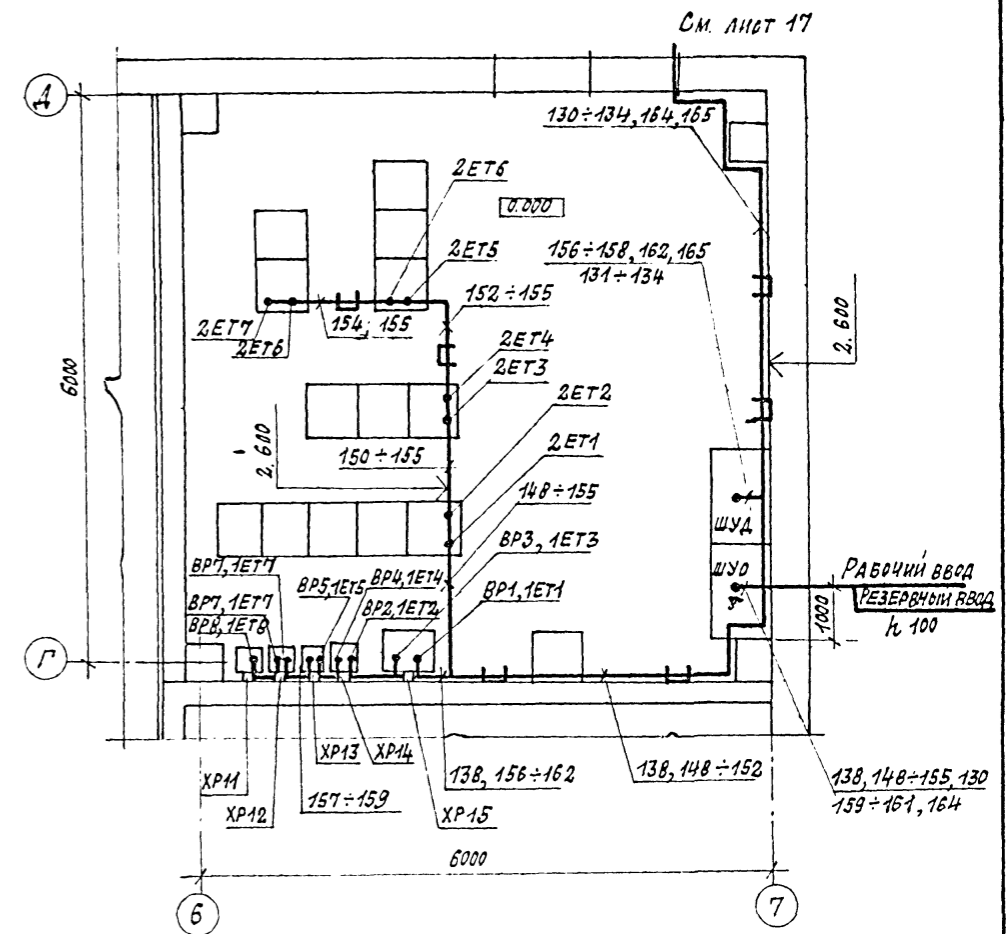
Вспомогательные помещения производственного корпуса

М 1:100



Моечно-окрасочный корпус  
Огнегасительная станция

М 1:50



Альбом 1

Имя, № подл., подпись и дата 33.01.88

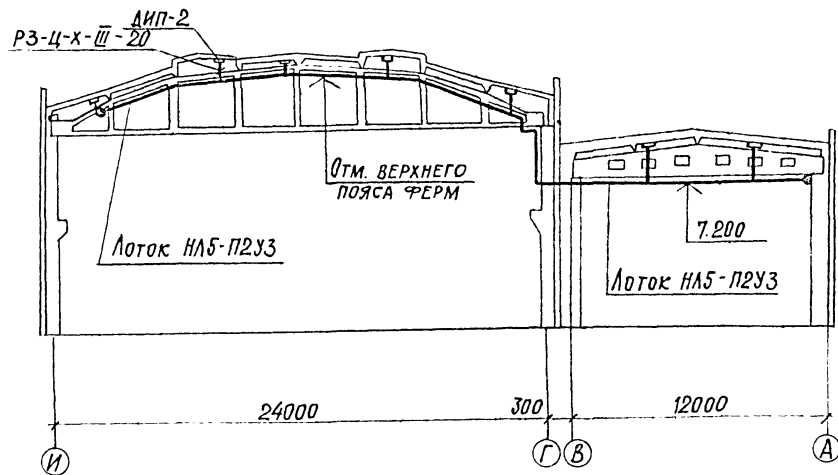
23034-06  
ПРИВЯЗАН:  
ИНВ. №

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
Моечно-окрасочный корпус		СТАДЯ	ЛИСТ
		Р	18
РАССТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И РАЗВОДКА ЭЛЕКТРОСЕТИ НА ПЛАНАХ, ОГС И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА		СПК Б "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА	
Гип	ФРЕЛОВ		
Нач. ОТА	ГАЛЬПЕРИН		
Н. КОНТР.	УТКИНА		
Пл. СПЕЦ.	ШАРКОВ		
Дух. гр.	ТЕМЕРОВА		
Ст. инж.	МАРКМАН		

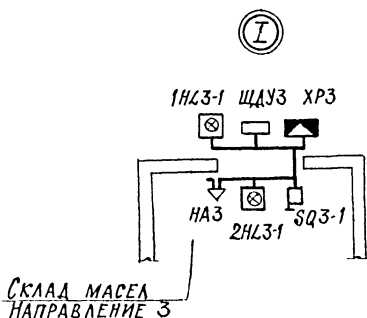
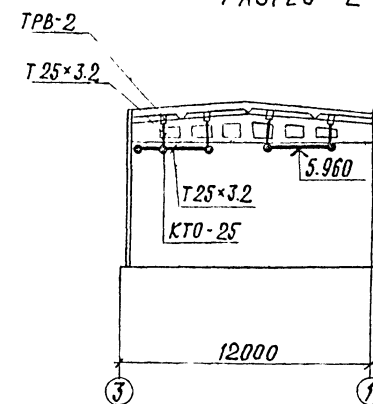
КОПИРОВАЛ: Дещ- Формат А2

Альбом №

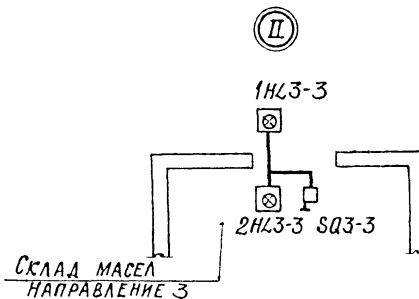
Производственный корпус  
РАЗРЕЗ 1-1



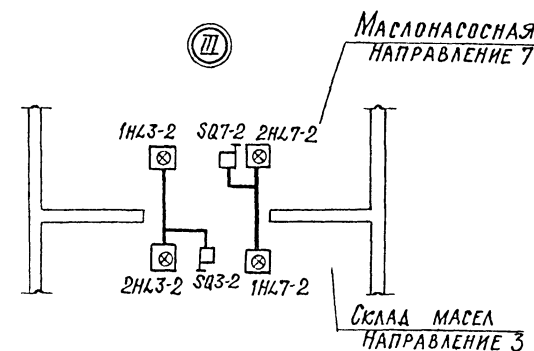
Моечно-окрасочный корпус  
РАЗРЕЗ 2-2



СКЛАД МАСЕЛ  
НАПРАВЛЕНИЕ 3



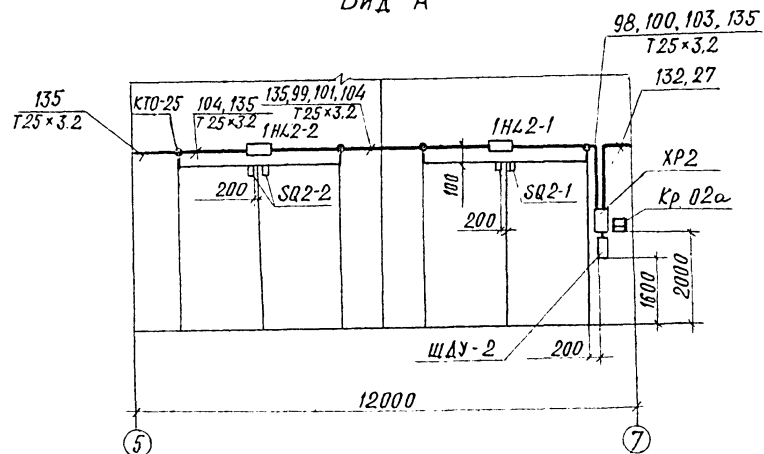
СКЛАД МАСЕЛ  
НАПРАВЛЕНИЕ 3



СКЛАД МАСЕЛ  
НАПРАВЛЕНИЕ 3

Маслонасосная  
НАПРАВЛЕНИЕ 7

Вид А



В обозначении аппаратов цифровой индекс после буквенной маркировки указывает номер направления защищаемого помещения.

23034-06

Привязан:

Ивв. №

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГИП	Фролов	Ряд	
НАЧ. ОУД.	Гальперин	Плюс	
Н. КОНТР.	Уткина	Минус	
ГЛ. СПЕЦ.	Жарков	Хорошо	
РУК. ГР.	Темерова	Плохо	
СТ. ИНЖ.	Маркман	Вопрос	
Моечно-окрасочный корпус		СТАДИЯ	ЛНСТ ЛИСТОВ
Расстановка оборудования на узлах и разрезах		Р	19
		СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА	

КОПИРОВАЛ: [Signature]

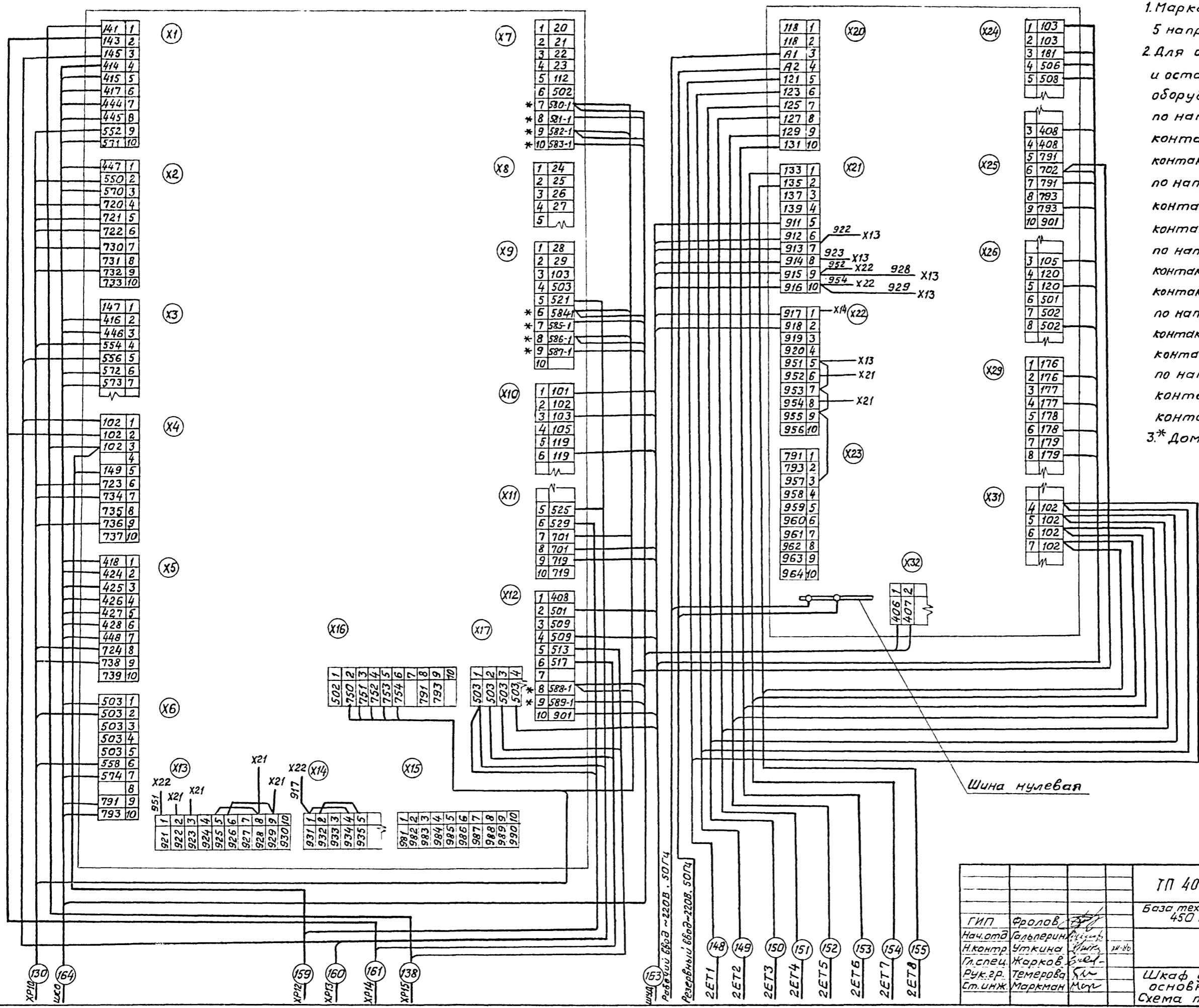
ФОРМАТ А2

Ивв. № ПОД.Д. ПРОДПРСЬ И ДАТА ВЗЯМ ИВВ. №

Альбом VI

ТП

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



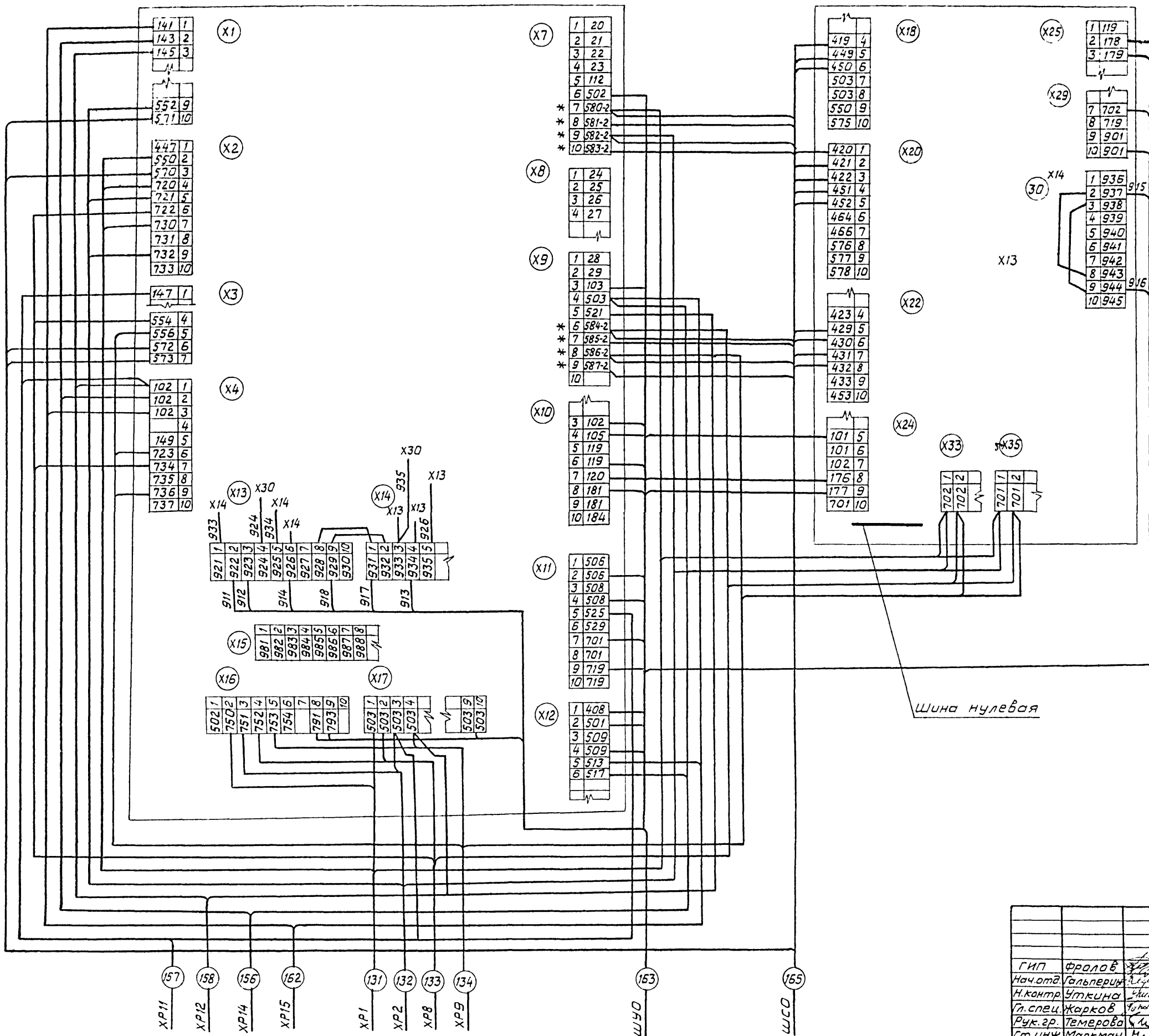
1. Марка шкафа на 10 батарей  
 5 направлений - ШОИ 9702-3044д  
 2. Для отключения вентиляции  
 и остановки технологического  
 оборудования предназначены:  
 по направлению 3  
 контакт 1р-клеммы 20,21 колодки X7  
 контакт 1з-клеммы 981,982 колодки X15;  
 по направлению 4  
 контакт 1р-клеммы 22,23 колодки X7  
 контакт 1з-клеммы 983,984 колодки X15;  
 по направлению 5  
 контакт 1р-клеммы 24,25 колодки X8  
 контакт 1з-клеммы 985,986 колодки X15;  
 по направлению 6  
 контакт 1р-клеммы 26,27 колодки X8,  
 контакт 1з-клеммы 987,988 колодки X15;  
 по направлению 7  
 контакт 1р-клеммы 28,29 колодки X9  
 контакт 1з-клеммы 989,990 колодки X15.  
 3.\* Домаркировать.

Шина нулевая

23034-06

Привязан:		
Инв. №		

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Г.И.П.	Фролов		
Нач.отд.	Гальперин		
Н.контр.	Уткина		
Гл.спец.	Жарков		
Рук.зр.	Темерова		
Ст.инж.	Маркман		
		Страница	Лист
		Р	20
Шкаф управления основной. ШУО.		СПКБ "Спецавтоматика" Москва	
Схема подключения.			



1. Марка шкафа на 10 направлений - шой 9702-3044Е.

2. Для отключения вентиляции и остановки технологического оборудования предназначены:

по направлению 1.  
 контакт 1р-клеммы 20, 21 колодки X7  
 контакт 1з-клеммы 981, 982 колодки X15

по направлению 2  
 контакт 1р-клеммы 22, 23 колодки X7  
 контакт 1з-клеммы 983, 984 колодки X15;

по направлению 8  
 контакт 1р-клеммы 24, 25 колодки X8  
 контакт 1з-клеммы 985, 986 колодки X15;

по направлению 9  
 контакт 1р-клеммы 26, 26 колодки X8  
 контакт 1з-клеммы 987, 988 колодки X15

3. \* Демаркировать.

Альбом VI

ТП

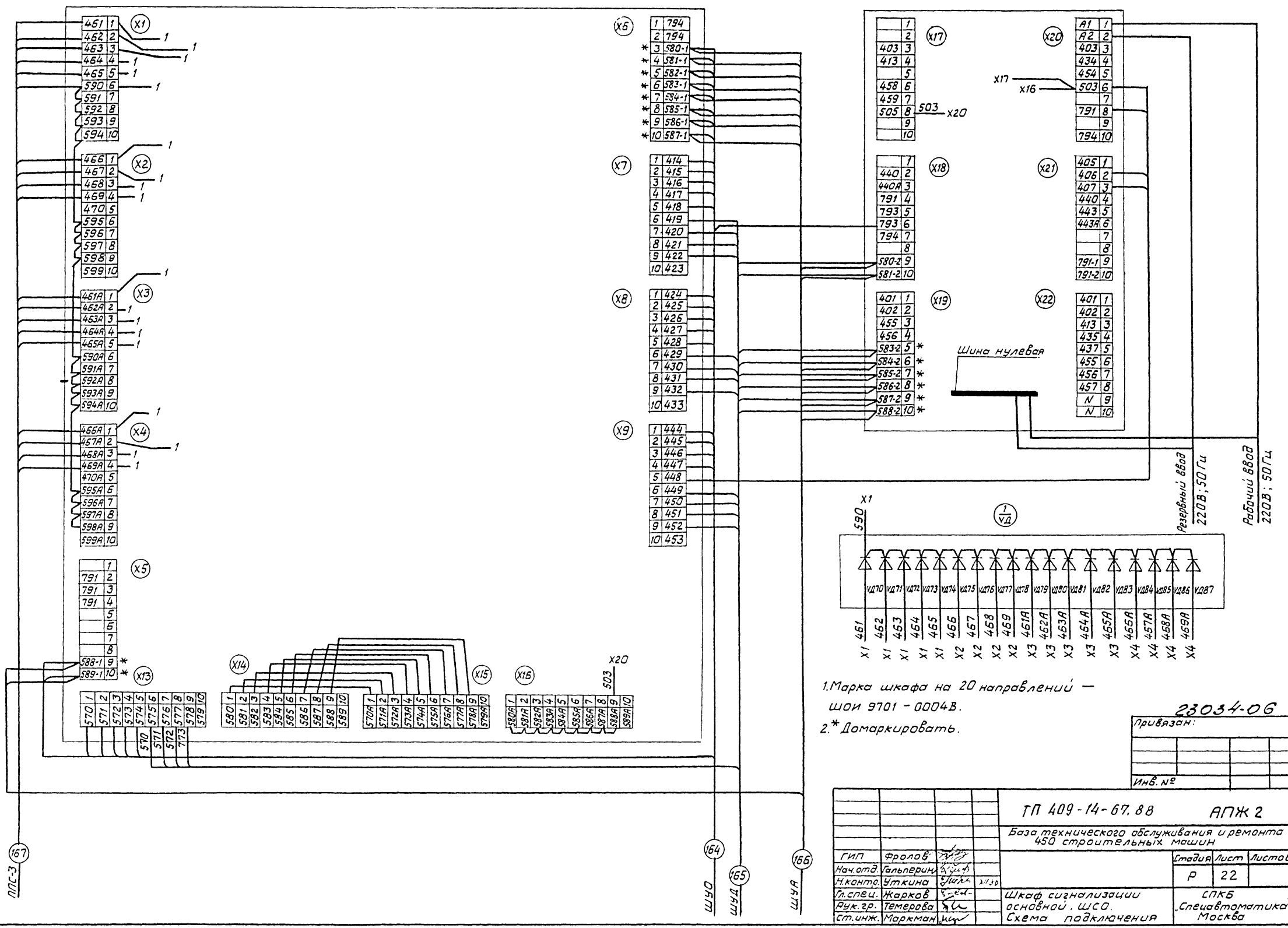
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

23034-06

Привязан:


Инв. №

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГИП	Фролов	Старший	
Нач.отд.	Гальперин	Инж.	
Н.контр.	Уткина	Инж.	
Гл. спец.	Жарков	Инж.	
Рук.гр.	Темерова	Инж.	
Ст.инж.	Маркман	Инж.	
Шкаф управления дополнительного ШУД.		Р	21
Схема подключения		СПКБ "Спецавтоматика" Москва	



1. Марка шкафа на 20 направлений - шои 9701 - 0004В.
- 2.\* Домаркировать.

23034-06

Привязан:		
Инв. №		

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Гип	Фролов	Старший лист	Листов
Нач.отд.	Гальперин	Р	22
И.сл.с.	Жарков	Шкаф сигнализации основной, ШСО. Схема подключения	
Рук.гр.	Темерова	СПКБ Спецавтоматика Москва	
Ст.инж.	Маркман	Формат А2	

157

154

155

156

ШОП

Таш

ААТТ

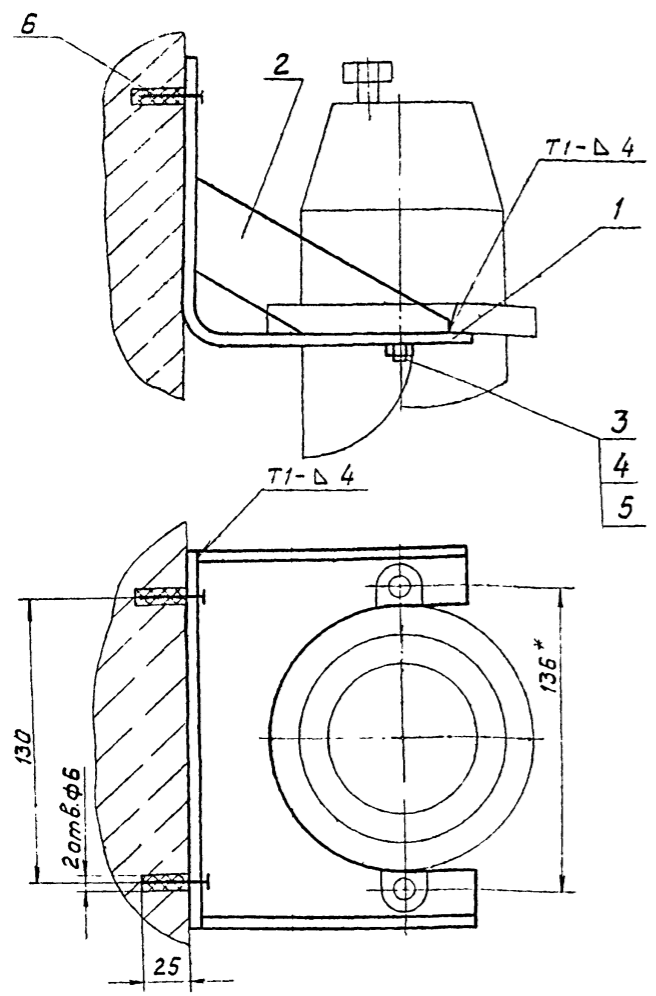
Разрешный ввод 220В; 50Гц

Рабочий ввод 220В; 50Гц

Шина нулевая

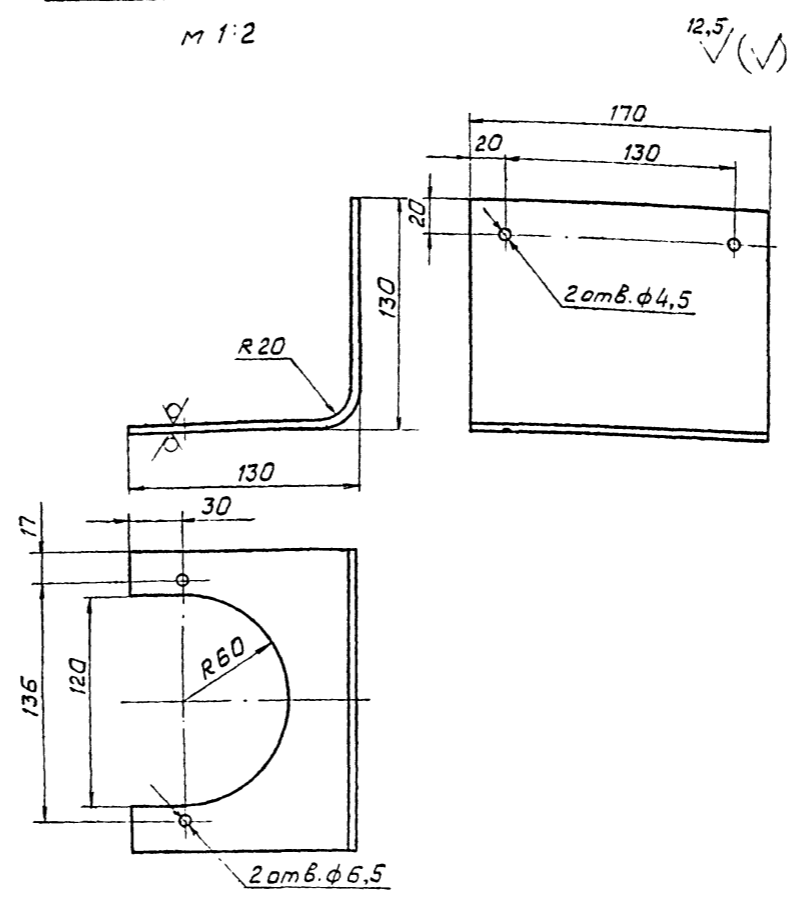
Крепление сирены сигнальной СС-1

М 1:2



Основание, дет. поз. 1

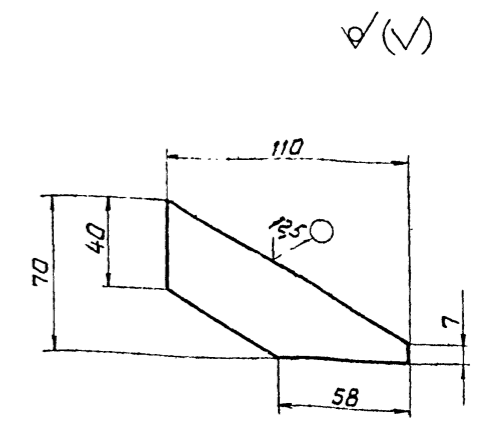
М 1:2



Н 14, ±  $\frac{t_2}{2}$

Лист, дет. поз. 2

М 1:2



+  $\frac{t_2}{2}$   
-  $\frac{t_2}{2}$

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80  
Электрод Э42 ГОСТ 9467-75
2. Размеры для справок
3. Покрытие: Эм. ПФ-115, серый, IIIA  
ГОСТ 6465-76.

Альбом VI

ТП

Имб. №, подл. Подпись и дата, Взам. инв. №

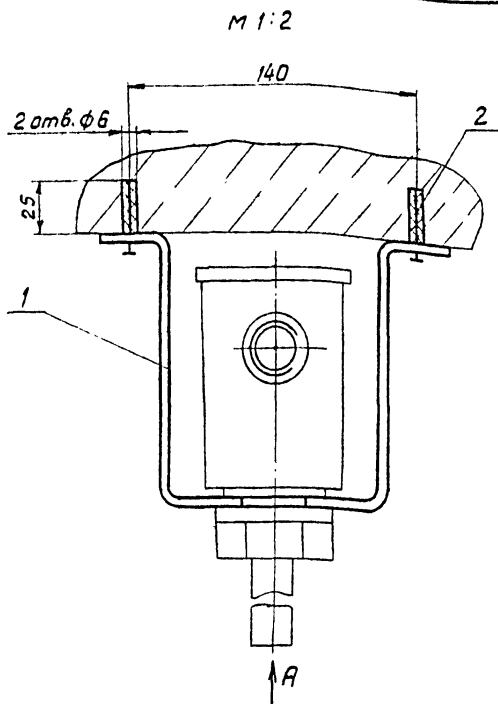
Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса 1шт., кг	Размер заготовки, мм
1	Основание	Лист Б-5,0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	1	1,5	270×180
2	Лист	Лист Б-5,0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	2	0,17	120×80
3	Болт М6×25.58.09	ГОСТ 7798-70	2	0,0094	—
4	Гайка М6.5.09	ГОСТ 5915-70	2	0,002	—
5	Шайба 6.04.09	ГОСТ 11371-78	2	0,001	—
6	Дюбель У656 У3	ТУ 36-941-79	2	0,003	—

23034-06  
Привязан:

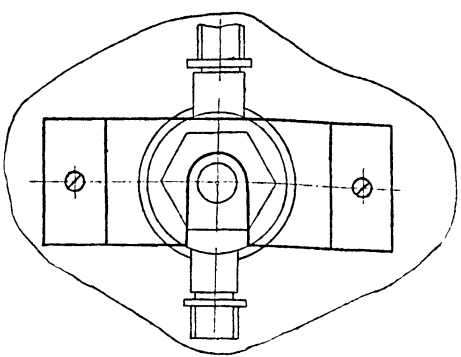
ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГМП	Фролов	Лист	Листов
Нач. отд.	Гальперин	Р	23
Н.контр.	Уткина		
гл. спец.	Жерков		
Рук. гр.	Темерова		
Ст. инж.	Маркман		
Ст. инж.	Роговая		
Крепление сирены сигнальной СС1		СЛКБ "Спецавтоматика" Москва	

Формат А2

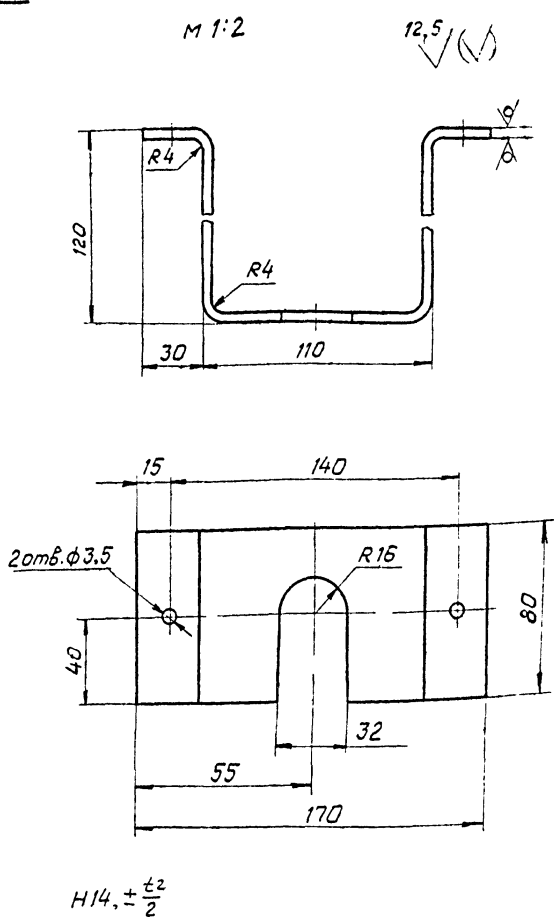
Крепление термоизвещателя ТРВ-2



Вид А

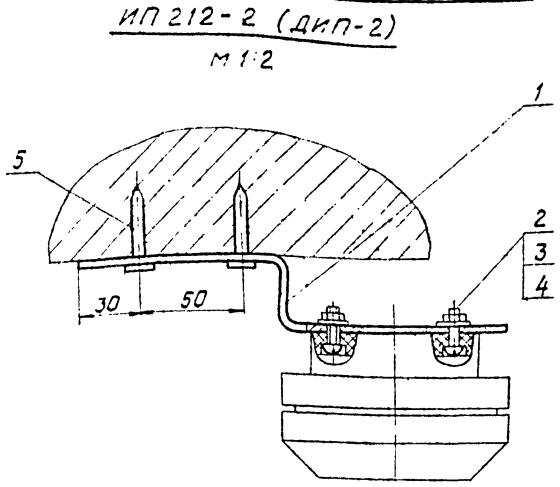


Скаба, дет. поз. 1

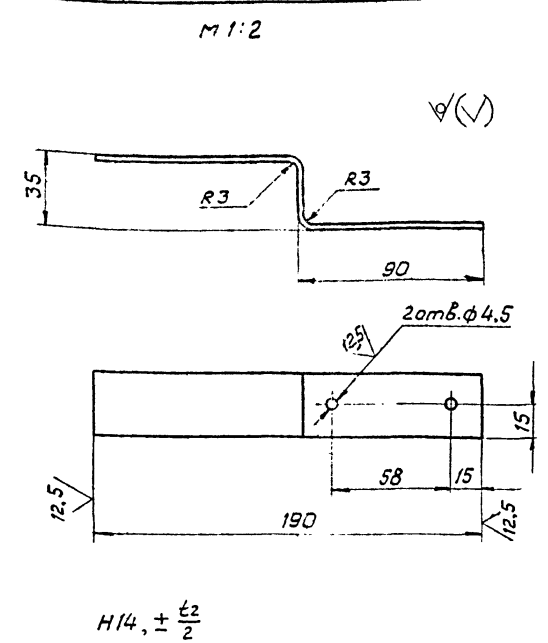


H14, ± t/2

Крепление извещателя пожарного ИП 212-2 (ДИП-2)



Кронштейн, дет. поз. 1



H14, ± t/2

Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса 1шт., кг	Размер заготовки, мм
1	Кронштейн	Лента 3x30 Ст.3 ГОСТ 6009-74	1	0,154	230x30
2	Винт М4x14.58.09	ГОСТ 17473-80	2	0,001	—
3	Гайка М4.04.09	ГОСТ 5916-70	2	0,0006	—
4	Шайба 4.04.09	ГОСТ 11371-78	2	0,0003	—
5	Дюбель-звезда 4,5x40	ТУ 14-4-1231-83	2	0,007	—

Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса 1шт., кг	Размер заготовки, мм
1	Скаба	Лист В-40 ГОСТ 19903-74 Ст 3, ГОСТ 14637-39	1	0,9	420x90
2	Дюбель У656 У3	ТУ 35-941-79	2	0,003	—

23034-06

Привязан:


Инв. №

ТП 409-14-67.88 АЛЖ 2

База технического обслуживания и ремонта  
450 строительных машин

ГИП	Фролов		
Нач.отд.	Гальперин		
Н.контр.	Уткина		
Л. спец.	Жарков		
Рук. зр.	Темерова		
Ст. инж.	Маркман		
Ст. инж.	Розобая		

Крепление термоизвещателя  
ТРВ-2. Крепление извещателя  
пожарного ИП212-2 (ДИП-2)

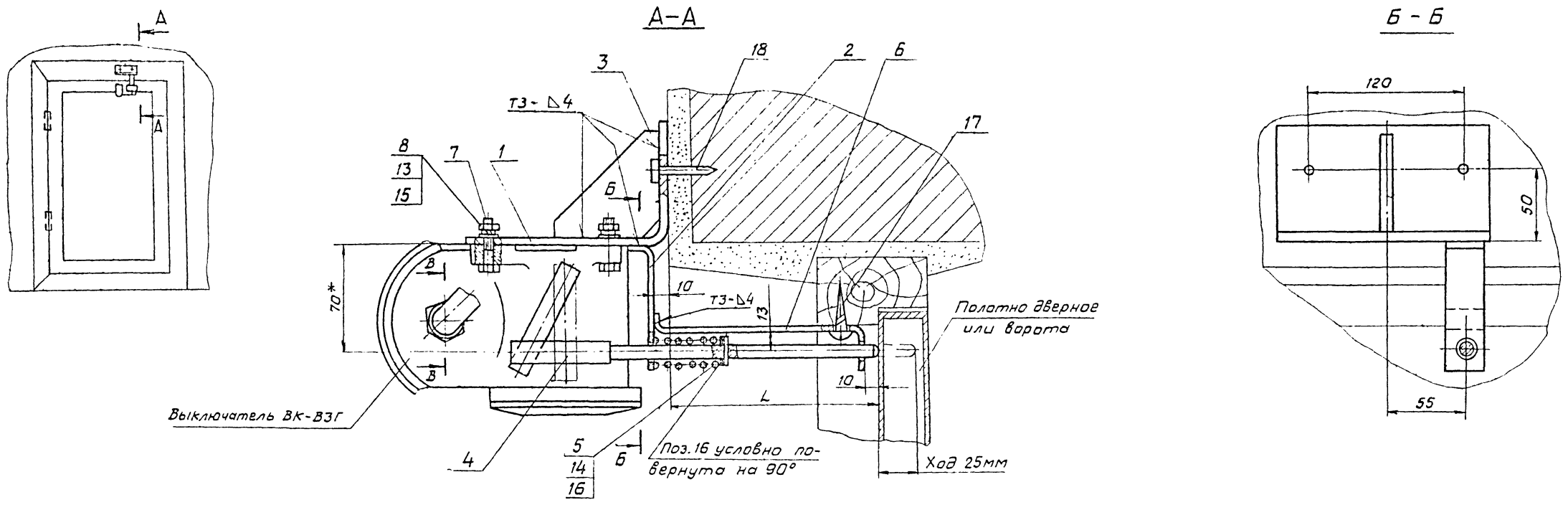
СПКБ  
„Спецавтоматика“  
Москва

Страница 24

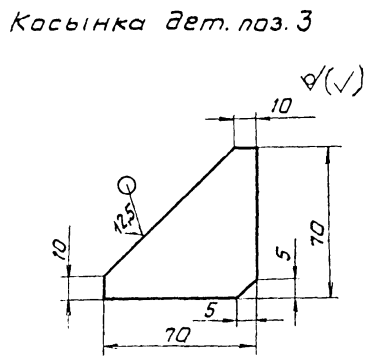
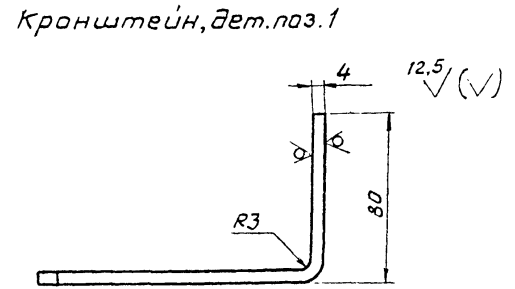
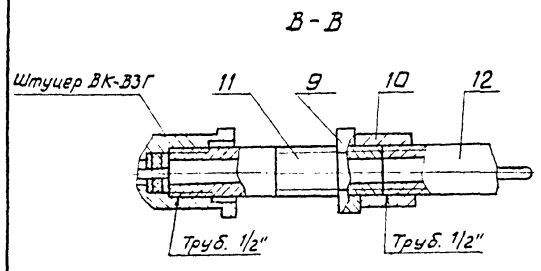
Альбом VI

ТП

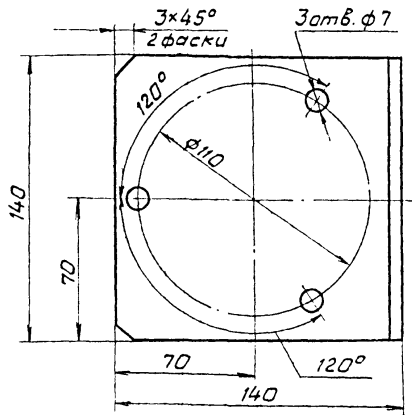
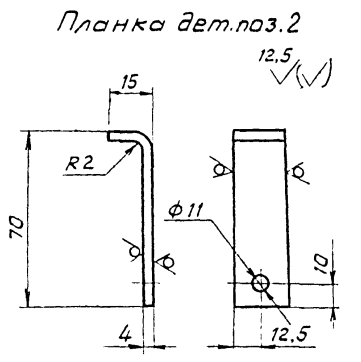
Инв. №, дата, Подпись и штамп



VI Альбом VII ТП



1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
3. Размеры L, C, C<sub>1</sub> — по месту
4. Н14, н14, ±  $\frac{t_2}{2}$
- 5.\* Размеры для справок



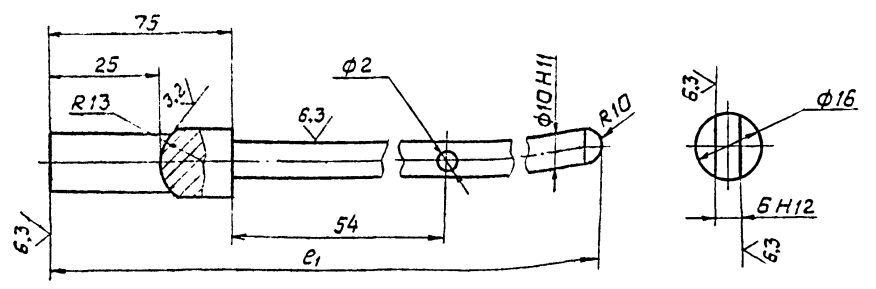
23034-06

Привязан			
Инв №			

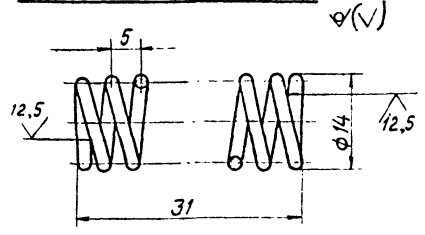
ТП 409-14-67. 88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГИП	Фролов		
Нач.отд	Гальперин		
Н.контр	Уткина		
П.спец	Жарков		
Вед.инж	Акулин		
Ст.инж	Аленичев		
Крепление выключателя канеч-ного ВК-ВЗГ на воротах и дверях (начало)		Стандия	Лист
		Р	25
		СПКБ „Спецавтоматика“ Москва	



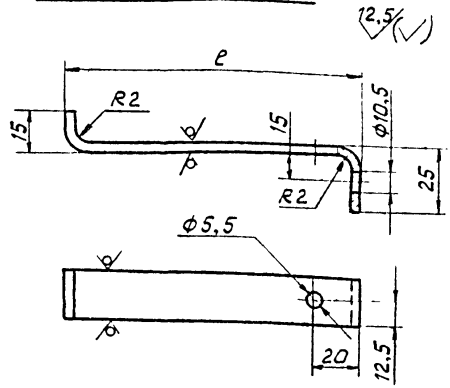
Шток, дет. поз. 4 12.5(✓)



Пружина, дет. поз. 5



Скоба, дет. поз. 6



1. Модуль сдвига  $G = 8000 \text{ кгс/мм}^2$
2. Твердость HRC 60±62
3. Напряжение касательное при кручении (максимальное)  $\tau = 84 \text{ кгс/мм}^2$
4. Длина развернутой пружины  $L = 308 \text{ мм}$
5. Число рабочих витков  $n_1 = 5$
6. Направление витков правое
7. Диаметр контрольного стержня  $D_c = 10 \text{ мм}$

Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Размер заготовки, мм	Масса 1шт., кг
14	Шайба 10.04	ГОСТ 9649-78	1	—	0,001
15	Шайба 6-65Г	ГОСТ 6402-70	3	—	0,0009
16	Штифт 2h8×16	СТС ЭВ 238-75	2	—	0,0003
17	Шуруп 1-5×30	ГОСТ 1144-80	1	—	0,004
18	Дюбель-гвоздь 4,5×50	ТУ 14-4-1231-83	2	—	0,007

Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Размер заготовки, мм	Масса 1шт., кг
1	Кронштейн	Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-69	1	160×240	0,34
2	Планка	Полоса Б-2 4×25 ГОСТ 103-76 Ст. 3 кп ГОСТ 6422-76	1	L=100	0,079
3	Косынка	Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-69	1	80×80	0,02
4	Шток	Круг В16 ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	1	—	—
5	Пружина	Проволока П-1,2 ГОСТ 9389-75	1	L=320	0,002
6	Скоба	Полоса Б-2 4×25 ГОСТ 103-76 Ст. 3 кп ГОСТ 6422-76	1	—	—
7	Болт М6×25.58	ГОСТ 7798-70	3	—	0,007
8	Гайка М6.5	ГОСТ 5915-70	3	—	0,001
9	Контргайка 15	ГОСТ 8968-75	1	—	0,037
10	Муфта 15	ГОСТ 8966-75	1	—	0,067
11	Сгон 15	ГОСТ 8969-75	1	—	0,094
12	Труба 15×2,5	ГОСТ 3262-75	—	1,0 м	0,064
13	Шайба 6.04	ГОСТ 11371-78	3	—	0,001

Альбом VI

ТП

Имя, фамилия, Подпись и дата

23034-06  
Привязан:  
Инв. №

ТП 409-14-67.88 АПЖ 2

База технического обслуживания и ремонта 430 строительных машин

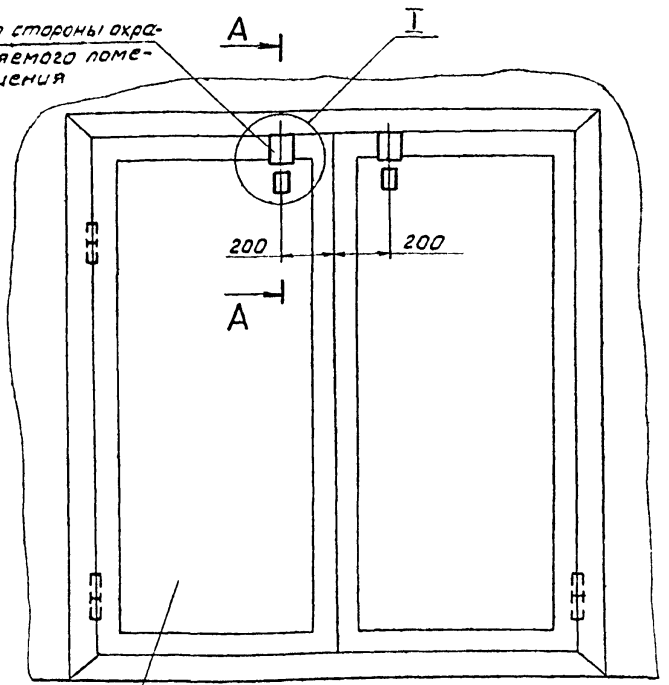
Гип	Фролов	Нач. отд.	Галлерин	Н. контр.	Уткина	Инж.	Ильин
Инж.	Жарков	Инж.	Ведунж.	Якулин	Ст. инж.	Аленичев	Инж.

Крепление выключателя конечного ВК-ВЗГ на воротах и дверях (окончание)

СПКБ Спецавтоматика Москва

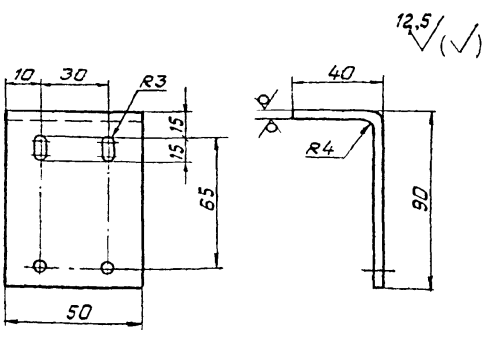
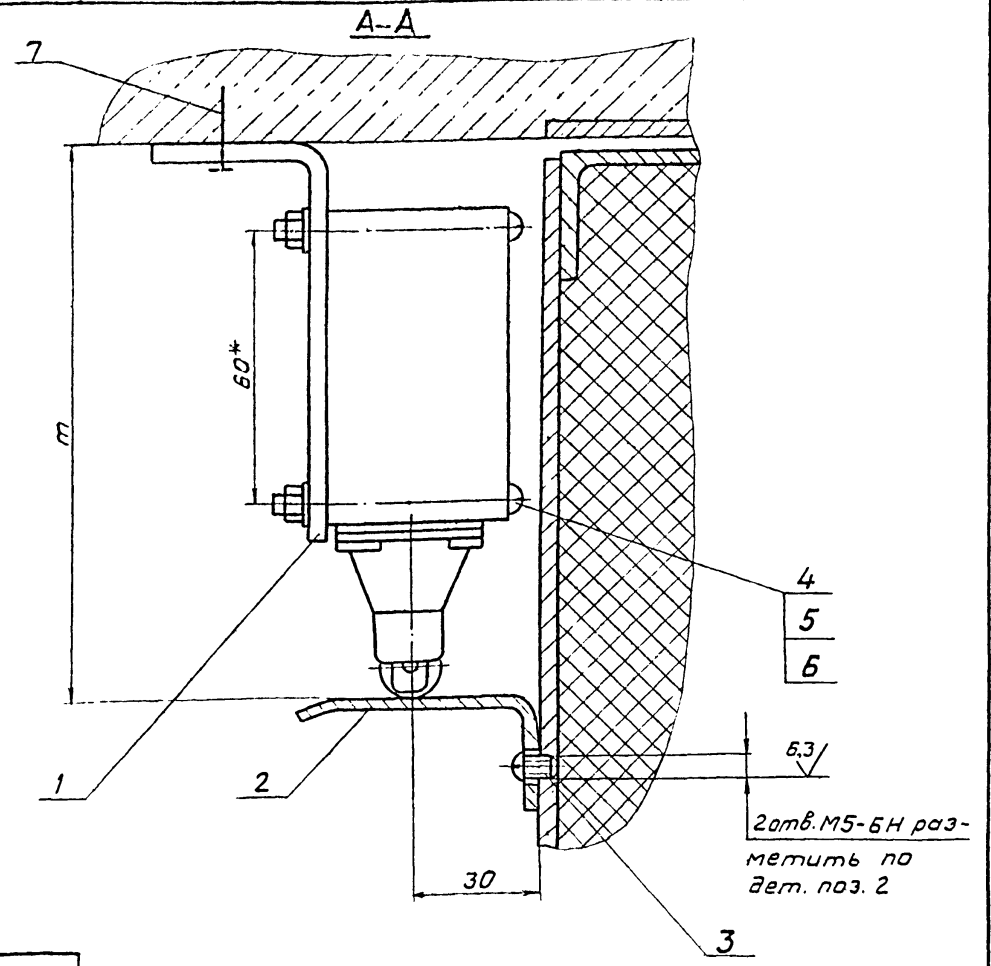
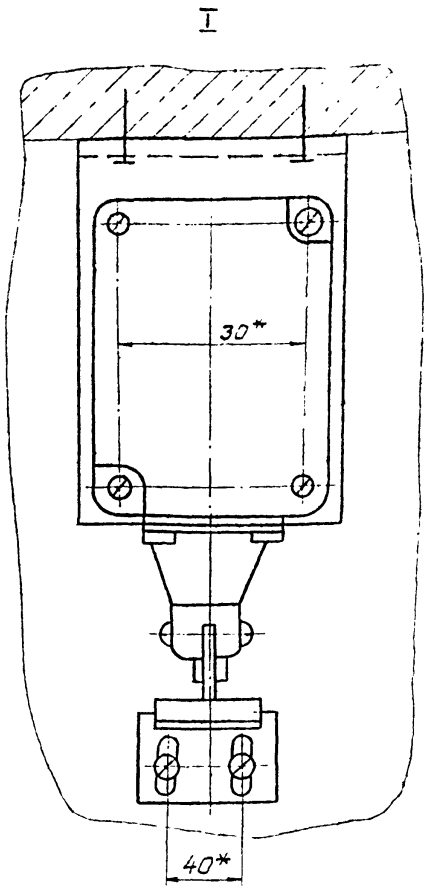
Р 26

Со стороны охраняемого помещения

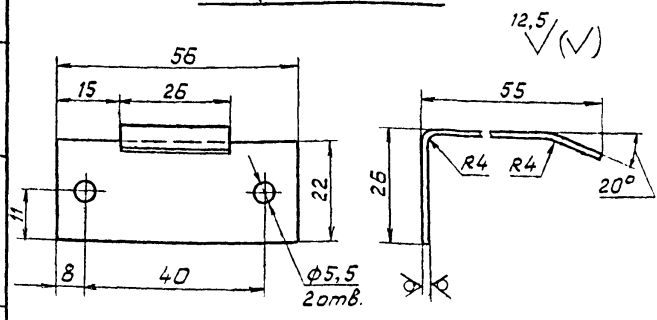


Ворота открываются наружу

Скоба, дет. поз. 1



Упор, дет. поз. 2



Поз.	Наименование	Обозначение	Кол. заготовки, мм	Размер	Масса, шт., кг
1	Скоба	Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-69	1	70×150	0,25
2	Упор	Лист Б-ПН-0-2,0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	75×100	0,06
3	Винт В.М5×10.58	ГОСТ 17473-80	2	—	0,002
4	Винт В.М5×60.58	ГОСТ 11644-75	4	—	0,009
5	Гайка М5.5	ГОСТ 5915-70	4	—	0,001
6	Шайба 5.04	ГОСТ 11371-78	4	—	0,0007
7	Дюбель-звоздь 4,5×40	ТУ 14-4-1231-83	2	—	0,007

1. Размер „т“ отрегулировать при монтаже, обеспечив срабатывание выключателя и защиту его от поломки.  
 2. Крепление скобы поз. 1 производить по месту пристрелкой дюбелем поз. 7  
 3.\* Размеры для справок.  
 4. Н14, н 14, ±  $\frac{t_2}{2}$

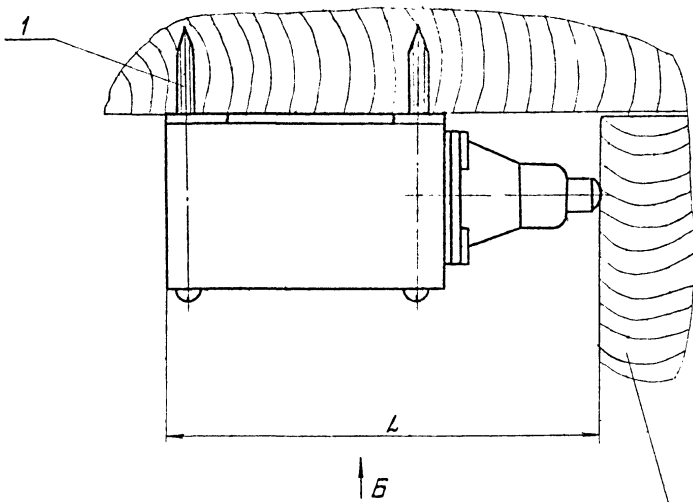
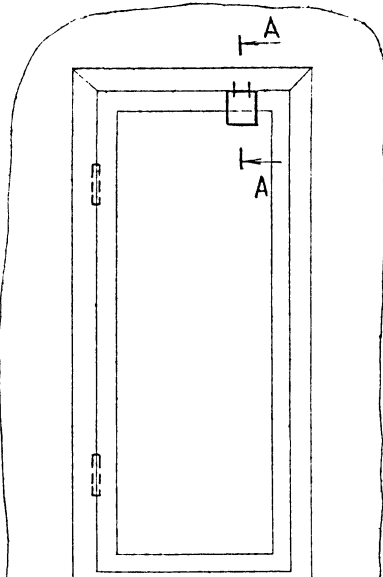
23034-06  
 Привязан  
 Инв. №

ТП 409-14-67. 88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Гип	Фролов	Стдия	Лист
Нач. отд.	Гальперин	Р	27
Н. контр.	Уткина	Листов	
Слес.	Жарков		
Вед. инж.	Акулин	Крепление выключателя путевого ВП15Д-21Б на воротах	
Ст. инж.	Яленичева	СПКБ „Спецавтоматика“ Москва	

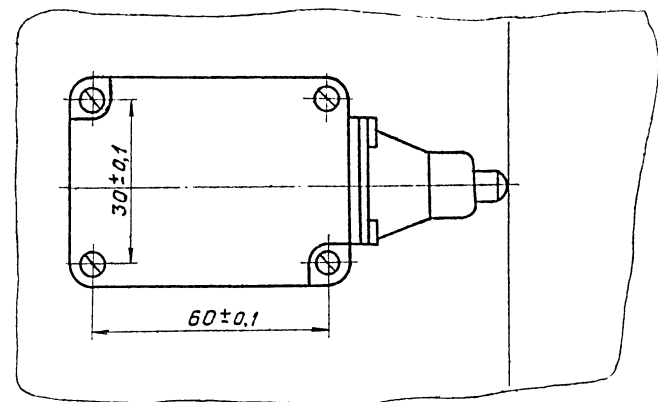
VI Альбом  
 ТП  
 Инв. № подл. Листов и дата  
 Узам. инв. №

A-A

Вид Б



Палатно двери



Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Масса 1шт., кг
1	Шуруп 1-5*70	ГОСТ 1144-80	4	0,009

1. Размер L отрегулировать при монтаже, обеспечив срабатывание выключателя и защиту его от поломки.

Альбом VI

ТП

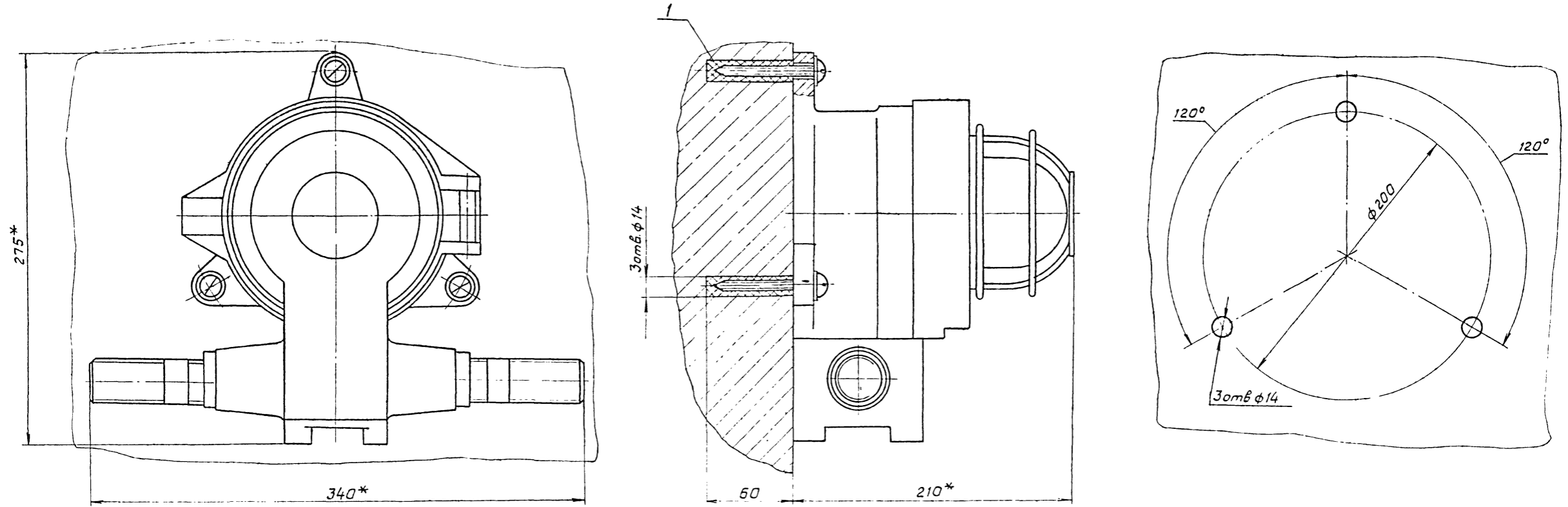
Инв. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

23034-06

Привязан:			
Инв. №:			

ТП 409-14-67.88				АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин					
ГИП	Фролов				
Нач. отд.	Гальперин				
И.контр.	Уткина				
И.спец.	Жарков				
Вед. инж.	Акулин				
Ст. инж.	Аленичева				
Крепление выключателя путевого ВП15Д-215 на дверях				Р	28
				СПКБ „Спецавтоматика Москва“	

План расположения дюбелей в стене



1.\* Размеры для справок.  
2.  $\pm \frac{t_2}{2}$

Поз.	Наименование	Материал	Кол	Размер заготовки, мм	Масса 1 шт., кг
1	Дюбель У661У3	ТУ 36 - 941-79	3	—	0,037

23034-06

Привязан:


Инв. №

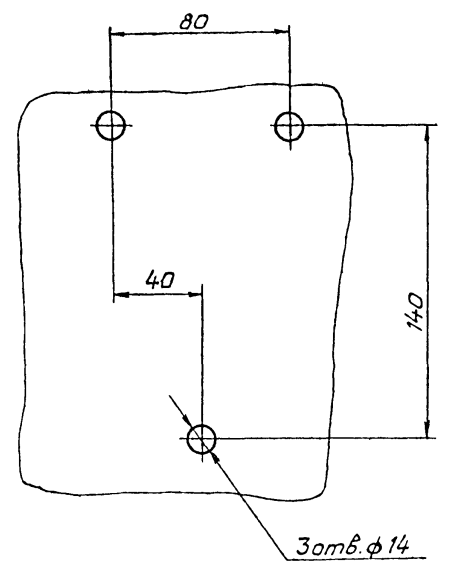
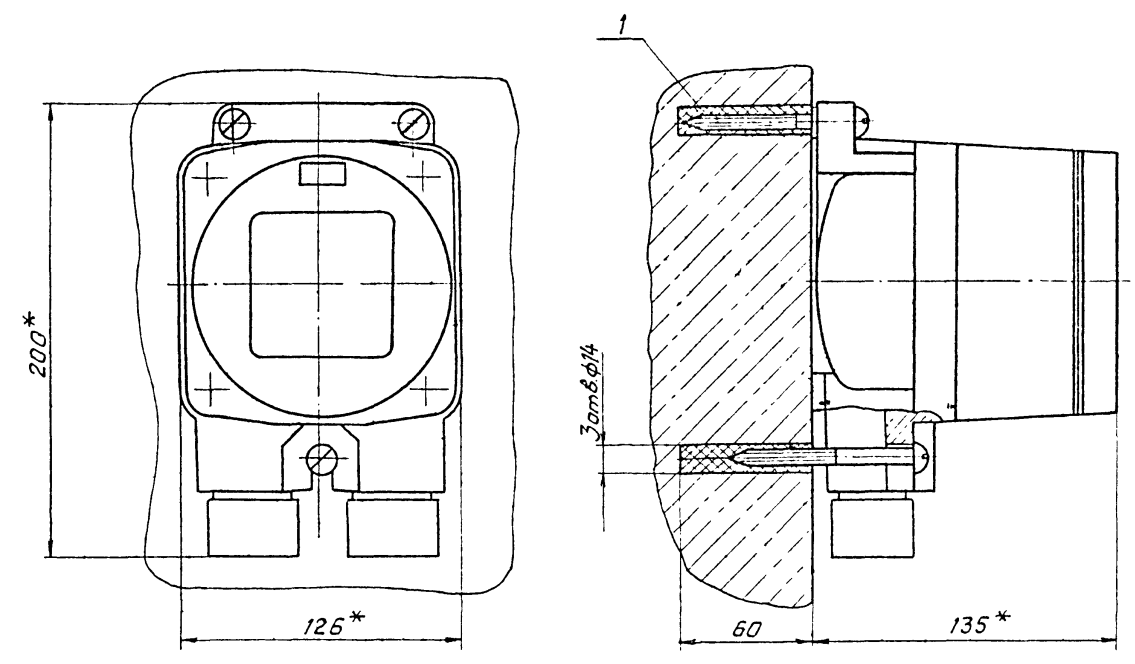
ТП 409-14-67.88 АПЖ 2			
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГИП	Фролов		
Нач. отд.	Гальперин		
Н.контр.	Уткина		
Гл. спец.	Жарков		
Зедунж	Акулин		
Ст. инж	Аленцева		
		Крепление светового табло В4А-60А на стене	СПКБ Спецавтоматика Москва
			Р 29

Альбом VI

ТП

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

План расположения дюбелей  
в стене



Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Размер заготовки, мм	Масса 1шт., кг
1	Дюбель Ч66143	ТУ 36-941-79	3	—	0,037

1.\* Размеры для справок  
2. ±  $\frac{t_2}{2}$

Альбом VI

ТП

Инв. № по плану, листы и дата  
Инв. № по кат. Взам. инв. №

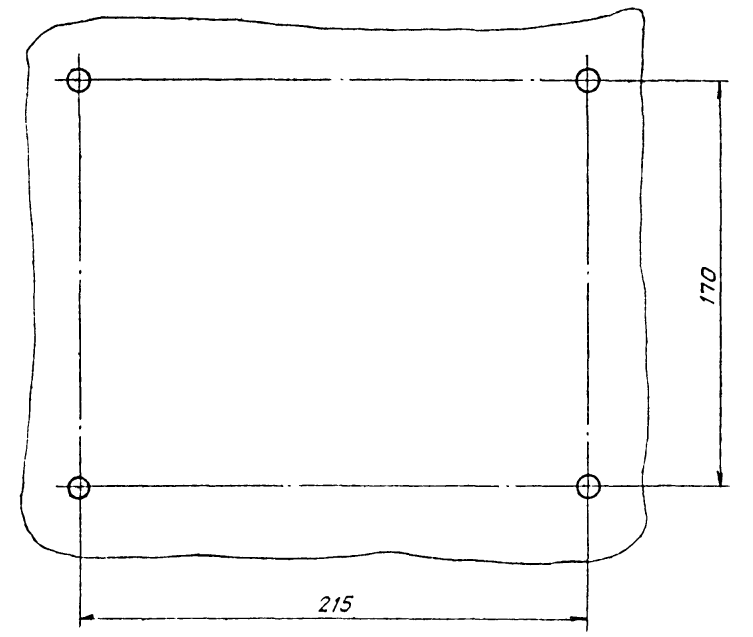
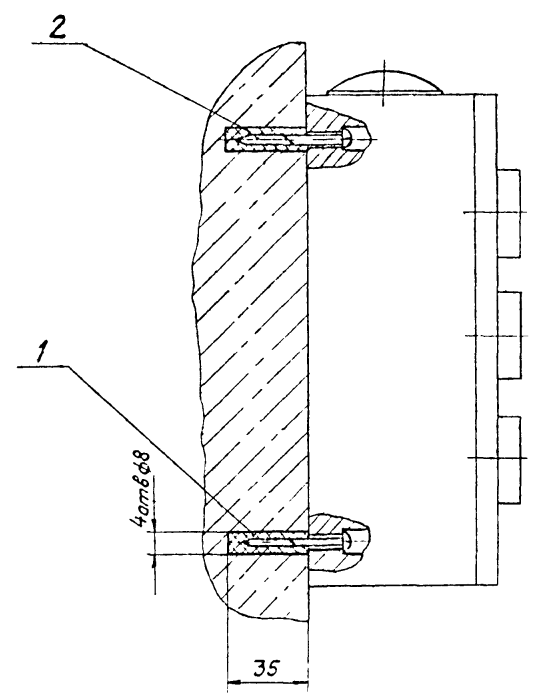
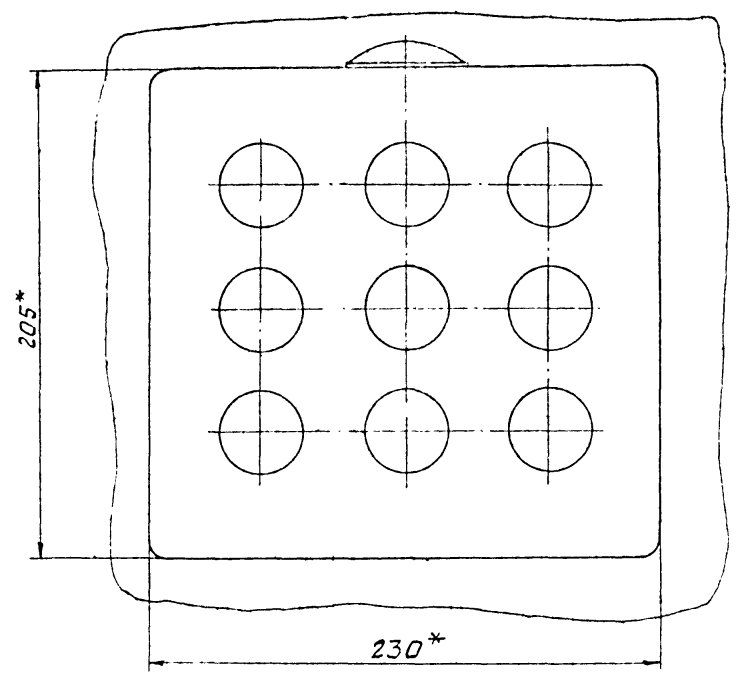
23034-06

Привязан:			
Инв. №			

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГИП Фролов	Нач. отд. Гальперин	Инж. Уткина	Инж. Жарков
Инж. Вебинж	Инж. Якулин	Инж. Яленичева	
Крепление поста ПВ-СС422 на стене		Р	30
		СПКБ "Спецавтоматика" Москва	

Формат А2

План расположения дюбелей  
в стене



Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Размер заготовки, мм	Масса 1шт., кг
1	Дюбель У658 У3	ТУ 36-949-79	4	—	0,007
2	Шуруп 1-5 × 45	ГОСТ 1144-80	4	—	0,006

1.\* Размеры для справок  
2.\* ±  $\frac{t_2}{2}$

Альбом VI

ТП

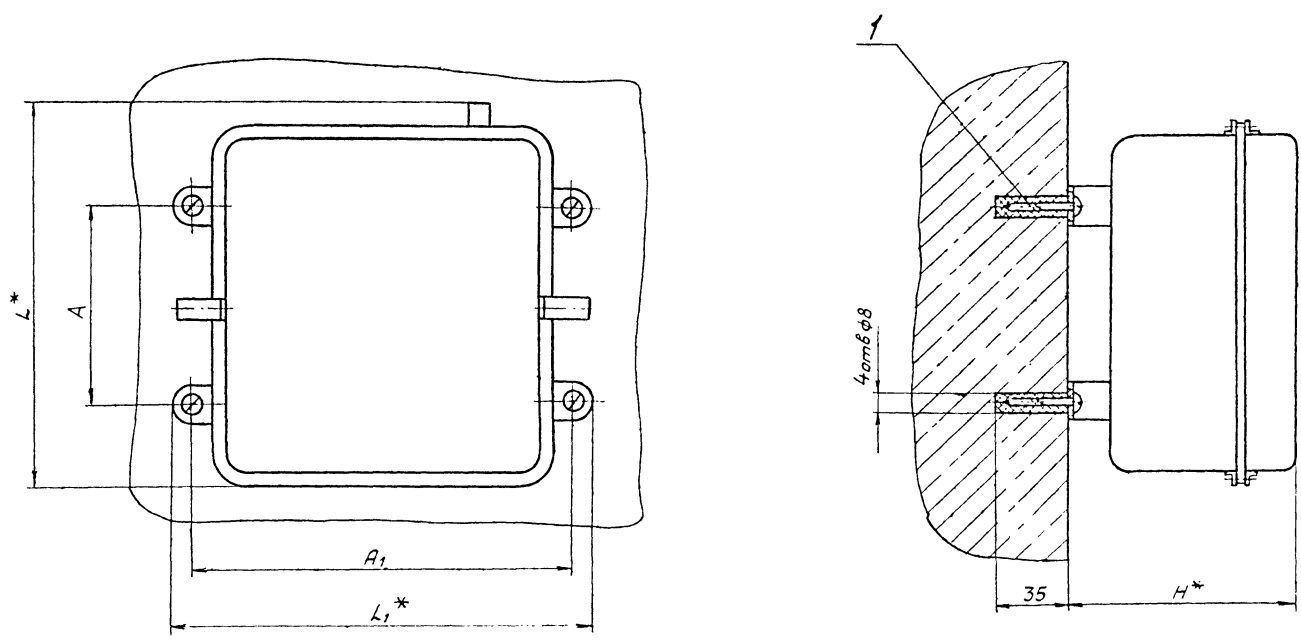
Инв. № лавел  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

23034-06

Привязан:			
Инв. №			

		ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
		База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГИП	Фролов			Стадия	Лист
Нач.отд.	Гальперин			Р	31
Н.контр.	Уткина				
Гл.спец.	Жарков				
вед.инж.	Якулин				
Ст.инж.	Аленичева				
Крепление поста управления ПКУ 15-21-331 на стене				СПКБ "Спецавтоматика" Москва	

Копировал Карташева. Формат А2



Условное наименование коробки	РАЗМЕРЫ, мм				
	L	L <sub>1</sub>	H	A	A <sub>1</sub>
КСК-8	186	202	110	95	184
КСК-16	300			195	
КСК-32	340	302	125	235	284

Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Размер заготовки, мм	Масса 1 шт, кг
1	Дюбель У65В У3	ТУ 36-941-79	4	—	0,01

1.\* Размеры для справок  
 2. ±  $\frac{t_2}{2}$

Альбом VI

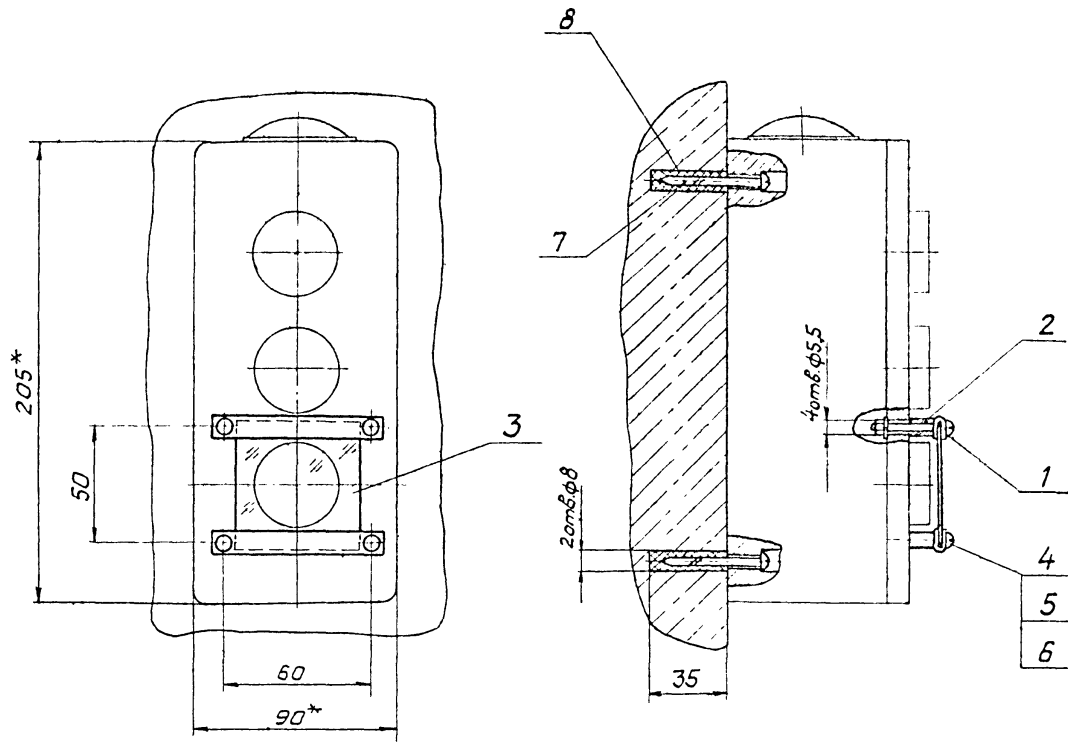
ТП

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

23034-06

Привязан:			
Инв. №			

		ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин					
ГИП	Фролов	Суров		Лист	Листов
Нач. отд.	Гальперин	Суров		Р	32
Н. контр.	Уткина	Суров	11.80		
Гл. спец.	Жарков	Суров			
вед. инж.	Якулин	Суров			
ст. инж.	Аленичева	Суров			
Крепление коробок типа КСК на стене				СРКБ "Спецавтоматика" Москва	



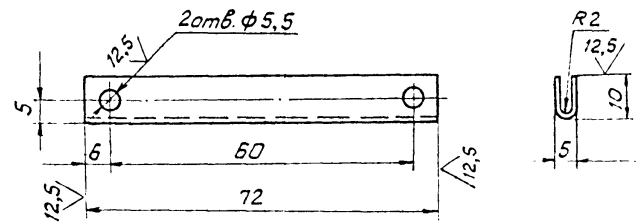
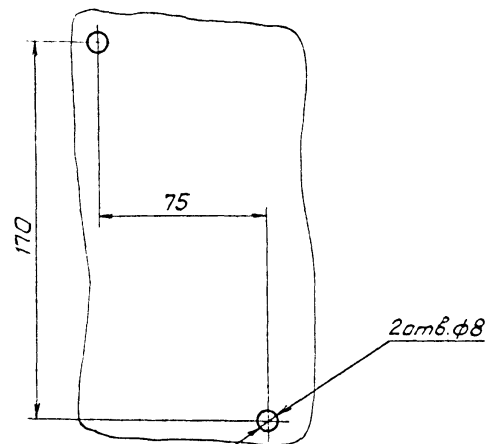
Поз.	Наименование	Материал	Кол.	Размер заготовки, мм	Масса 1шт., кг
1	Скоба	Лист Б-ПН-0,5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	4	23×75	0,007
2	Втулка	Труба 9×1,5 ГОСТ 8734-75 Д20 ГОСТ 8733-74 L=18	4	20	0,006
3	Крышка	Стекло оконное ГОСТ 111-78; 3×45×55	1	—	0,02
4	Винт В.М5×20.58	ГОСТ 17473-80	4	—	0,003
5	Гайка М5.5	ГОСТ 5915-70	4	—	0,001
6	Шайба 5.04	ГОСТ 11371-78	4	—	0,0007
7	Шуруп 1-5×45	ГОСТ 1144-80	2	—	0,006
8	Дюбель 4658 43	ТУ 36-941-79	2	—	0,007

Альбом VI

План расположения дюбелей в стене

Скоба, дет. поз.1

1.\* Размеры для справок  
2. Н14, н14, ± $\frac{t_2}{2}$



ТП

23034-06

Привязан.			
Инв.№			

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
Гип	Фролов	Студия	Лист
Нач. отд.	Гальперин	Р	33
Н.контр.	Уткина	Листов	
П.спец.	Жарков		
Вед. инж.	Акулин		
Ст. инж.	Аленичева		
Копление поста управления ПКУ 15-21-131 по стене		СПКБ "Спецавтоматика" Москва	

Фармат А2

Инв.№ 2021. Сделано в 2021. Взам. инв.№ 2



Альбом VI

№ п/п подл. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. №

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	По проекту			Проложен	
			Марка	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	Длина м	Марка	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ
1	Луч 1	Кр 00	ЛТВ-П	2×0,6; 60В	155		
2	Луч 2	Кр 00	ЛТВ-П	2×0,6; 60В	155		
3	Луч 3	Кр 00	ЛТВ-П	2×0,6; 60В	125		
4	Луч 4	Кр 00	ЛТВ-П	2×0,6; 60В	125		
5	Луч 5	Кр 00	ЛТВ-П	2×0,6; 60В	200		
6	Луч 6	Кр 00	ЛТВ-П	2×0,6 60В	165		
7	Луч 7	Кр 00	ЛТВ-П	2×0,6 60В	165		
8	Луч 8	Кр 00	ЛТВ-П	2×0,6 60В	175		
9	Луч 9	Кр 01	ЛТВ-П	2×0,6 60В	60		
10	Луч 10	Кр 01	ЛТВ-П	2×0,6 60В	60		
11	Луч 11	Кр 01	ЛТВ-П	2×0,6 60В	45		
12	Луч 12	Кр 01	ЛТВ-П	2×0,6 60В	45		
13	РЕЗЕРВ						
14	РЕЗЕРВ						
15	Луч 15	Кр 02в	ЛТВ-П	2×0,6 60В	115		
16	Луч 16	Кр 02в	ЛТВ-П	2×0,6 60В	115		
17	Луч 17	Кр 02б	ЛТВ-П	2×0,6 60В	20		
18	Луч 18	Кр 02б	ЛТВ-П	2×0,6 60В	20		
19	Луч 19	Кр 02б	ЛТВ-П	2×0,6 60В	20		
20	Луч 20	Кр 02б	ЛТВ-П	2×0,6 60В	20		
21	Луч 21	Кр 02а	ЛТВ-П	2×0,6 60В	105		
22	Луч 22	Кр 02а	ЛТВ-П	2×0,6 60В	105		
23	Кр 00	М3	ТППЭП	10×2×0,5 60В	5		
24	Кр 01	М3	ТППЭП	10×2×0,5 60В	95		
25	Кр 02в	М2	ТППЭП	10×2×0,5 60В	5		
26	Кр 02б	М1	ТППЭП	10×2×0,5 60В	5		
27	Кр 02а	М1	ТППЭП	10×2×0,5 60В	65		
28	М1	М2	ТППЭП	10×2×0,5 60В	20		
29	М2	М3	ТППЭП	10×2×0,5 60В	150		
30	М3	БКТ №1	ТППЭП	30×2×0,5 60В	55		
31	БКТ №1	БКТ №2; БКТ №3	ПКСВ	2×0,5 60В	25		
32	1НЛЗ-1	ХРЗ	ПВ1	2(1×1,0) 380В	10		
33	1НЛЗ-1	1НЛЗ-2	ПВ1	2(1×1,0) 380В	16		
34	1НЛЗ-2	1НЛЗ-3	ПВ1	2(1×1,0) 380В	40		
35	1НЛЗ-3	1НЛЗ-4	ПВ1	2(1×1,0) 380В	16		
36	2НЛЗ-1	ХРЗ	ПВ1	2(1×1,0) 380В	10		
37	2НЛЗ-1	2НЛЗ-2	ПВ1	2(1×1,0) 380В	16		
38	2НЛЗ-2	2НЛЗ-3	ПВ1	2(1×1,0) 380В	40		
39	2НЛЗ-3	2НЛЗ-4	ПВ1	2(1×1,0) 380В	16		

23034-06

ПРИВЯЗАН:


ИНВ. №

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГИП	ФРОЛОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТА	ГАЛЬПЕРИН	Р	34
И КОНТР	УТКИНА	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (НАЧАЛО)	
ГЛА СПЕЦ	ЖАРКОВ	СПКБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА	
РУК. ГР.	ТЕМЕРОВА		
СТ. ИНЖ	МАРКМАН		

КОПИРОВАЛ: Двер-

ФОРМАТ А2

Альбом VI

Маркировка кабеля	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
40	НА3	2НЛ3-4	ПВ1	2(1x1.0) 380В	6		
41	SQ3-1	XP3	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		
42	SQ3-1	SQ3-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	16		
43	SQ3-2	SQ3-3	ПВ1	2(1x1.0) 380В	40		
44	SQ3-3	SQ3-4	ПВ1	2(1x1.0) 380В	16		
45	ЦДЧ3	XP3	ПВ1	8(1x1.0) 380В	24		
46	1НЛ4-1	XP4	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		
47	1НЛ4-1	1НЛ4-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	60		
49	2НЛ4-1	XP4	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		
50	2НЛ4-1	2НЛ4-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	60		
52	НА4	2НЛ4-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	6		
53	SQ4-1	XP4	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		
54	SQ4-1	SQ4-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	60		
56	ЦДЧ4	XP4	ПВ1	8(1x1.0) 380В	24		
57	1НЛ5-1	XP5	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		
58	1НЛ5-1	1НЛ5-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	50		
59	2НЛ5-1	XP5	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		
60	2НЛ5-1	2НЛ5-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	50		
61	НА5	2НЛ5-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	6		
62	SQ5-1	XP5	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		
63	SQ5-1	SQ5-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	50		
64	ЦДЧ5	XP5	ПВ1	8(1x1.0) 380В	24		
73	1НЛ6-1	XP6	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		
74	1НЛ6-1	1НЛ6-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	20		
75	2НЛ6-1	XP7	ПВ1	2(1x1.0) 380В	20		
76	2НЛ6-1	2НЛ6-2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	20		
77	2НЛ6-2	НА6	ПВ1	2(1x1.0) 380В	20		
78	SQ6-1	XP6	ПВ1	2(1x1.0) 380В	10		

23034-06  
 ПРИВЯЗАН:  
 ИИВ. №:

ГП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС	БЛАНК	Лист	Листов
Р	35		
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		СПБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА	

Копировал

ФОРМАТ А2

ИИВ. № ПОДЛ. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАМ. ИИВ. №

АНБСОН VI

ТП

ИМЯ, ПОДАЧА, ПОДАЧА И ДАТА ВСТАВКИ ИЛИ

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОДОЛЖЕН	
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЯ ЖИЛ, НАПРАВЛЕНИЕ	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЯ ЖИЛ, НАПРАВЛЕНИЕ
79	SQ 6-1	SQ 6-2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	20		
80	ЦДУ6	ХР6	ПВ1	8/(1x1,0) 380 В	24		
81	1НЛ1-1	ХР1	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
82	1НЛ1-1	1НЛ1-2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	80		
83	1НЛ1-2	1НЛ1-3	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	36		
84	1НЛ1-3	1НЛ1-4	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	36		
85	1НЛ1-4	1НЛ1-5	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	100		
86	2НЛ1-1	ХР1	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
87	2НЛ1-1	2НЛ1-2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	80		
88	2НЛ1-2	2НЛ1-3	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	36		
89	2НЛ1-3	2НЛ1-4	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	36		
90	2НЛ1-4	2НЛ1-5	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	100		
91	2НЛ1-5	НА1	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	180		
92	SQ 1-1	ХР1	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
93	SQ 1-1	SQ 1-2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	80		
94	SQ 1-2	SQ 1-3	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	36		
95	SQ 1-3	SQ 1-4	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	36		
96	SQ 1-4	SQ 1-5	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	100		
97	ЦДУ1	ХР1	ПВ1	8/(1x1,0) 380 В	24		
98	1НЛ2-1	ХР2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
99	1НЛ2-1	1НЛ2-2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	30		
100	2НЛ2-1	ХР2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
101	2НЛ2-1	2НЛ2-2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	30		
102	2НЛ2-2	НА2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	30		
103	SQ 2-1	ХР2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
104	SQ 2-1	SQ 2-2	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	30		
105	ЦДУ2	ХР2	ПВ1	8/(1x1,0) 380 В	24		
106	1НЛ7-1	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
107	1НЛ7-2	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	20		
108	1НЛ7-3	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	26		
109	2НЛ7-1	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
110	2НЛ7-2	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	20		
111	2НЛ7-3	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	32		
112	НА7	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
113	SQ 7-1	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		
114	SQ 7-2	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	20		
115	SQ 7-3	ХР7	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	26		
116	ЦДУ7	ХР7	ПВ1	8/(1x1,0) 380 В	24		
117	1НЛ8-1	ХР8	ПВ1	2/(1x1,0) 380 В	10		

23034-06

ПРОВЕРКА:			
ИМЯ, ИМ.			

ТП 409-14-67 88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГМП	ФРОЛОВ	СТАВЛЯ	ЛКСТ ЛКСТОВ
НАЧ. ОТД.	ГАЛЬПЕРИН	Р	36
Н. КОЭФ.	УТКИНА	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
П. СПЕЦ.	ЖАРКОВ	СПКБ "СПЕЦАВТОМАТКА" МОСКВА	
РУК. ГР.	ТЕМЕРОВА		
СТ. ИЖ.	МАРШАЛ		

А 1650 М VI

ТП

ИНВ. № ПОДАЧ. ПОДАТЧ. И ААТН ВЗНМ. ИНВ. №

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПАДЕКТУ			ПОЛОЖЕН	
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ
118	1НЛВ-1	1НЛВ-2	ПВ1	2/1x1,0/380В	14		
119	2НЛВ-1	ХРВ	ПВ1	2/1x1,0/380В	10		
120	2НЛВ-1	2НЛВ-2	ПВ1	2/1x1,0/380В	14		
121	2НЛВ-2	НАВ	ПВ1	2/1x1,0/380В	14		
122	SQВ-1	ХРВ	ПВ1	2/1x1,0/380В	10		
123	SQВ-1	SQВ-2	ПВ1	2/1x1,0/380В	14		
124	ЩДУВ	ХРВ	ПВ1	8/1x1,0/380В	24		
125	ХР3	ХР10	КРВГ	10x1,0/660В	100		
126	ХР4	ХР10	КРВГ	10x1,0/660В	85		
127	ХР5	ХР10	КРВГ	10x1,0/660В	50		
129	ХР7	ХР10	КРВГ	10x1,0/660В	95		
130	ХР10	ШУ0	КРВГ	37x1,0/660В	130		
131	ХР1	ШУА	КРВГ	10x1,0/660В	100		
132	ХР2	ШУА	КРВГ	10x1,0/660В	85		
133	ХРВ	ШУА	КРВГ	10x1,0/660В	70		
134	ХР9	ШУА	КРВГ	10x1,0/660В	65		
135	РЕЗЕРВ						
136	РЕЗЕРВ						
137	РЕЗЕРВ						
138	ХР15	ШУ0	ПВ1	4/1x1,0/380В	16		
139	1ЕТ1	ХР15	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
140	1ЕТ2	ХР14	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
141	1ЕТ3	ХР15	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
142	1ЕТ4	ХР14	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
143	1ЕТ5	ХР13	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
144	1ЕТ6	ХР13	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
145	1ЕТ7	ХР12	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
146	1ЕТ8	ХР12	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
147	1ЕТ9	ХР11	ПВ3	2/1x0,75/380В	4		
148	2ЕТ1	ШУ0	ПВ3	2/1x0,75/380В	20		
149	2ЕТ2	ШУ0	ПВ3	2/1x0,75/380В	20		
150	2ЕТ3	ШУ0	ПВ3	2/1x0,75/380В	20		
151	2ЕТ4	ШУ0	ПВ3	2/1x0,75/380В	20		
152	2ЕТ5	ШУ0	ПВ3	2/1x0,75/380В	20		
153	2ЕТ6	ШУ0	ПВ3	2/1x0,75/380В	20		
154	2ЕТ7	ШУ0	ПВ3	2/1x0,75/380В	20		
155	2ЕТ8	ШУ0	ПВ3	2/1x0,75/380В	20		
156	ХР14	ШУА	ПВ1	4/1x1,0/380В	20		

23034-06

ПРИВЯЗКА:			
ИМ. №			

ТП 409-14-67.88		АПЖ 2	
БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 450 СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН			
ГМП	ФРОЛОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ГАЛЬПЕРИН	Р	37
И. КОМТА	УТКИНА	МОЕЧНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОРПУС	
ГЛ. СПЕЦ.	ЖАРКОВ	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
ДУК. ГЛ.	ТЕМЕРОВА	СПСБ "СПЕЦАВТОМАТИКА" МОСКВА	
СТ. ИМЖ.	МАКЕМАН	КОПИРОВАЛ: ГРАФСКАЯ ФОРМАТ А2	

Альбом № 7

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
157	ХР11	ШЧД	ПВ1	4(1x1.0) 380В	28			
158	ХР12	ШЧД	ПВ1	4(1x1.0) 380В	28			
159	ХР12	ШЧО	ПВ1	4(1x1.0) 380В	24			
160	ХР13	ШЧО	ПВ1	6(1x1.0) 380В	30			
161	ХР14	ШЧО	ПВ1	4(1x1.0) 380В	20			
162	ХР15	ШЧД	ПВ1	4(1x1.0) 380В	20			
163	ШЧО	ШЧД	КРВГ	27x1.0 660В	5			
164	ШЧО	ШСО	КРВГ	37x1.0 660В	250			
165	ШЧД	ШСО	КРВГ	37x1.0 660В	250			
166	ШСО	ШЧА	КРВГ	27x1.0 660В	5			
167	ШСО	ППС-3	КРВГ	27x1.0 660В	5			
168	РЕЗЕРВ							
169	РЕЗЕРВ							
170	РЕЗЕРВ							
171	ППС-3	УЗ	ПВ1	2(1x1.0) 380В	4			
172	УЗ	СФ1	ПВ1	2(1x1.0) 380В	2			
173	ППС-3	СФ2	ПВ1	2(1x1.0) 380В	4			
174	ППС-3	БКТ №2	ТПП ЭП	30x2 60В	2			
175	ППС-3	БКТ №3	ТПП ЭП	30x2 60В	2			

23034-06

Привязан:			
Инв. №			

ТП 409-14-67.88		АПЖ-2	
База технического обслуживания и ремонта 450 строительных машин			
ГМП	Фролов	Садня	Лист
Науч. отд.	Кальперин	Р	38
Н.контр.	Уткина	Моечно-окрасочный корпус	
Гл. спец.	Жарков	Кабельный журнал (окончание)	
Рук. пр.	Темерова	СПКБ "Спецавтоматика" Москва	
Ст. инж.	Маркман	Копирован	

СНБ № 10/11  
 ПОСЛЕДНЬЕ И ДАТА  
 ВОЗМ. ИЛИ В.С.