ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-4-70.13.91

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА 100 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ЧАСТИЧНО-ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

/ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЗОНЕ РСФСР/

АЛЬБОМ 5

АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ стр. 3-37

АВК АВТОМАТИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ стр. 38-76

СТП 1667/

gost.e-ecolog.ru

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-4-70.13.91

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА 100 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ЧАСТИЧНО-ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

/ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЗОНЕ РСФСР/

АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АПН	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ
АЛЬБОМ 3	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 4	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 5	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
	АВК	АВТОМАТИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ
АЛЬБОМ 6	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 7	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 8	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛОВ
АЛЬБОМ 9	С	СМЕТЫ
АЛЬБОМ 10		ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПЕРЕВОДУ ПОМЕЩЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА НА РЕЖИМ СОТ

РАЗРАБОТАН
НОВОСИБИРСКИМ АРЕНДНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
ГИПРОАВТОТРАНС

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Я.И. ВИЛЬБЕРГЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.Л. МАСЛЕНИКОВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
НОВОСИБИРСКИМ ОБЛИСПОЛКОМОМ
ПРОТОКОЛ ОТ 22.11.91 N 21

Альбом 5

Лист	Наименование	Стр.
АОВ-1	Общие данные	3
АОВ-2	Приточная система П1(П2, П4...П7, П10...П16). Схема функциональная	4
АОВ-3	Приточная система П1(П2, П4...П7, П10...П16). Схема электрическая принципиальная управления	5
АОВ-4	Приточная система П1(П2, П4...П7, П10...П16). Схема электрическая приточная регулирования	6
АОВ-5	Приточная система П1(П2; П4...П7; П10...П16). Схема электрическая подключений. Начало	7
АОВ-6	Приточная система П1(П2; П4...П7; П10...П16). Схема	8
АОВ-7	Приточная система П3(П17). Схема функциональная	9
АОВ-8	Приточная система П3(П17). Схема электрическая принципиальная управления	10
АОВ-9	Приточная система П3(П17). Схема электрическая принципиальная регулирования	11
АОВ-10	Приточная система П3(П17). Схема электрическая подключений. Начало	12
АОВ-11	Приточная система П3(П17). Схема электрическая подключений. Окончание	13
АОВ-12	Приточная система П8(П9). Схема функциональная	14
АОВ-13	Приточная система П8(П9). Схема электрическая принципиальная управления	15
АОВ-14	Приточная система П8(П9). Схема электрическая принципиальная регулирования	16
АОВ-15	Приточная система П8(П9). Схема электрическая подключений. Начало	17
АОВ-16	Приточная система П8(П9). Схема электрическая подключений. Окончание	18
АОВ-17	Воздушно-тепловая завеса У1, У2(У3; У4; У5; У6; У7; У8) Схема функциональная	19
АОВ-18	Воздушно-тепловая завеса У1; У2(У3; У4; У5; У6; У7; У8) Схема электрическая принципиальная управления	20
АОВ-19	Схема электрическая подключений	21
АОВ-20	Управление вентсистемами В9, В19; В6, В16 и блокировка их с оборудованием	22
АОВ-21	Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления	23
АОВ-22	Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая подключений	24
АОВ-23	ЦТП. Схема функциональная	25
АОВ-24	ЦТП. Схема подключений. Начало	26
АОВ-25	ЦТП. Схема подключений. Окончание	27
АОВ-26	Водоподогреватели. Схема функциональная. Схема подключений.	28

Лист	Наименование	Стр.
АОВ-27	План расположения средств автоматизации. Начало	29
АОВ-28	План расположения средств автоматизации. Продолжение	30
АОВ-29	План расположения средств автоматизации. Продолжение	31
АОВ-30	План расположения средств автоматизации. Продолжение	32
АОВ-31	План расположения средств автоматизации. Окончание	33
АОВ-Н1	Щит управления П1-(П2, П4...П7, П10...П16) ЩУ	34
АОВ-Н1	Эскизный чертеж общего вида	34
АОВ-Н2	Щит управления П3-ЩУ(П17-ЩУ). Эскизный чертеж общего вида	35
АОВ-Н3	Щит управления П8-ЩУ(П9-ЩУ). Эскизный чертеж общего вида	36
АОВ-Н4	Щит управления ЩУ1(ЩУ2...ЩУ4). Эскизный чертеж общего вида	37
АВК-1	Общие данные. Начало	38
АВК-2	Общие данные. Окончание	39
АВК-3	Схема функциональная. Начало	40
АВК-4	Схема функциональная. Окончание	41
АВК-5	Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая принципиальная управления. Начало	42
АВК-6	Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая принципиальная управления. Окончание	43
АВК-7	Флотатор. Насос на охлаждение. Компрессор. Схема электрическая принципиальная управления	44
АВК-8	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой гидроциклона, фильтр-транспортером	45
АВК-9	Насос поз.33. Схема электрическая принципиальная управления	46
АВК-10	Насосы технологические Р-9М. Схема электрическая принципиальная управления	47
АВК-11	Фильтр-„Полимер П-86". Схема электрическая принципиальная управления	48
АВК-12	Насос технической воды. Схема электрическа принципиальная управления и подключений	49
АВК-13	Схема электрическая принципиальная измерений. Начало	50
АВК-14	Схема электрическая принципиальная измерений. Окончание	51
АВК-15	Схема электрическая принципиальная сигнализации	52
АВК-16	Погружной насос. Схема электрическая принципиальная управления	53
АВК-17	Пожарные краны. Схема электрическая принципиальная управления и подключений. Начало	54
АВК-18	Пожарные краны. Схема электрическая принципиальная подключений. Окончание	55
АВК-19	Электрозадвижка. Схема электрическая принципиальная управления	56
АВК-20	Схема электрическая подключений. Начало	57
АВК-21	Схема электрическая подключений. Продолжение	58

Лист	Наименование	Стр.
АВК-22	Схема электрическая подключений. Продолжение	59
АВК-23	Схема электрическая подключений. Продолжение	60
АВК-24	Схема электрическая подключений. Продолжение	61
АВК-25	Схема электрическая подключений. Продолжение	62
АВК-26	Схема электрическая подключений. Продолжение	63
АВК-27	Схема электрическая подключений. Окончание	64
АВК-28	Насос поз.33. Схема электрическая подключений	65
АВК-29	Погружной насос. Схема электрическая подключений	66
АВК-30	Электрозадвижка. Схема электрическая подключений	67
АВК-31	План расположения средств автоматизации. Начало	68
АВК-32	План расположения средств автоматизации. Продолжение	69
АВК-33	План расположения средств автоматизации. Продолжение	70
АВК-34	План расположения средств автоматизации. Окончание	71
АВК-Н1	Шкаф AS. Эскизный чертеж общего вида	72
АВК-Н2	Щит управления ЩУ6 (ЩУ7). Эскизный чертеж общего вида	73
АВК-Н3	Щит управления ЩУ11. Эскизный чертеж общего вида	74
АВК-Н4	Щит управления ЩУ8(ЩУ9). Эскизный чертеж общего вида	75
АВК-Н5	Пульт 1П. Эскизный чертеж общего вида	76

ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Ножин		

503-4-70.13.91

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых а частично закрытой стоянкой

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	РП		1
Содержание альбома	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС		

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

Копировал [signature] Формат А2

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1(П2, П4... П7, П10... П16)	
	Схема функциональная	
3	Приточная система П1(П2, П4... П7, П10... П16)	
	Схема электрическая принципиальная управления	
4	Приточная система П1(П2, П4... П7, П10... П16)	
	Схема электрическая принципиальная регулирования	
5	Приточная система П1(П2, П4... П7, П10... П16)	
	Схема электрическая подключений. Начало	
6	Приточная система П1(П2, П4... П7, П10... П16)	
	Схема электрическая подключений. Окончание	
7	Приточная система П3(П17). Схема функциональная	
8	Приточная система П3(П17). Схема электрическая принципиальная управления	
9	Приточная система П3(П17). Схема электрическая принципиальная регулирования	
10	Приточная система П3(П17). Схема электрическая подключений. Начало	
11	Приточная система П3(П17). Схема электрическая подключений. Окончание	
12	Приточная система П8(П9). Схема функциональная	
13	Приточная система П8(П9). Схема электрическая принципиальная управления	
14	Приточная система П8(П9). Схема электрическая принципиальная регулирования	
15	Приточная система П8(П9). Схема электрическая подключений. Начало	
16	Приточная система П8(П9) Схема электрическая подключений. Окончание	
17	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4, У5, У6; У7, У8). Схема функциональная	
18	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4, У5, У6, У7, У8)	
	Схема электрическая принципиальная управления	
19	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4... У7, У8)	
	Схема электрическая подключений	
20	Управление вентсистемами В9, В19, В6, В16 и блокировка их с оборудованием	
21	Отключение вентсистем при пожаре	
	Схема электрическая принципиальная управления	
22	Отключение вентсистем при пожаре	
	Схема электрическая подключений	
23	ЦТП. Схема функциональная	
24	ЦТП. Схема подключений. Начало	
25	ЦТП. Схема подключений. Окончание	
26	Водоподогреватели. Схема функциональная	
	Схема подключений	
27	План расположения средств автоматизации. Начало	
28	План расположения средств автоматизации. Продолжение	
29	План расположения средств автоматизации. Продолжение	
30	План расположения средств автоматизации. Продолжение	
31	План расположения средств автоматизации Окончание	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации	
	Прилагаемые документы	
АОВ СО	Спецификация оборудования	Альбом
АОВ1	Опросный лист №1	Альбом
АОВ1	Опросный лист №2	Альбом
АОВ.Н1	Щит управления П1-(П2, П4... П7, П10... П16) ЩУ. Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4

Ведомость покупных изделий

Обозначение	Наименование	Примечание
АОВ.Н2	Щит управления П3-ЩУ (П17-ЩУ)	
	Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4
АОВ.Н3	Щит управления П8-ЩУ (П9-ЩУ)	
	Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4
АОВ.Н4	Щит управления ЩУ1 (ЩУ2... ЩУ4)	
	Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4

Общие указания

Проектом предусмотрено:

- ручное и автоматическое управление электроприводами приточных систем П1... П17;
- ручное, местное и дистанционное управление из обслуживаемого помещения;
- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха;
- автоматическое отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
- автоматическое управление воздушно-тепловыми завесами У1... У8 по температуре воздуха в помещении и при открытии ворот;
- блокировка вытяжных систем В9, В19, В6, В16 с технологическим оборудованием;
- технологический контроль параметров теплоносителя в ЦТП;

Прокладка кабелей предусмотрена по кабельным конструкциям. Конструкции заказаны в разделе ЭМ. Установку щитов, приборов, аппаратуры, прокладку кабелей выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 и ВСН 332-74/мнос СССР.

Рабочие чертежи основного комплекта марки АОВ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Масленников/

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		
Рук. гр.	Нажин		
Зав. сект.	Шпельская		
Инж.	Шмидт		
Н. контр.	Шпельская		

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	1	31

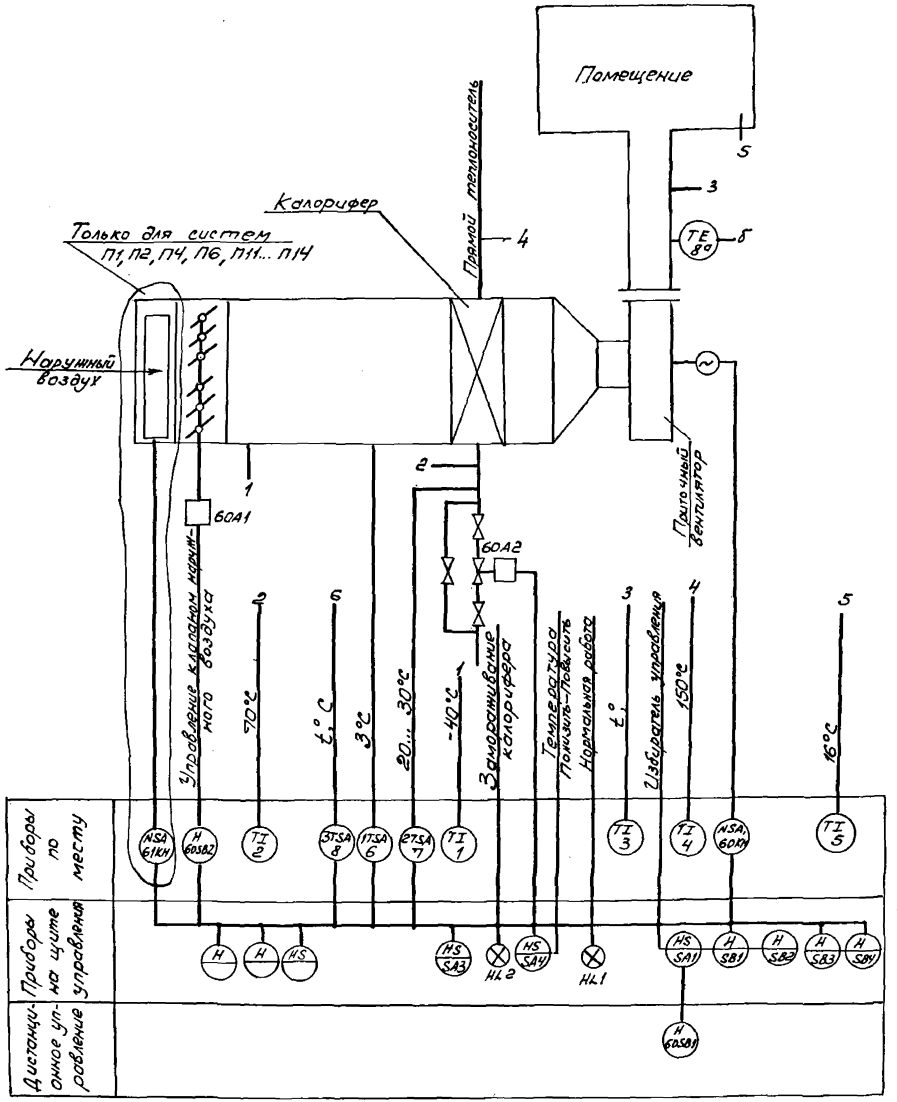
Общие данные

Челябинское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

Альбом 5



Схемой предусматривается:

1. Местное и дистанционное управление электродвигателем приточного вентилятора
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и местное управление
3. Защита калорифера от замораживания при неработающей системе, предварительный 3х минутный обогрев системы.
4. Регулирование температуры приточного воздуха путем открывания и закрывания задвижки на трубопроводе обратного теплоносителя.
5. Отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживании
6. Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы на щите управления.

Схема выполнена для приточной системы П1, для систем П2, П4... П7, П10... П16 она аналогична

Таблица значений t, °С

Система / t°	П1	П2	П4	П5	П6	П7	П10	П11	П12	П13	П14	П15	П16
t_1°	+23,4	+21,4	+40	+19,6	+12	+5	+5	+16	+16	+17,1	+16	+17,1	+17,1

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников	
Рук.бр	Ножин	
Зав.сек	Ивельская	
Инжен.	Шмидт	

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Приточная система П1 (П2, П4...П7, П10... П16). Схема функциональная

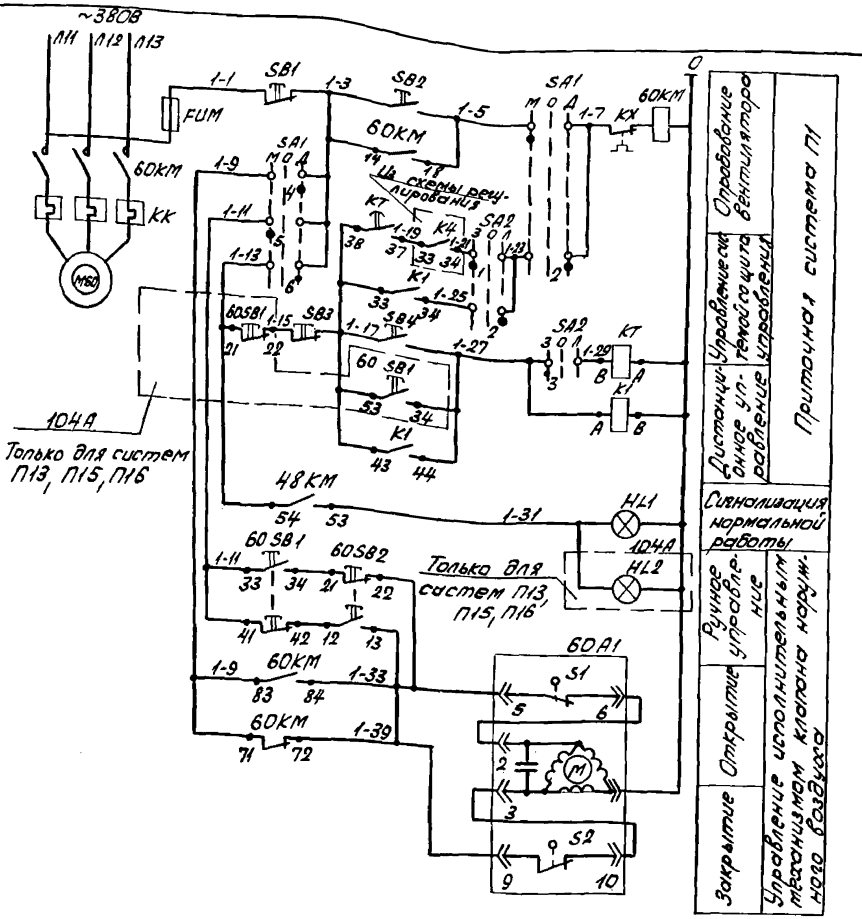
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

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

Альбом 5



Диаграммы работы контактов

Переключатель SA1 (SA2)

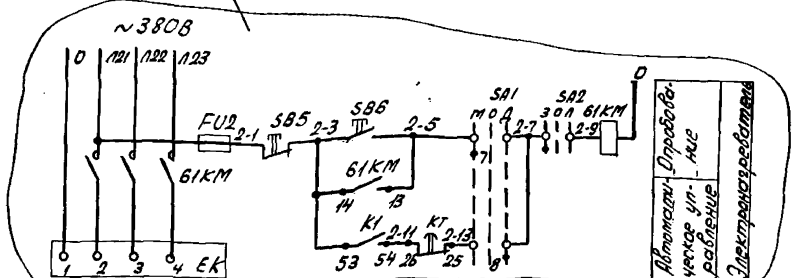
УП5312-С86									
№ секции	№ кон-такта	Метка (цвет)	-45°		0°		+45°		
			л	п	л	п	л	п	
I	1	2							(*)
II	3	4							(*)
III	5	6							(*)
IV	7	8							(*)

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
60А1	Механизм исполнительный	1	Учтено в разделе ОВ
ЕК	Электронагреватель	1	
60КМ, 61КМ	Пускатель магнитный	2	Учтено в разделе ЭМ
60SB1,	Пост 1/2" ПКЕ 222-2У3; N1-Ц, Ч. 1р+1/2		
60SB2	„Пуск" N2-Ц, К, 1р+1/2 „Стоп"		
	ТУ16-642.006-83	2	
104-А	Пост управления ПКУ15-21.131-54		
	У2; 1-КЕ081, исп. 2, Ч „Вент. пуск"		Только для систем
	2-КЕ081, исп. 2, К „Вент. стоп"		
	3-АЕ(231У2), 220В „Норм. работа"	1	П13, П15, П16
	На щите управления П1-ЩУ		
FU1,	Предохранитель ПП17-10 с плавкой встав-		
FU2	кой ВТФ6 ТУ16-521.037-75	2	
HL1	Арматура светосигнальная АСЛ11У2,		
	зеленый, ТУ16-536.681-76	1	
K1	Реле РЭ-37-62У3 ~220В 50Гц; ТУ16-523.457-80	1	
SA1, SA2	Переключатель УП5312-С86У3 ТУ16-524.074-76	2	
SB1, SB4	Кнопка КЕ011У3 исполнение 5, толкатель		
SB5	красный, ТУ16.526.407-79	3	
SB2, SB4	Кнопка КЕ011У3 исполнение 4,		
SB6	ТУ16-526.407-79	3	
KT	Реле времени ВС-33-1У3К14, 6 мин ~220В 50Гц		
	ТУ16-647.014-84	1	

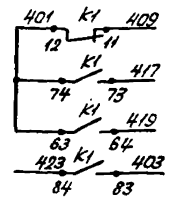
* Контакты не используются.

1. Схема выполнена для системы П1, для систем П2, П4... П7, П10... П16 она аналогична с соответствующей заменой индекса в маркировке по номеру привода.
2. Для систем П13, П15, П16 пост SB1 заменить на пост - А.

Только для систем П1, П2, П4, П6, П11... П14



В схему регулирования, лист АОВ-4



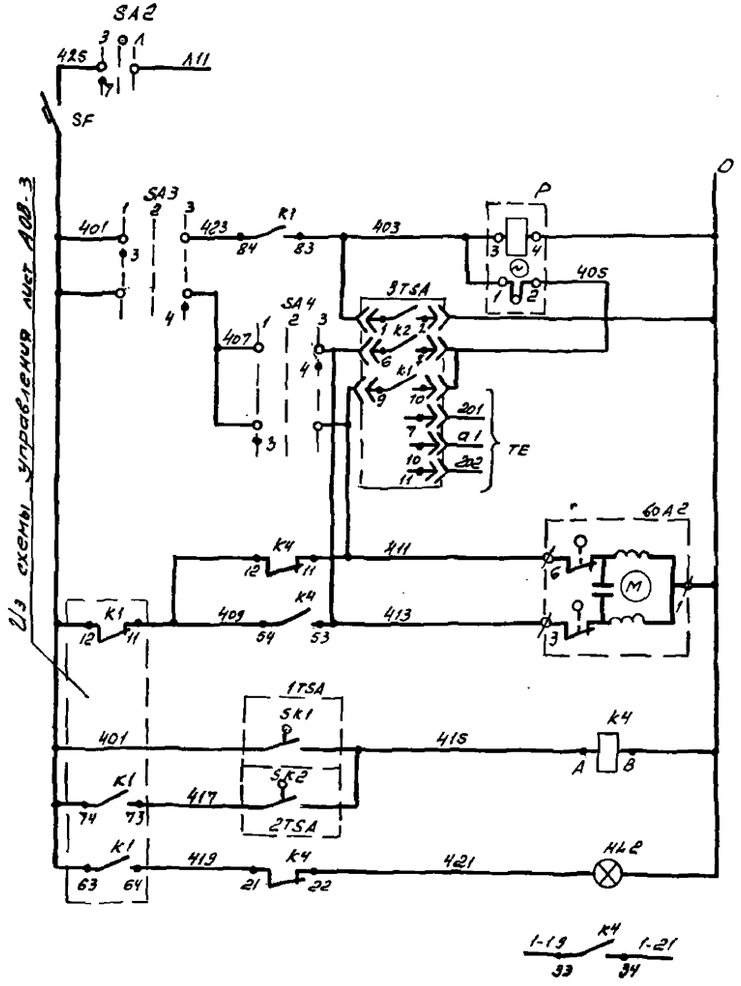
Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91	АОВ
Рук. Гр.	Нонин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частичным закрытым стоянием	
Гл. спец.	Шевская		Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инженер	Шмидт		Приточная система П1 (П2, П4... П7, П10... П16). Схема электрическая принципиальная и подключения	Новосибирское отделение предприятия ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 5

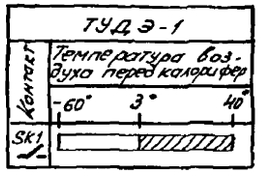
Из схемы управления лист АОВ-3



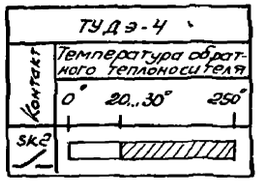
Прерыватель импульсный	
Блок управления	Регулятор температуры
К термосистеме регулятора	
Открытие	Регулирующий клапан на обратном теплоносителе
Закрытие	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры обратного теплоносителя	
Аварийная сигнализация	
В схему управления, лист 3	

Диаграммы работы контактов

Регулятор температуры 1TSA



Регулятор температуры 2TSA



Переключатель SA3

УП5311-С225

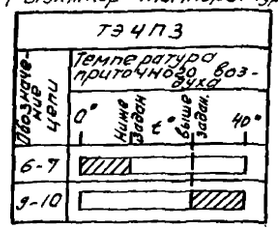
№ секции	№ контакта		Автом. -45°		Откл. 0°		Ручное +45°	
			1		2		3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X *
II	3	4	X					X

Переключатель SA4

УП5311-А225

№ секции	№ контакта		Повысить -45°		Откл. 0°		Понизить +45°	
			1		2		3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X *
II	3	4	X					X

Регулятор температуры 3TSA



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
60A2	Механизм исполнительный	1	Учтено в разделе ОВ
1TSA	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1, шкала -60°... 40°, ТУ25-02.281074-78	1	поз. 6
2TSA	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4, шкала 0... 250°С, ТУ25-02.281074-78	1	поз. 7
3TSA	Регулятор температуры электрический ТЭ4П304.2, 0°... 40°С, монтаж настенный ТУ25-02(302,574180)-82	1	поз. 8
TE	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879-01 ТУ25-02.792288-80	1	поз. 8а
	На щите управления П1-ЩУ		
SF	Выключатель АКВЗ-1МУЗ, 2×3 ТУ16-522.140-78	1	
HL2	Арматура светосигнальная АСЛ11У2, оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
K4	Реле ПЭ-37-42У3, ~220В, 50Гц ТУ16-523.457-80	1	
SA3	Переключатель УП5311-С225У3, ТУ16-524.074-75	1	
SA4	Переключатель УП5311-А225У3, ТУ16-524.074-75	1	
P	Прерыватель импульсный СИП-01УМ, ~220В, 50Гц ТУ50-58-82	1	

* Контакты не используются

1. Значения t° указаны на листе АОВ-2
2. Схема выполнена для системы П1, для систем П2, П4...П7, П10...П16 она аналогична с заменой индекса в маркировке согласно номеру привода.

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Ношин		
Зав. сек.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Приточная система П1 (П2, П4... П7, П10... П16). Схема электрическая принципиальная регулирования

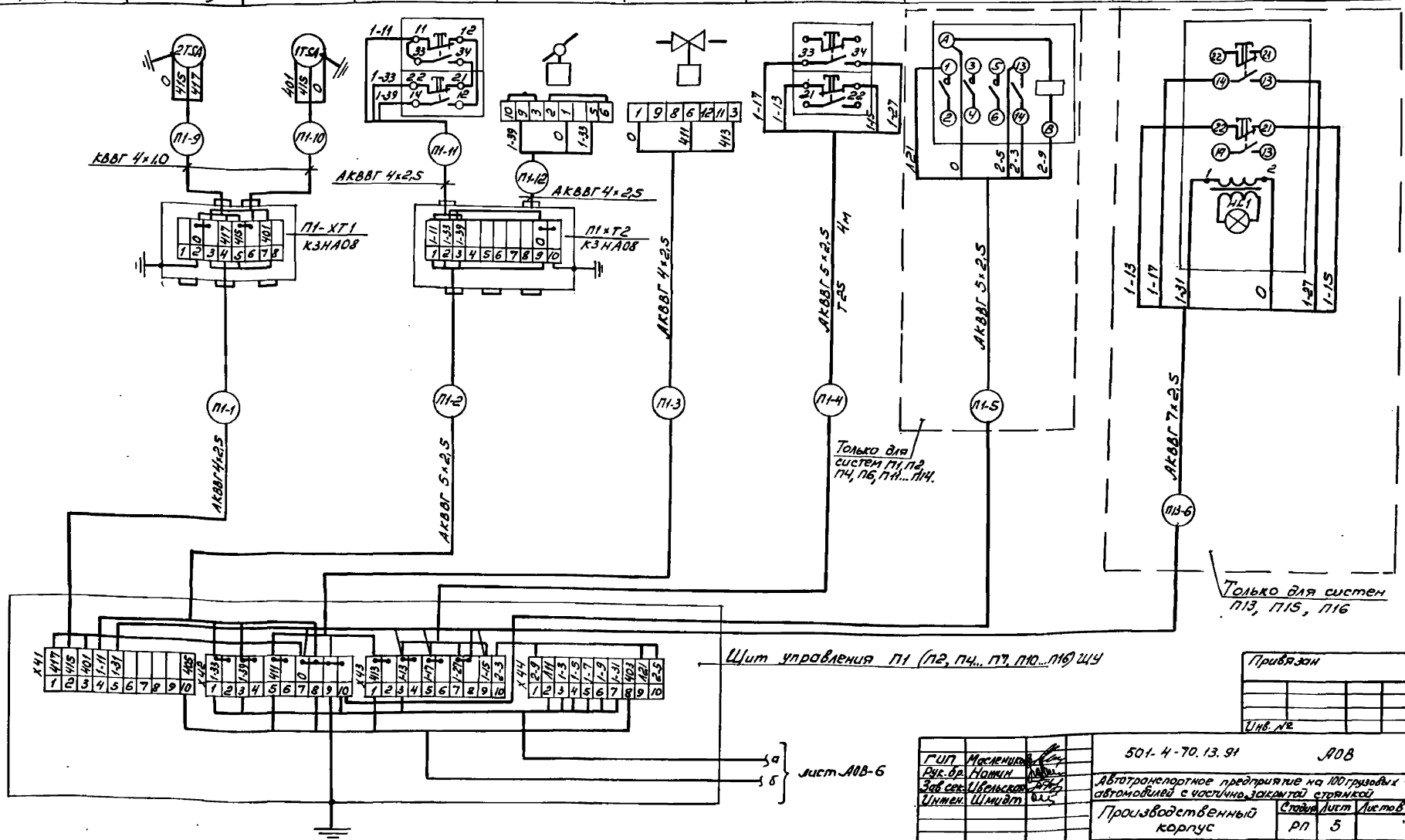
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

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

Агрегат или устройство	Устройство терморегулирующ.		Пост	Электропривод заслонки	Регулирующий клапан	Пост	Пускатель магнитный нагревателя	Пост
Наименование параметра, место установки	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	По месту	Клапан наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	Дистанционное управление в обслуживаемом помещении	Венткамера	Дистанционное управление В обслуживаемом помещении
Установочный черт.	ТМ4-178-87		—	—	—	—	—	
Обозначение (Позиция)	SK2 (7)	SK1 (6)	60SB2	60A1	60A2	60SB1	61КМ	104-А



ГИП	Масленников		501-4-70.13.91 А08
Рук. бр.	Нотин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Кельская		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Инжен.	Шмидт		Приточная система П1 (П2, П4... П7, П10... П16). Схема электрическая подключений. Начало
			Новосибирское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

Альбом 5

Агрегат или устройство	Пускатель магнитный вентилятора	Регулятор температуры	Термометр технический				Термометр бытовой
Наименование параметра, место установки	Венткамера	Температура приточного воздуха		Температура обратного теплоносителя	Температура прямого теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура воздуха в помещении
Установочный чертеж	—	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87		ТМ4-142-87	—
Обозначение (позиция)	- 60 КМ	3TSA (8)	3	2	4	1	5

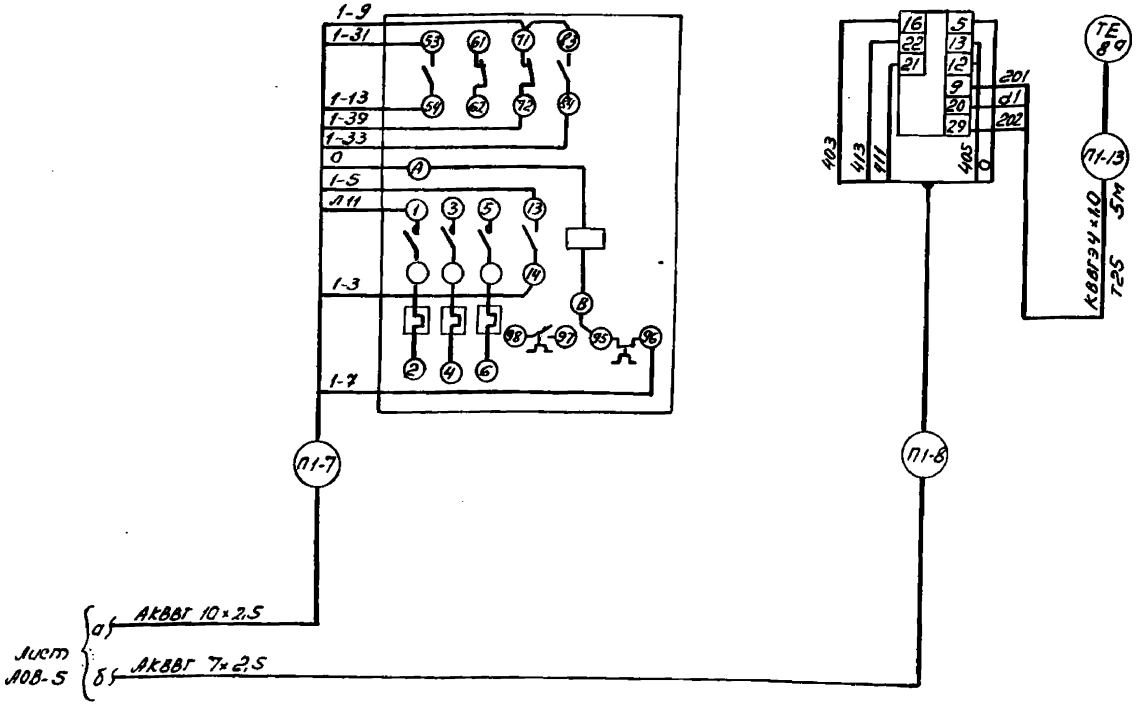


Схема выполнена на основании схем, листы АОВ-3,4.

Схема выполнена для системы П1, для систем П2, П4... П7, П10... П16 она аналогична с заменой индекса по номеру электропривода.

Таблица длин кабелей (м)

№ кабеля / Система (№ электропривода)	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13
П1(60, 61)	11	16	11	20	6	—	6	6	3	10	3	6	8
П2(49, 50)	20	26	20	20	6	—	6	10	6	6	6	6	10
П4(65,66)	40	45	45	120	25	—	25	30	6	6	6	6	10
П5(62)	25	25	25	150	—	—	10	30	10	10	10	10	10
П6(63,64)	45	50	45	140	25	—	25	35	6	6	6	6	6
П7(85)	20	20	20	150	—	—	10	10	10	10	10	10	10
П10(77)	20	20	20	150	—	—	10	10	10	10	10	10	10
П11(101,102)	25	25	25	50	20	—	20	30	6	6	6	6	6
П12(98,99)	20	25	20	60	20	—	20	20	6	6	6	6	6
П13(104,105)	50	70	50	—	20	60	20	50	6	15	6	6	6
П14(106,107)	50	50	50	60	20	—	20	50	6	6	6	6	6
П15(103)	35	35	35	—	—	60	20	30	10	10	30	10	10
П16(100)	30	30	30	—	—	60	20	30	10	10	30	10	10

ГИП	Масленюк		503-4-70.13.91 АОВ.
Рук. бр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус
Инжен	Шмидт		Стадия: Р П; Лист: 6; Листов:
			Приточная система П1 (П2 П4...П7, П10...П16). Схема электрическая подключений. Окончание
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

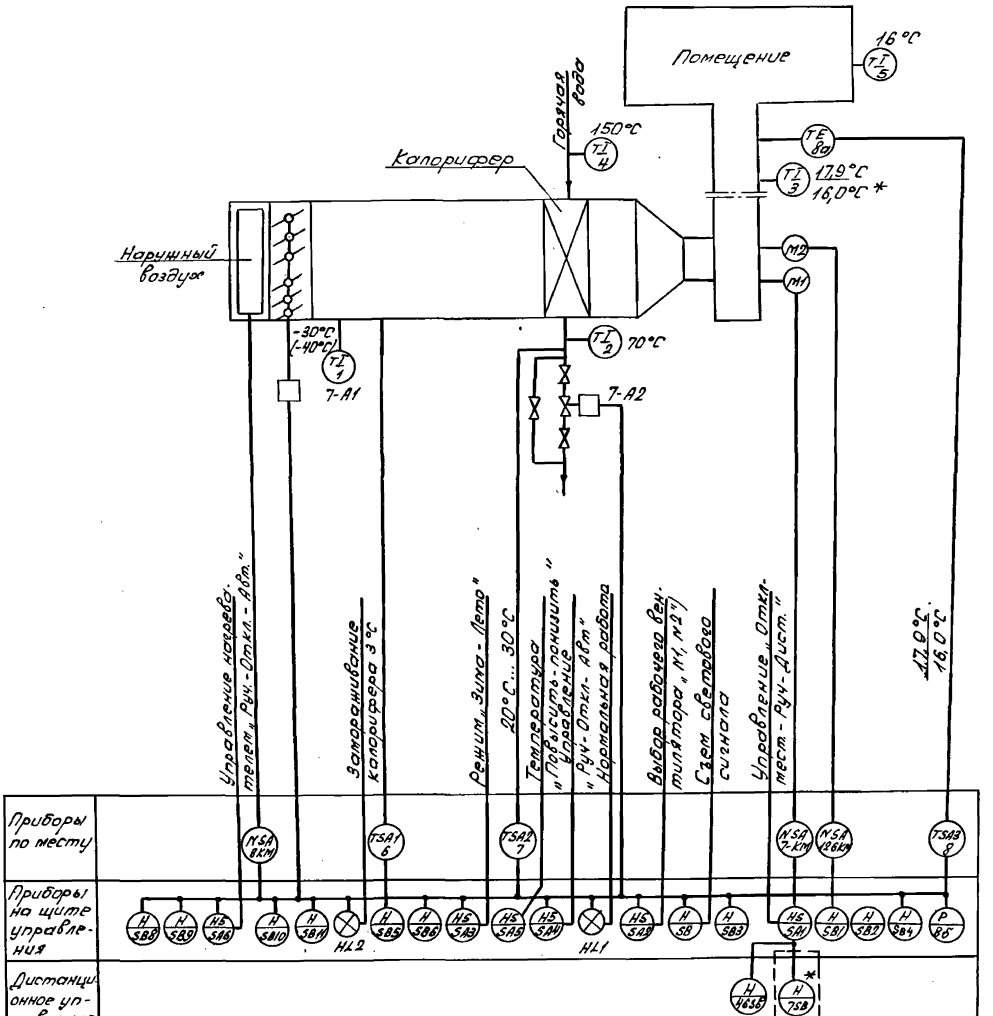
Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А2



Схемой предусматривается:

1. Местное управление и опробование электродвигателей приточной системы со щита управления, дистанционное - из обслуживаемого помещения.
2. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора, опробование кнопками по месту со щита управления.
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-х минутный прогрев калорифера при пуске системы.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
5. Сигнализация нормальной работы приточной системы на щите управления и сигнализация аварийного отключения приточной системы.
6. Выбор одного из вентиляторов рабочим и автоматическое включение резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего.
7. Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха открыванием и закрыванием клапана на обратном теплоносителе.
8. Контроль параметров температуры воздуха и прямого и обратного теплоносителя.

Схема выполнена для приточной системы П3, для системы П17 она аналогична с заменой индекса „7, 8, 126" на „46, 134, 135".

* Для приточной системы П3.

Альбом 5

Согласовано
Зав. сек. ОВ Орехова
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сек.	Ивельская		
Инж.	Шведова		

503-4-70.13.91 АОВ

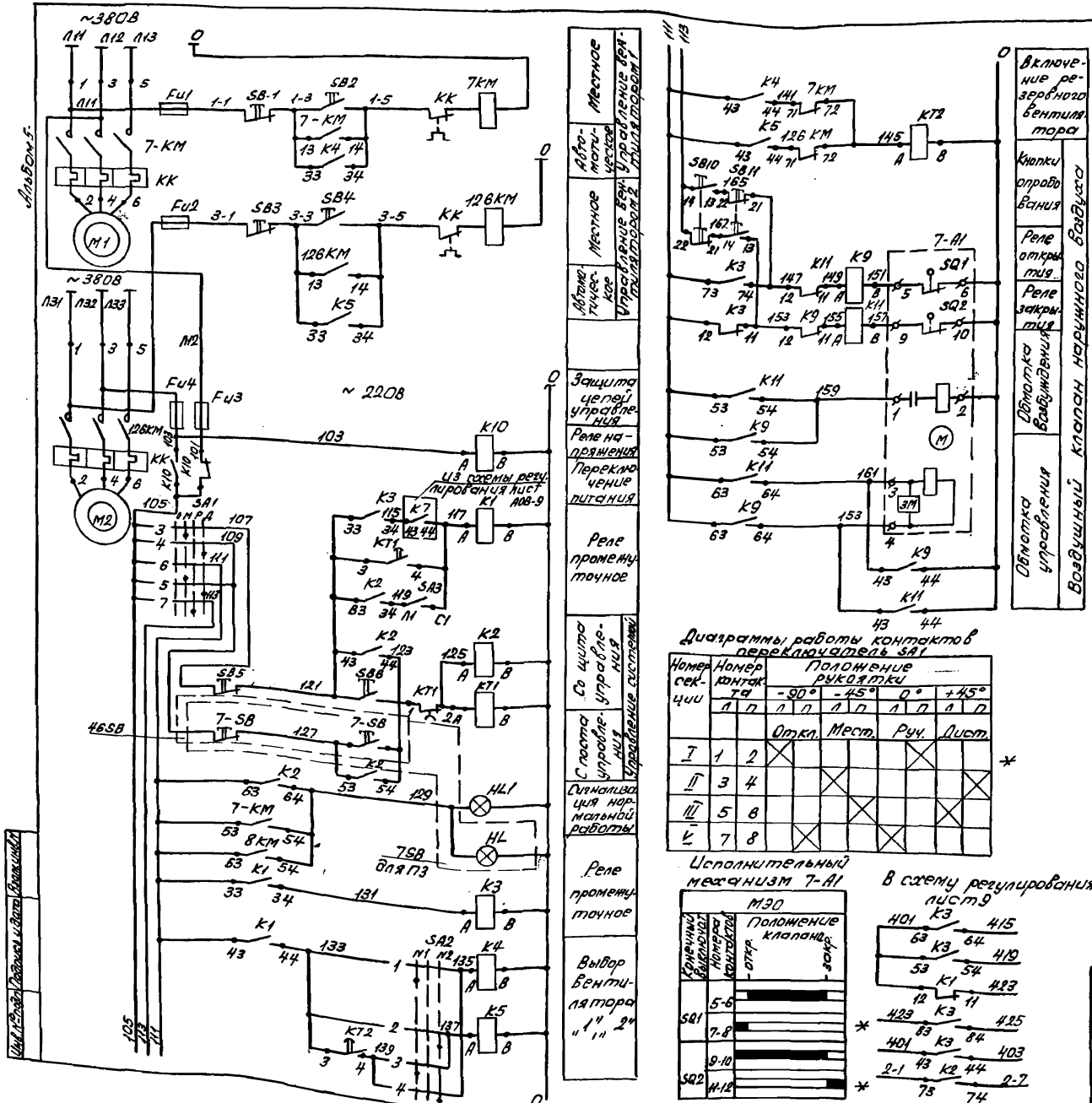
Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Приточная система П3, (П17). Схема функциональная

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления П3-щу		
Fu1...	Предохранитель ППТ-10У3, пл		
Fu4	вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	4	
HL1	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
KT1,	Реле РКВ11-43-112-УХЛ4 ~220В		
KT2	ТУ16-647.036-86	2	
K1, K4	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
K10, K5	ТУ16-523.622-82	4	
K2, K3	Реле ПЭ-37-62-У3, ~220В		
K11, K9	ТУ16-523.622-82	4	
SA1	Переключатель УП5312-Ф105У3		
	ТУ16-524.074-76	1	
SA2	Переключатель УП5311-С225У3		
	ТУ16-524.074-76	1	
SA3	Выключатель ПВ1-16У4Б, исп.1		
	ТУ16-642.051-86	1	
SB1, SB3,	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
SB5	красный, ТУ16-642.015-84	3	
SB2, SB4,	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
SB6	черный, ТУ16-642.015-84	3	
SB10,	Кнопка КЕ011У3, исп.2, толкатель		
SB11	черный, ТУ16-642.015-84	2	
	По месту		
7-A1	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
7-KM,	Пускатель магнитный		
126-KM		2	По разделу ЭМ
46-SB	Пост ПКЕ712-2У3, 1/2"		
	ТУ16-642.006-83	1	Для прит. сист. П17
7SB	Пост ПКУ21.131-5УУ2		Для прит. сист. П3
	ТУ16-526.333-83	1	

1.* Контакты не используются.

2. Схема выполнена для приточной системы П3, для системы П17 она аналогична с заменой индексов „7, 12в" на „46, 134."

Диаграммы работы контактов переключатель SA1

Номер секции	Номер контакта л	Номер контакта п	Положение рукоятки -90° л	-90° п	-45° л	-45° п	0° л	0° п	+45° л	+45° п
			Откл.		Мест.		Руч.		Дист.	
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
V	7	8		X			X			

*

Исполнительный механизм 7-A1

Конечный выключат.	Номера контактов	МЭО Положение клапана: откр.	закр.
SQ1	5-6		
	7-8		
SQ2	9-10		
	11-12		

В схему регулирования лист 9

401	K3	415
63		64
	K3	419
53		54
	K1	423
12		11
423	K3	425
83		84
401	K3	403
43		44
2-1	K2	2-7
73		74

*

Привязан:

Инв. №

ГИП	Масленников	
Рук. бр.	Ножин	
Зав. сек.	Цвельская	
Инж.	Шведова	

503-4-70.13.91 А08

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

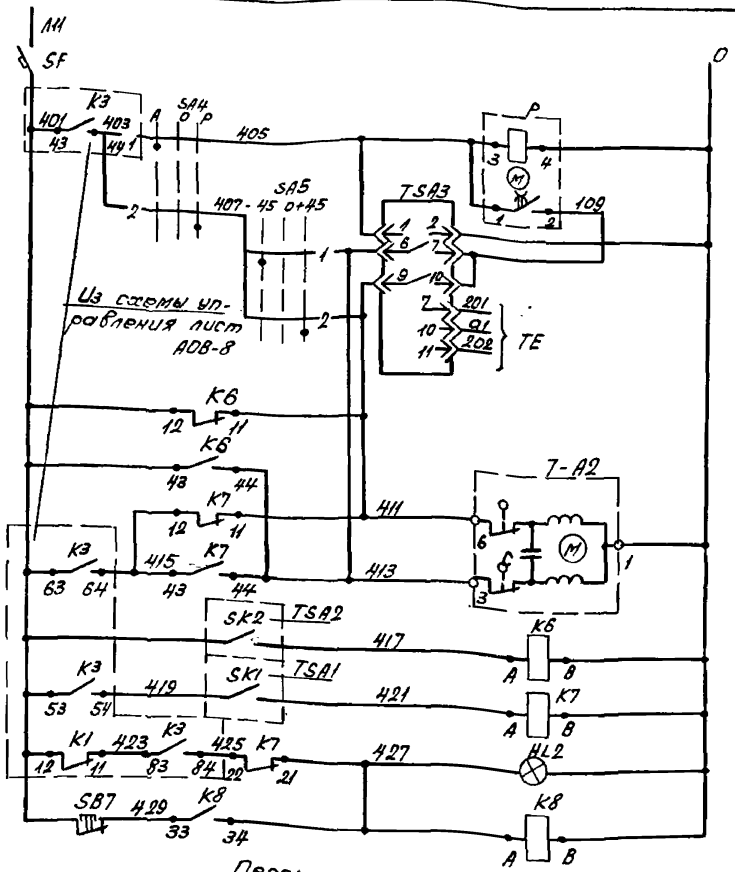
Производственный корпус

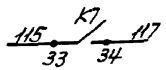
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Приточная система П3 (П17) Схема электрическая принципиальная управления

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

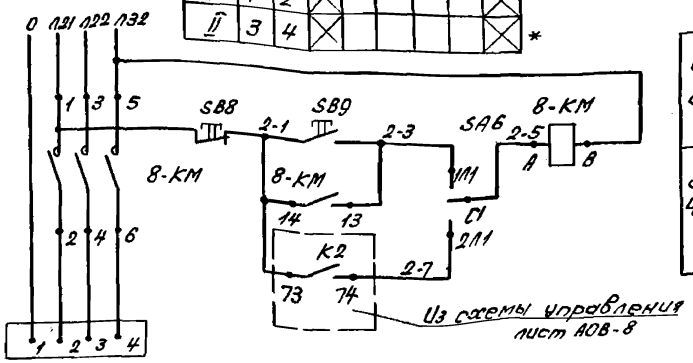
Альбом 5





Переключатель SA4

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
			Авт.		Откл.		Руч.	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

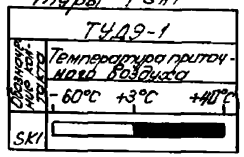


Питание ~ 220В	
Прерыватель импульсный	
Питание	Регулятор температуры приточного воздуха
Выше нормы	
Ниже нормы	
Датчик температуры	
Открытие	Исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе
Закрытие	
Регулятор температуры обратного теплоносителя	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры приточного воздуха	
Аварийная сигнализация	
Съем аварийного сигнала	
В схему управления лист 8	

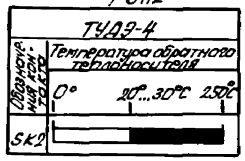
Опробование	Управление нагревателем
Дистанционное	

Диаграммы работы контактов

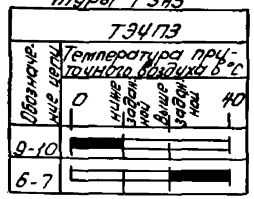
Регулятор температуры TSA1



Регулятор температуры TSA2



Регулятор температуры TSA3



Переключатель SA5

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
			Понизить		Откл.		Повысить	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

Переключатель SA6

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки II Дист.	O Откл.	I Опроб.	
C1-1Л1	C1 2Л1 1Л1	—	—	+	
C1-2Л1		+	—	—	
C1-1Л2	1Л2 2Л2 C2	—	—	+	*
C2-2Л2		+	—	—	*

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
7-A2	Механизм исполнительный МЭО	1	По разделу ОВ
TSA1	Устройство терморегулирующее ТУД9-1, 1з контакт, диапазон дифференциала 2...10, ТУ25-02.281074-78	1	
TSA2	Устройство терморегулирующее ТУД9-4, 1з контакт, диапазон дифференциала 4, 20 ТУ25-02.281074-78	1	
TSA3	Регулятор температуры трехпозиционный ТЭ4П3, град. 50м предел регулирования от 0 до 40°C ТУ25-02(302..574180)-8,5	1	
TE	Термо преобразователь сопротивления медный ТСМ-0879-01 ТУ25-02.792288-80	1	поз. 8а
	На щите управления ПЗЩУ		
HL2	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
K6, K7 K8	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В ТУ16-523.622-82	3	
SA4	Переключатель УП5311-С225У3 ТУ16-524.074-75	1	
SA5	Переключатель УП5311-А225У3 ТУ16-524.074-75	1	
SB7	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
SF	Выключатель АК63-МУ3, ~220В, 1,6×12, ТУ16-522.140-78	1	
P	Прерыватель импульсный СИП-Л1УМ, ~220В, ТУ50-58-82	1	

1. * Контакты не используются.
2. Схема выполнена для приточной системы П3, для системы П17 она аналогична с заменой индекса „7, 8" на 46.135

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сек.	Ивельская		
Инж.	Шведова		

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

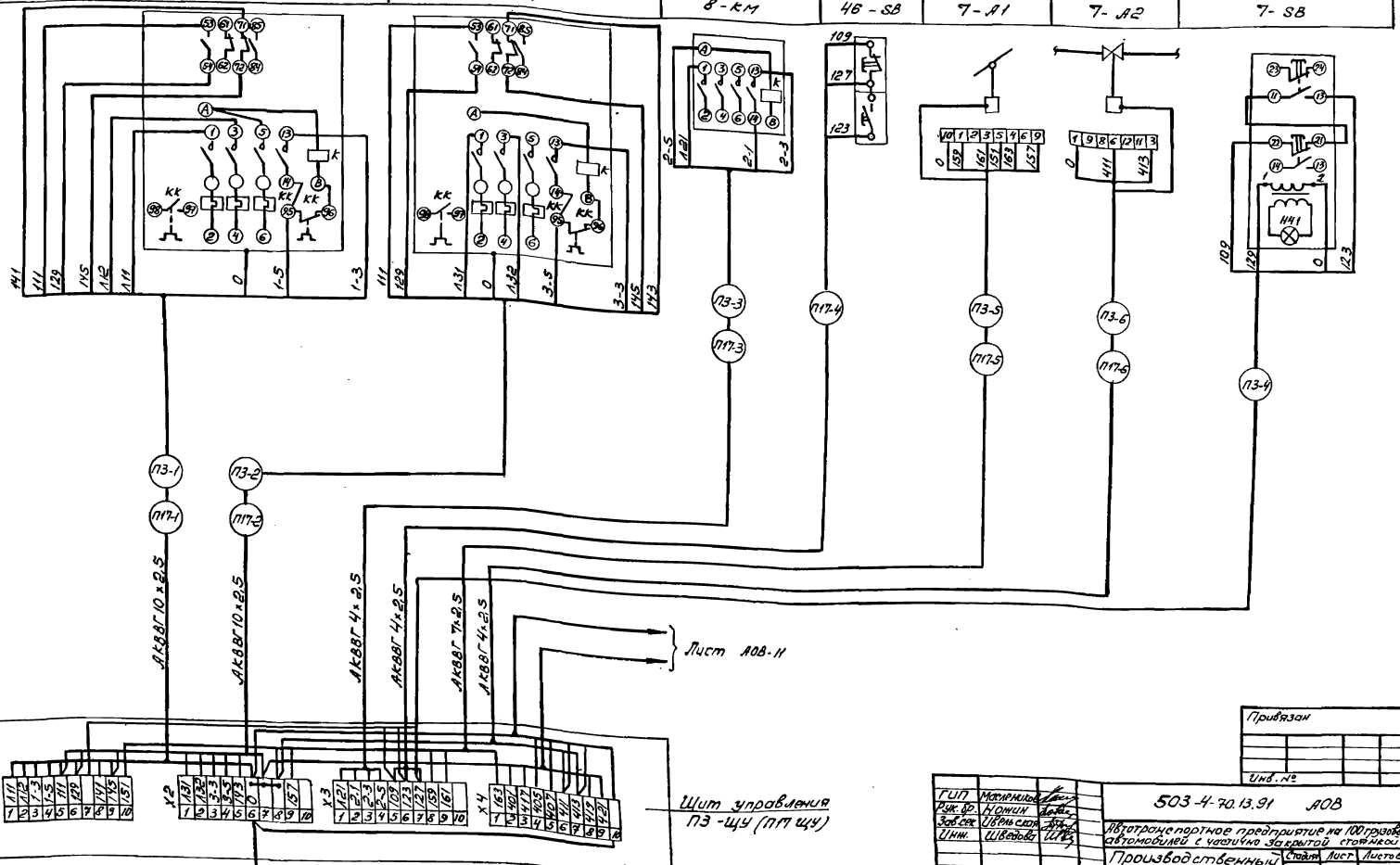
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Приточная система П3П(П1) Схема электрическая принципиальная регулирования

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Наименование параметра, места отбора импульса, места установки	Пускатели магнитные		Пост	Механизм исполнительный		Пост
	По месту на стене в венткамере		В обслуживаемом помещении	На заслонке наружного воздуха	На трубопроводе обратного теплоносителя	В обслуживаемом помещении
Обозначение установочного чертежа			—	—		—
Обозначение по принципиальной схеме	7-КМ	126-КМ	8-КМ	46-SB	7-А1	7-А2	7-SB



Привязан

Инв. №

ГИП	Макаренков		503-4-70.13.91 АОВ
Рук. гр.	Комин		
Зав. сек.	Иверьсков		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Инж.	Шведов		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 10; Листов: 6
			Приточная система ПЗ(ПЛ) Схема электрическая подключений. Начало — Новосибирское отделение предприятия Гипродортранс

Копировал

Формат А2

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

Агрегат или устройство	Регулятор температуры	Датчик температуры	Устройство термометрическое		Термометры технические				Термометр бытовой
Наименование параметра, место отбора импульса, места установки	По месту на стене в вент. камере	Температура воздуха после калорифера	Температура обратной теплоносителя	Температура воздуха до калорифера	Температура обратного теплоносителя		Температура приточного воздуха	Температура прямого теплоносителя	Температура в помещении
Обозначение установочного чертежа			—	—	ТК4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	—
Обозначение по принципиальной схеме	TSA3	TE	SK2	SK1	—	—	—	—	—

Система / Кабель	П3	П17
-1	10	10
-2	10	10
-3	10	10
-4	30	30
-5	20	20
-6	20	20
-7	10	10
-8	20	20
-9	10	10
-10	10	10
-11	20	20

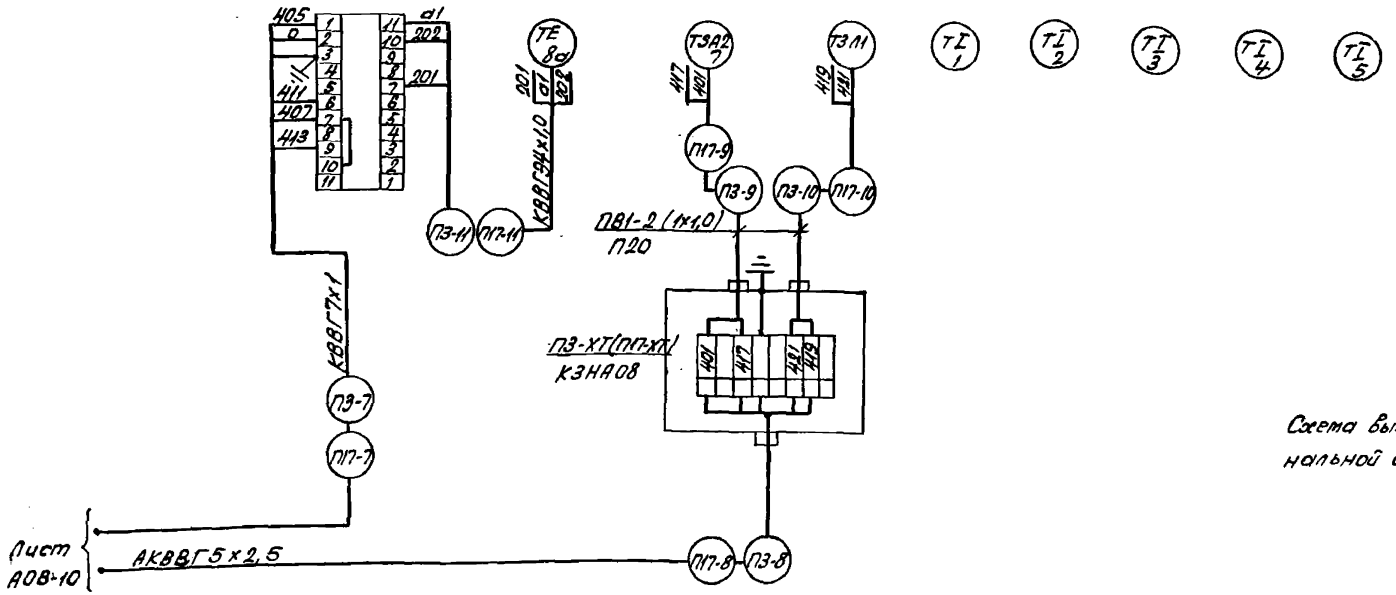


Схема выполнена на основании схем функциональной и регулирования листы А08-7...9.

Альбом 5

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		
Рук. гр.	Нежин		
Зав. сек.	Ивольская		
Инж.	Шведова		

503-4-70.13.91 А08

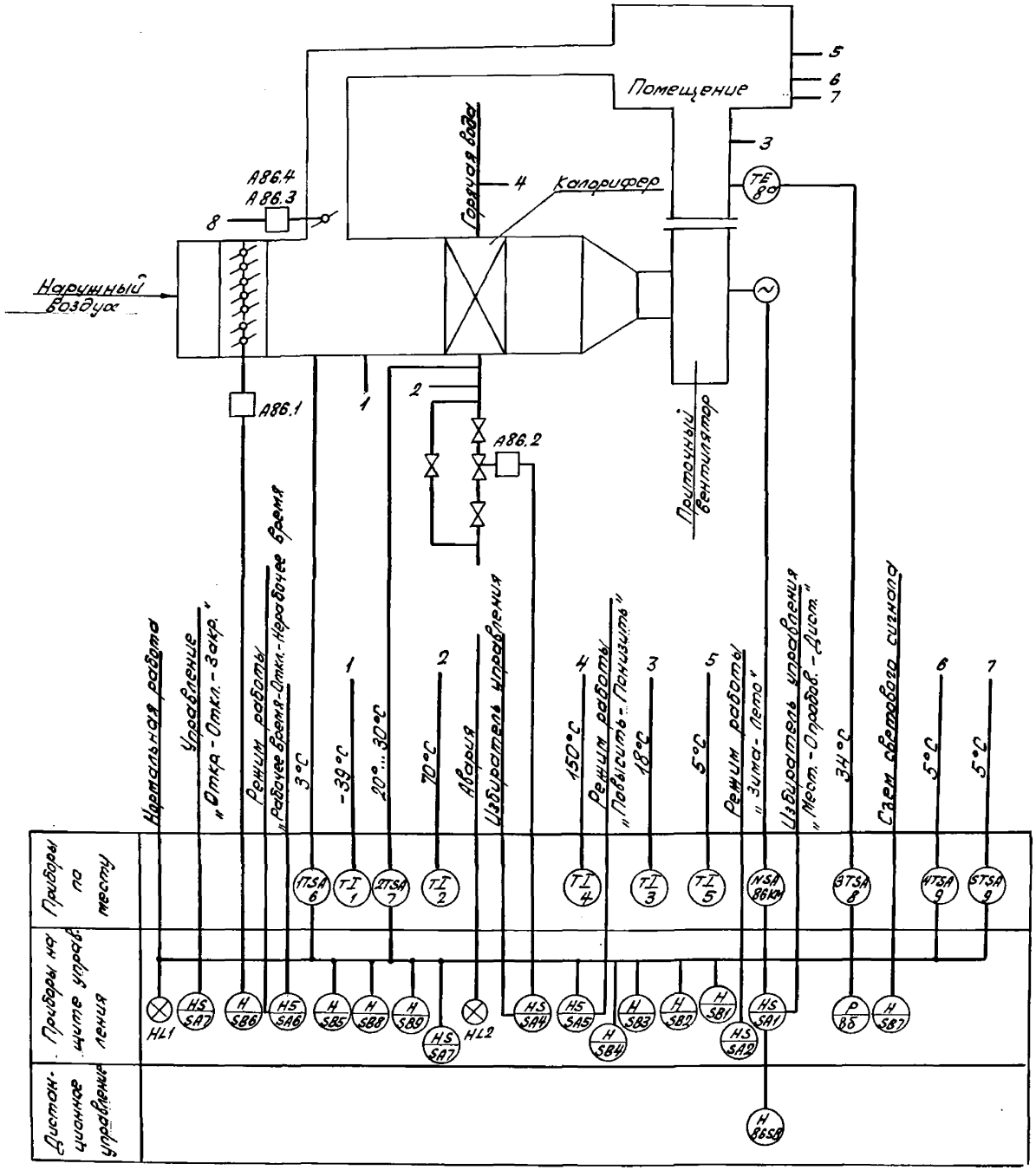
Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Приточная система П3(П17). Схема электрическая под. ключений. Окончание

Новосибирское отраслевое предприятие ГИПРОАВТОТРАНС



Схемой предусматривается:

В рабочее время.

1. Местное управление приточной системой со щита управления и дистанционное из обслуживаемого помещения.
2. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе, автоматический 3х минутный прогрев калорифера при пуске системы.
3. Аварийное отключение вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
4. Регулирование температуры в обслуживаемом помещении изменением теплопроизводительности калорифера.
5. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха.
6. Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы на щите управления.

В нерабочее время.

1. Двухпозиционное регулирование температуры воздуха в обслуживаемом помещении включением и отключением вентилятора.
2. Защита калорифера от замораживания.
3. Открытие клапана на теплоносителе при включении вентилятора.

Схема выполнена для приточной системы П8, для системы П9 она аналогична.

Альбом 5

Согласовано
Зав.сект. ОВ Орехова
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

ГНП	Масленников		
Рук.бр.	Ножин		
Зав.сек.	Ивельская		
Инжен.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

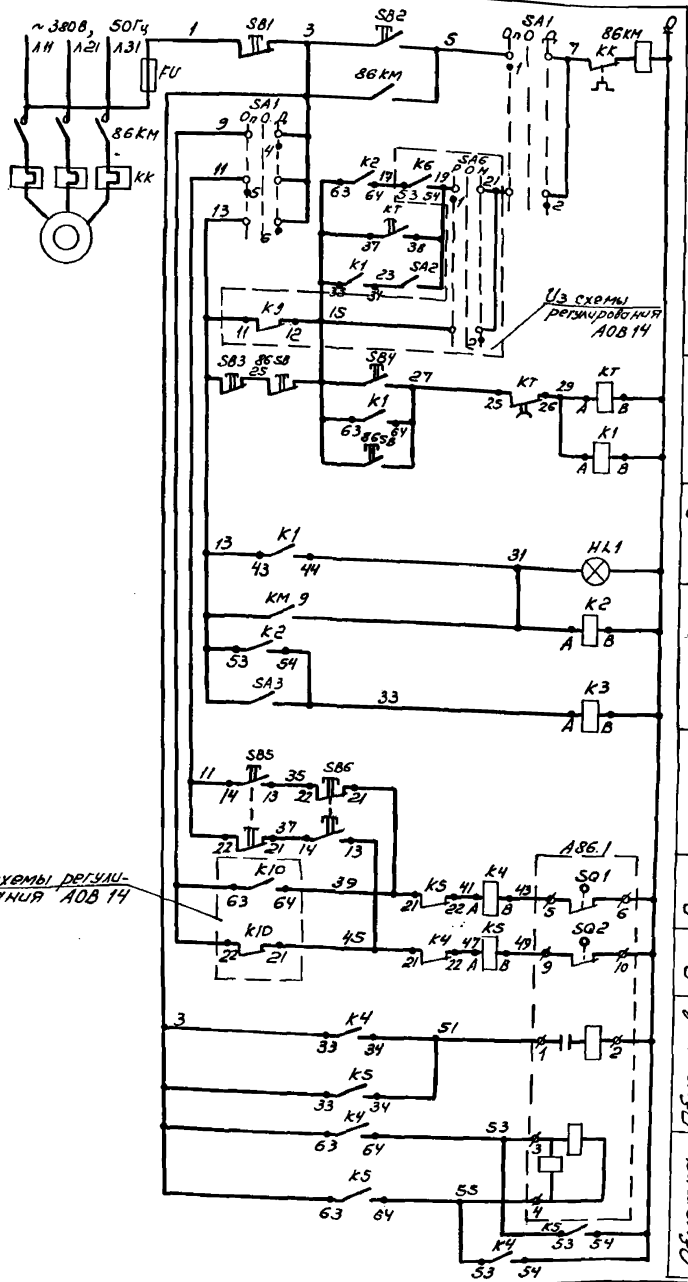
Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Приточная система П8 (П9). Схема функциональная

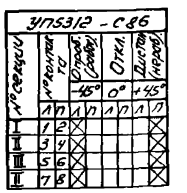
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 5

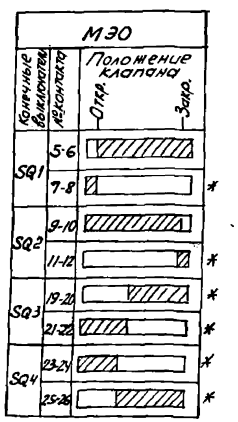


Диаграммы работы контактов.

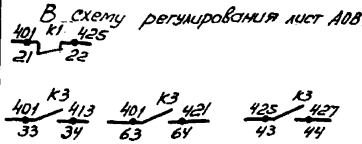
Переключатель SA1 (SA6)



Исполнительный механизм А86.1



В схему регулирования лист А08 14



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
86КМ	Пускатель магнитный	1	Учтено в разделе ЭМ
А86.1	Механизм исполнительный МЭО	1	Учтено в разделе ОВ
86SB	Пост ПКЕ 712-2У3, 1/2", ТУ16-526.216-78	1	
	На щите управления		
FU	Предохранитель ПП Т-10У2, плавкая вставка 8А, ТУ16-521.037-75	1	
HL1	Арматура светосигнальная АСЛ1141, зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
K1, K3	Реле ПЭ-37-4У3, ~220В	4	
K4, K5	ТУ16-523.457-80		
K2	Реле ПЭ-37-2У3, ~220В, ТУ16-523.457-80	1	
KT	Реле времени БС-33-1УХЛ4, 6м, ~220В, в.в. 3 мин., ТУ16-647.014-84	1	
SA1	Переключатель УП5312-С86У3, ТУ16-524.074-75	1	
SA2, SA3	Выключатель ПВ1-16У3, исп. 1, ОСТ16.0.526.004-74	2	
SB1, SB3	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толкатель красный, ТУ16-526.407-79	2	
SB2, SB4	Кнопка КЕ011У3, исп. 4, ТУ16-526.407-79	2	
SB5, SB6	Кнопка КЕ011У3, исп. 2, ТУ16-526.407-79	2	

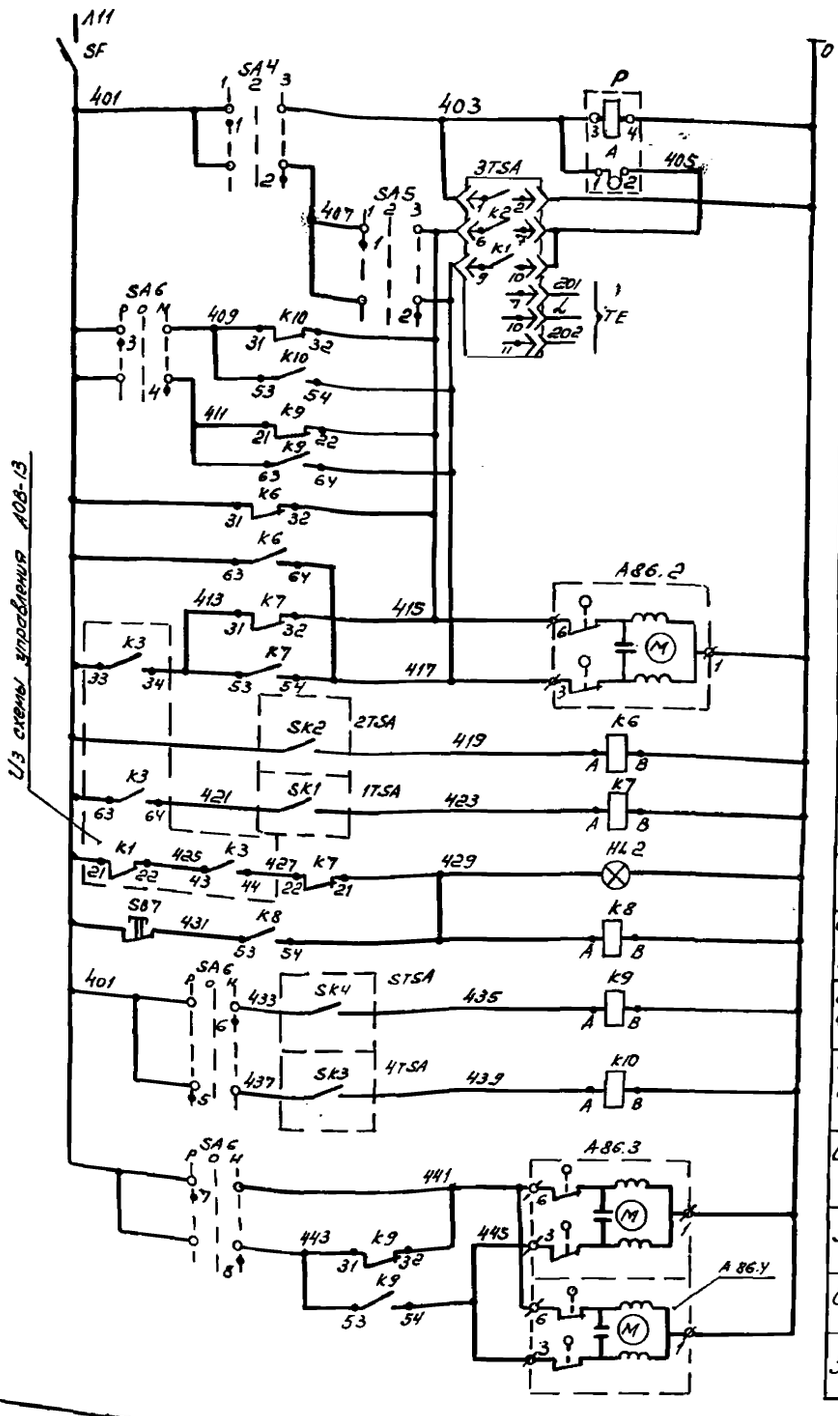
* Контакты не используются.
Схема выполнена для приточной системы П8, для системы П9 она аналогична.

Привязан

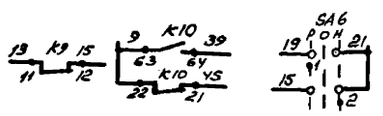
Инв. №

ГИП	Насленников		503-4-70.13.91 АОВ
Рук. гр.	Жомин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус. Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Констр.	Шмидт		Приточная система П8(П9). Схема электрическая принципиальная управления. Новосибирское арендное предприятие ГУПРОДАВТОТРАНС

Копировал Мер- Формат А2



Питание ~220В	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Питание	Регулятор температуры приточного воздуха
Выше нормы	
Ниже нормы	
К термосистеме регулятора	
Открытие	Управление электроприводом клапана на теплоносителе
Закрытие	
Регулятор температуры обратного теплоносителя	Защита от замораживания
Регулятор температуры приточного воздуха	
Аварийная сигнализация	
Съем аварийного сигнала	
В нерабочее время	Регулятор температуры воздуха в помещении
В рабочее время	
Открытие	Рециркуляционная заслонка
Закрытие	
Открытие	Рециркуляционная заслонка
Закрытие	



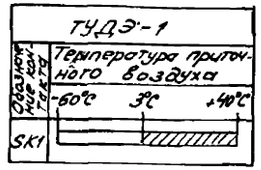
В схему управления АОВ - 13

Диаграммы работы контактов

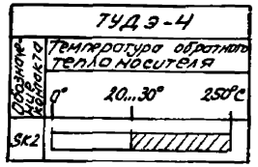
Переключатель SA4 (SA5).

№ секции	№ контакта		Положение рукоятки					
			-45°		(→)0°(←)		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			Авт.(откр)		Откл.		Ручн(закр)	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

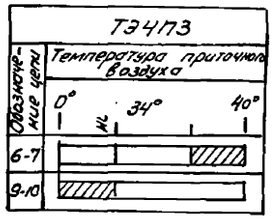
Регулятор температуры 1TSA



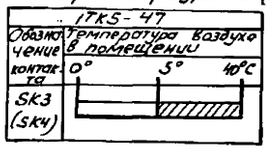
Регулятор температуры 2TSA



Регулятор температуры 3TSA



Регулятор температуры 4TSA (5TSA)



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
A86.2, A86.3, A86.4	Механизм исполнительный МЭД	3	Учтено в разделе ОВ
1TSA	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1		
	шкала от -60° до 40°C, ТУ25-02.281074-78	1	
2TSA	То же ТУДЭ-4, шкала от 0° до 250°C		
	ТУ25-02.281074-78	1	
3TSA	Регулятор температуры электрический		
	ТЭ4П3 04.2, от 0 до 40°C, монтаж		
	настенный		
	ТУ25-02(302.574180-82)	1	
4TSA, 5TSA	Датчик-реле температуры ДТК6-47,		
	ТУ25-02.888-75	2	
	На щите управления		
HL2	Арматура светосигнальная АСЛ11У2,		
	оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
K6...	Реле ПЭ-37-24У3, ~220В,		
K10	ТУ16-523.457-80	5	
SA4	Переключатель УПS311-С225У3, ТУ16-524.074-75	1	
SA5	То же, УПS311-А225У3, ТУ16-524.074-75	1	
SA6	" , УПS312-С86У3, ТУ16-524.074-75	1	
SF	Выключатель автоматический А63-МУ3		
	~220В, Jp=2А, отс.10, ТУ16-522.110-74	1	
SB7	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
	красный, ТУ16-526.407-79	1	
P	Прерыватель импульсный СИП-01УМ		
	~220В, ТУ50-58-82	1	

Схема выполнена для приточной системы П8, для системы П9 она аналогична

* Контакты не используются

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников	
Рук.бр.	Ножин	
Зав.сек.	Ивельская	
Инжен.	Шмидт	

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

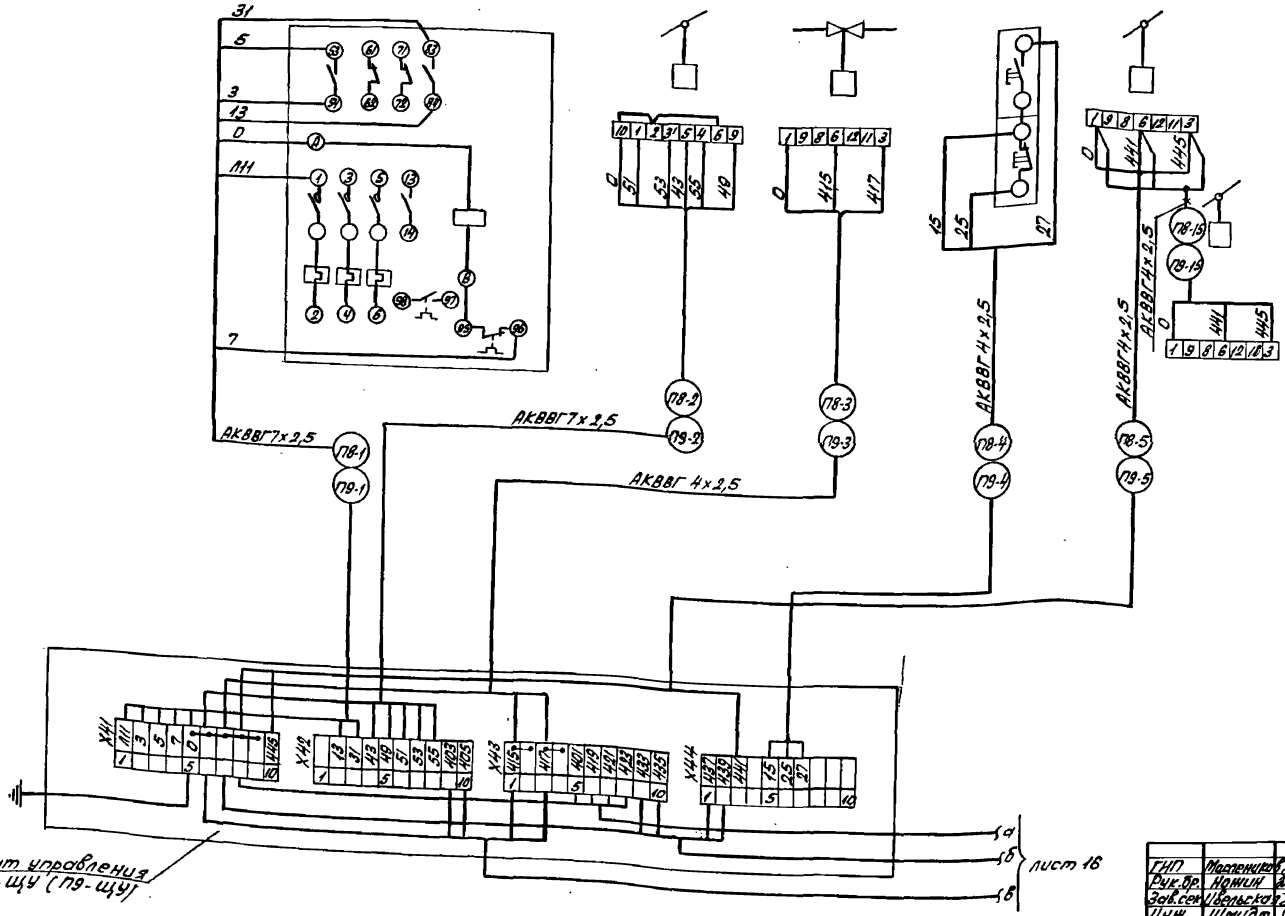
Приточная система П8(П9). Схема электрическая регулирования.

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Копировал [signature] Формат А2

Наименование аппарата	Пускатель магнитный	Электропривод		Пост	Электропривод	
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	По месту в венткамере	Клапан наружного воздуха	Клапан на трубопроводе обратного теплоносителя	По месту в обслуживаемом помещении	Рециркуляционные заслонки	
Установочный чертеж	—	—	—	—	—	
Обозначение (позиция)	86КМ	А86.1	А86.2	86СВ	А86.3	А86.4



Привязан

Инв. №

ГИП	Мартемьянов		503-4-70.13.91	АОВ
Рук. гр.	Ильин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Зав. сек.	Вельская		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Инж.	Шмидт		Приточная система ПВ (ПВ). Схема электрическая подключений. Начало	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Наименование аппарата	Устройство терморегулирующее	Датчик-реле температуры		Регулятор температуры		Термометр технический				Термометр бытовой
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура воздуха в помещении: Рабочее время	Нерабочее время	По месту в венткамере	Температура приточного воздуха	Температура воздуха перед калорифером	Температура прямого теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Температура в помещении
Установочный чертеж	—	—	ТМ4-41-73		—	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87		—
Обозначение (позиция)	SK2 (7)	SK1 (6)	SK3 (9)	SK4 (9)	3TSA (8)		3	1	4	2	5

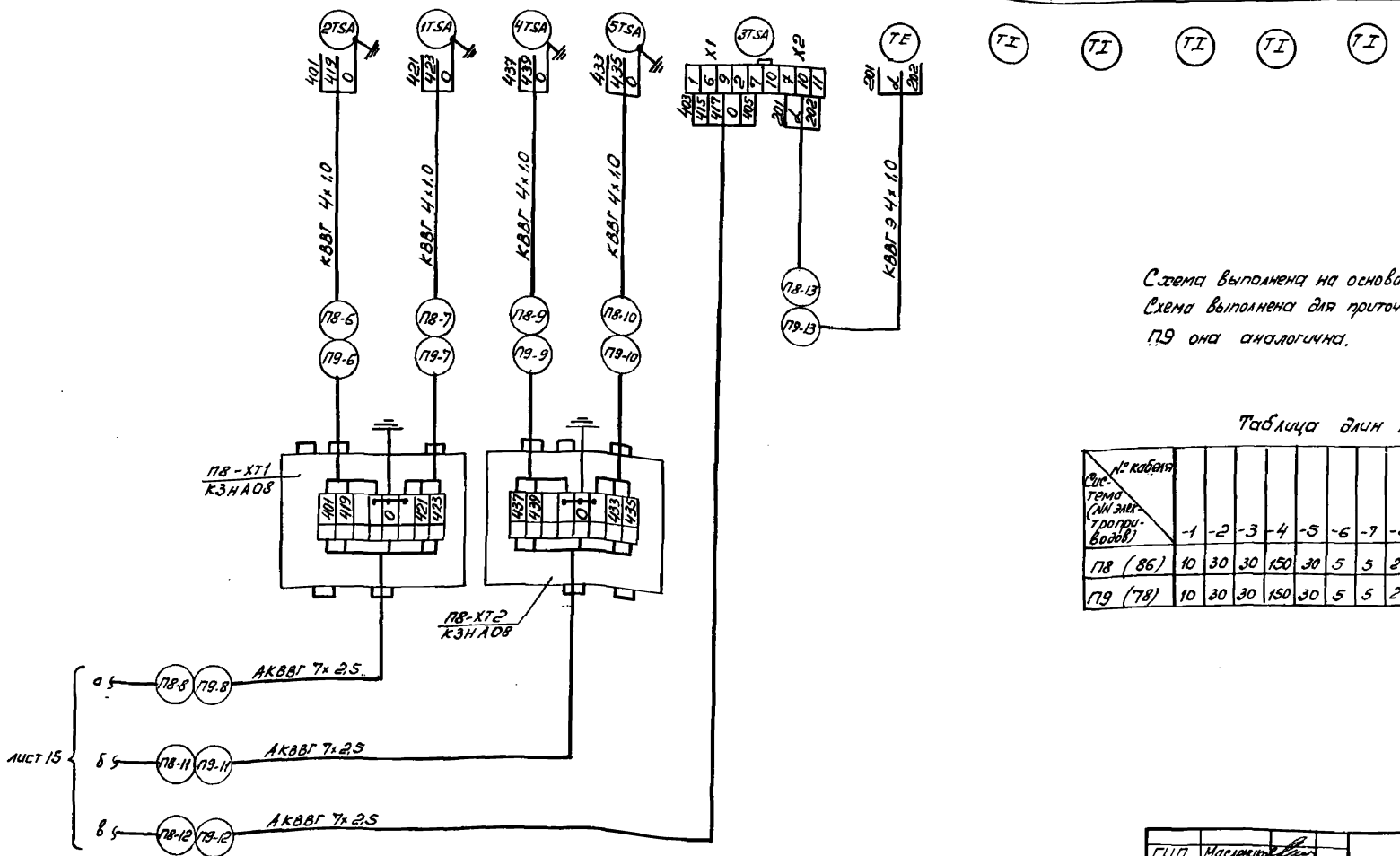


Схема выполнена на основании схем листы АОВ-12... 14
Схема выполнена для приточной системы П8, для системы П9 она аналогична.

Таблица длин кабелем (м)

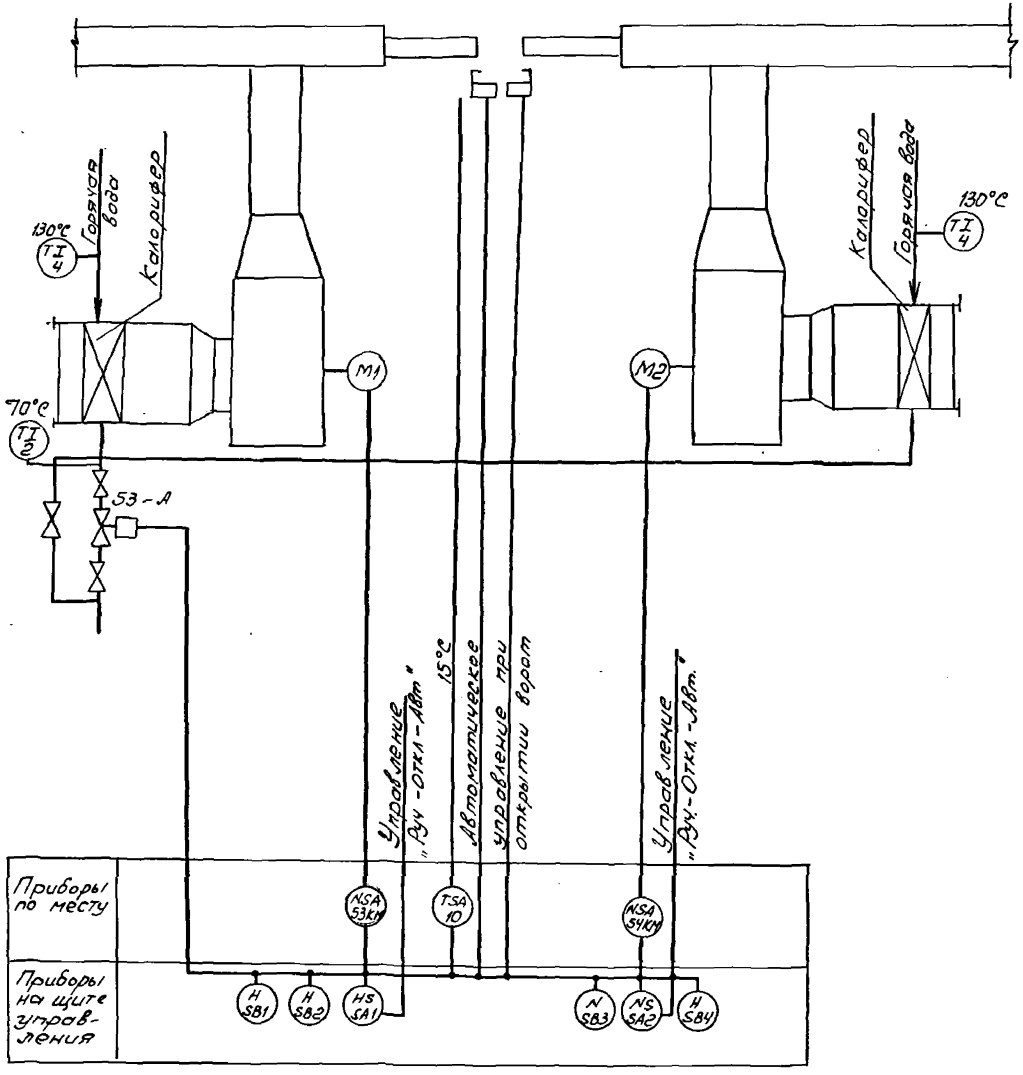
Система (№ электроприводов) \ № кабеля	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13		-15
П8 (86)	10	30	30	150	30	5	5	20	5	5	20	30	6		5
П9 (78)	10	30	30	150	30	5	5	20	5	5	20	30	6		5

ГИП	Масленков		503-4-70-13.91 АОВ	
Рук. бр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Зав. сек.	Вельский		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Инж.	Шмидт		Приточная система П8 (П9). Схема электрических подключений. Окончание	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

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



Схемой предусматривается:

- автоматическое включение воздушно-тепловой завесы: по температуре в зоне ворот, если она ниже заданной; при открытии ворот;
- автоматическое отключение завесы при восстановлении температуры в зоне ворот;
- ручное управление воздушно-тепловой завесой кнопками, установленными на щите управления;
- автоматическое открытие клапана на обратном теплоносителе при включении вентиляторов (автоматическом или вручную) и автоматическое закрытие – при отключении вентиляторов;

Схема приведена для завес У1, У2; для У3, У4, У5, У6 и У7, У8 схема аналогична.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Зав. сек. ОВ	Орехова	Инженер

Привязан

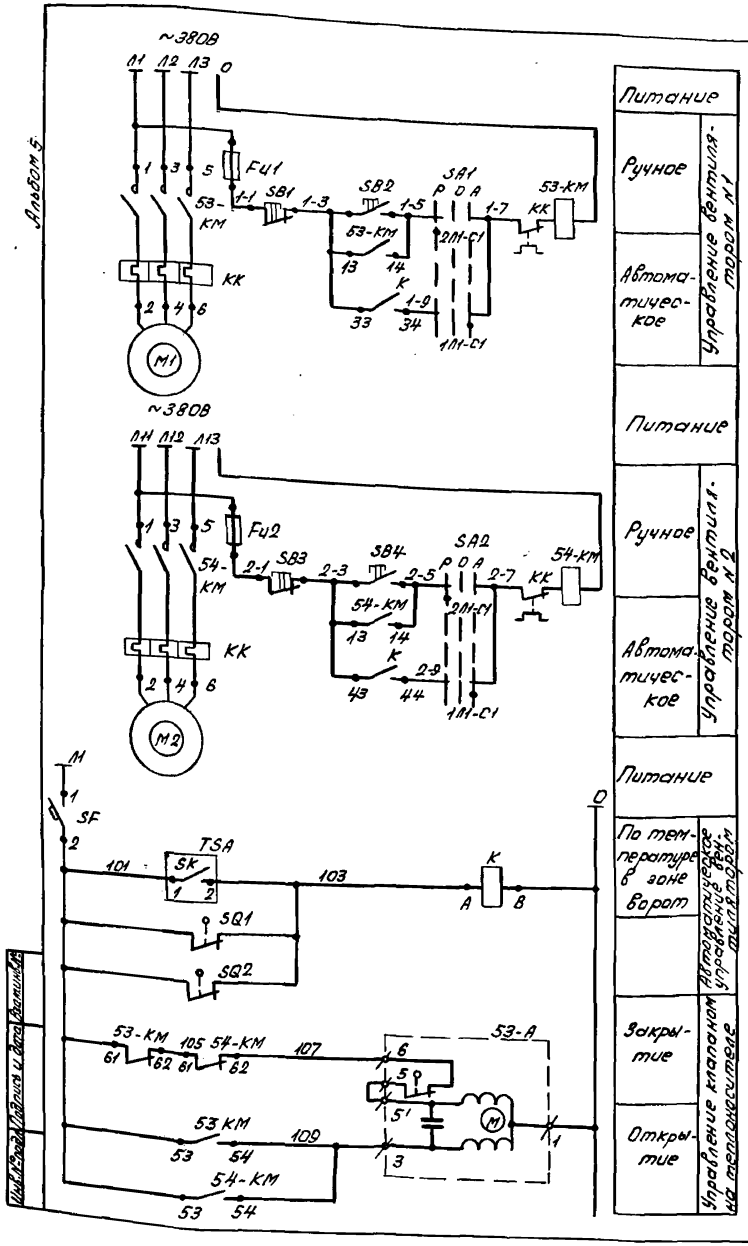
Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АОВ
Рук. бр.	Ножин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус
Инж.	Шведова		Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
			Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4, У5, У6, У7, У8) Схема функциональная
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

Альбом 5



Датчик температуры TSA

Обозначение контакта	ТБ-93К Температура воздуха в помещении 0° 5°С
1-2	

Диаграммы работы контактов

Переключатель SA1, SA2

Соединение контактов	Положение Контактов	Рукоятки Руч.	Откл.	Авт.	
С1-1Л1	С1	–	–	+	
С1-2Л1	2Л1 1Л1	+	–	–	
С2-1Л2	1Л2 2Л2	–	–	+	*
С2-2Л2	С2	+	–	–	*

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
53-А	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
53-КМ	Пускатель магнитный		
54-КМ		2	По разделу ЭМ
TSA	Датчик температуры камерный биметаллический ТБ-93К, ТУ25.02.522-75	1	поз. 10
SQ1, SQ2	Выключатель путевой ВП-15, ТУ16-526.170-80	2	
	На щите управления ЩУ1		
Fu1, Fu2	Предохранитель ППТ-10У3, с пл. вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	2	
K	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В ТУ16-523.622-82	1	
SA1, SA2	Переключатель пакетный ПП2-16/Н2У4Б, исп. 1 ТУ16-642.051-86	2	
SB1, SB3	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толк. красный, ТУ16-642.015-84	2	
SB2, SB4	Кнопка КЕ011У3, исп. 4, толк. черный, ТУ16-642.015-84	2	
SF	Выключатель автоматический А63-МУ3, Jр=1,6А, отс. 10 ТУ16-522.110-74	1	

Схема приведена для системы У1, У2.

Для У3, У4, У5, У6, У7, У8 схема аналогична с заменой индекса в маркировке аппаратуры по номеру привода.

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников	
Рук. бр.	Ножин	
Зав. сек.	Швельская	
Инж.	Шведова	

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

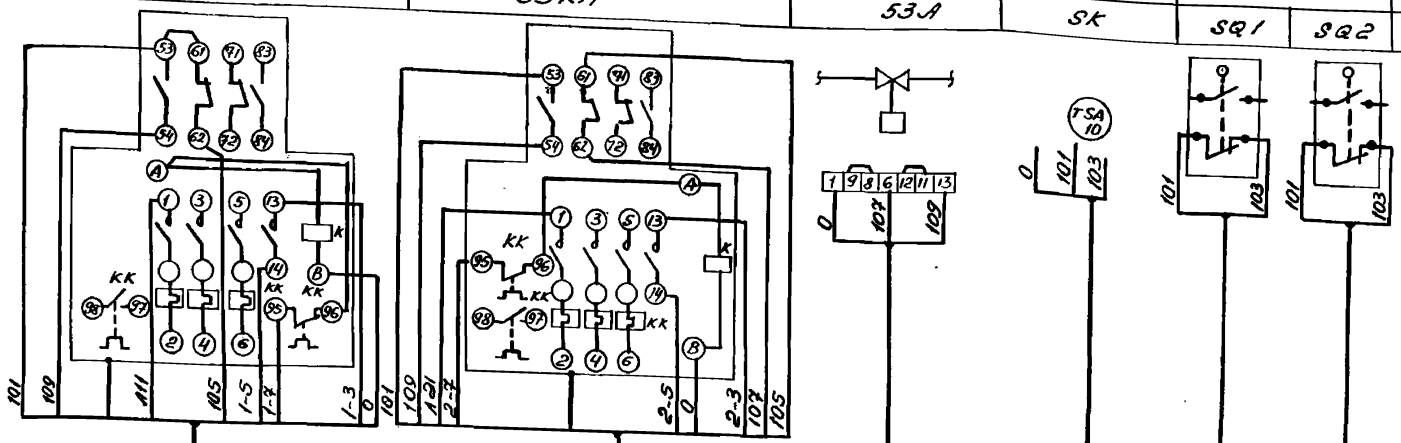
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4, У5, У6, У7, У8). Схема электрическая принципиальная управления

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Наименование параметра, места отбора импульса, места установки	Пускатель магнитный		Механизм исполнительный	Датчик температуры	Выключатель конечный		Термометры технические		
	На стене в зоне ворот		На трубопроводе обратного теплоносителя	На стене в зоне ворот	На воротах		На трубопроводе горячей воды		На трубопроводе обратной воды
Обозначение установочного чертежа	—		—	ТМ4-41-73	—		ТМ4-143-87		
Обозначение по принципиальной схеме	54 км	53 км	53А	SK	SQ1	SQ2	—	—	—



№ электропривода / № кабеля	У1, У2	У3, У4	У5, У6	У7, У8
	53,54	79,80	81, 82	87,88
–1	5	5	5	5
–2	5	5	5	5
–3	10	10	10	10
–4	15	15	15	15
–5	15	15	15	15
–6	15	15	15	15

Схема приведена для воздушно-тепловых завес У1, У2 для У3, У4... У7, У8 схема аналогична с заменой индекса

54-1

53-2

53-3

53-4

53-5

53-6

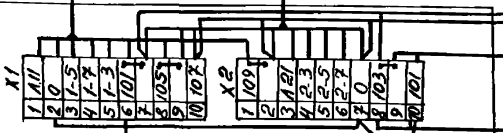
АКВВГ 10×2,5

АКВВГ 10×2,5

АКВВГ 4×2,5

АКВВ Г 4×2,5

АКВВГ 4×2,5



Щит управления воздушно-тепловой завесой У1, У2 (Щу1)
У3, У4 (Щу2)
У5, У6 (Щу3)
У7, У8 (Щу4)

Привязан

Инв.№

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АОВ
Рук.гр.	Нагин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Ивельская		Производственный корпус
Инж.	Шведова		Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
			Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4... У7, У8). Схема электрическая подключений
			Новосибирское арсенальное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

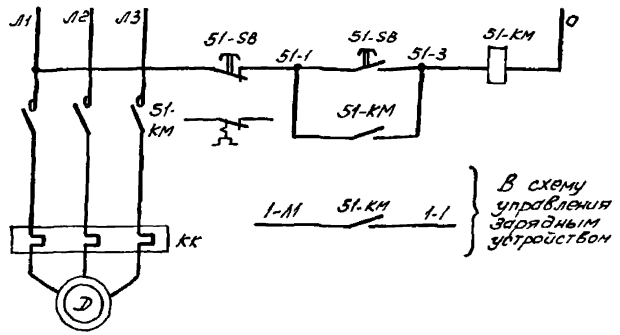
Копировал

Формат А2

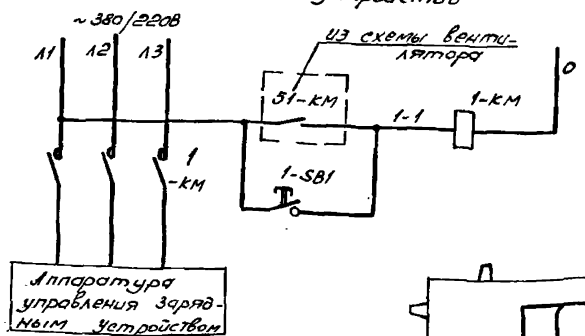
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 8

Вентилятор



Зарядное устройство



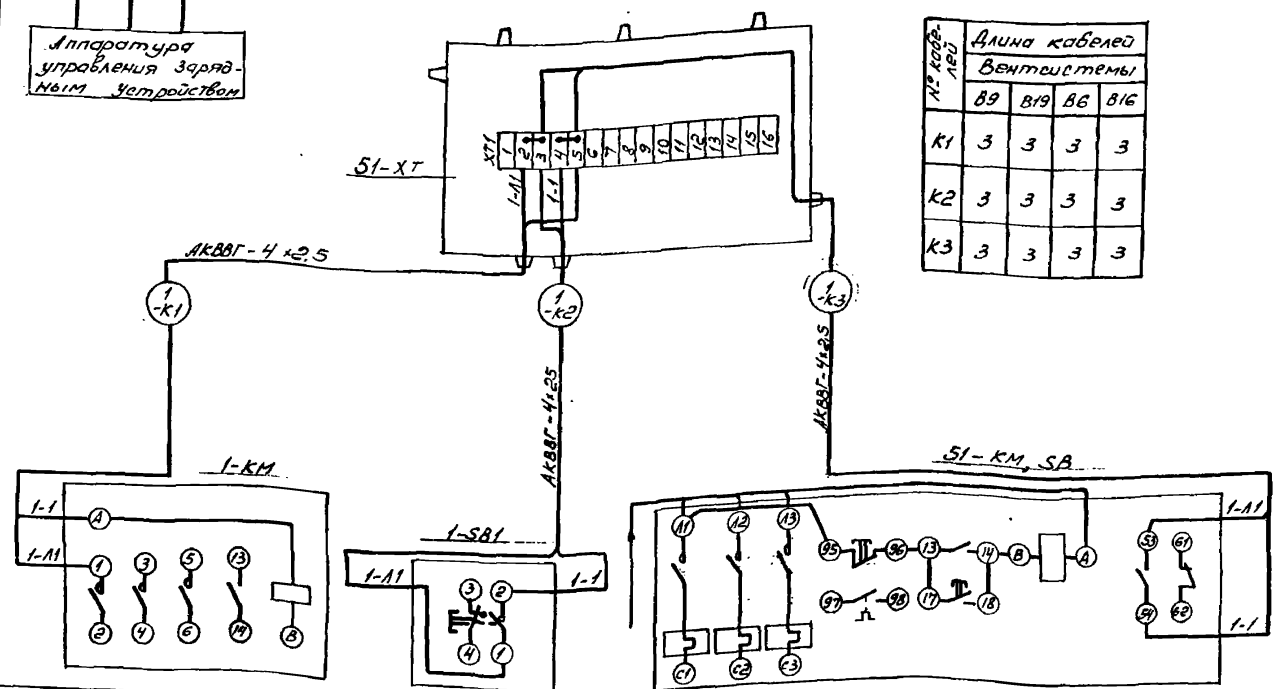


Таблица 1

Вентил. № по расч. схеме	Оборудование № по расчёт. схеме
В9 / 51	Зарядное устройство 1
В19 / 84	Сварочный трансформатор 125
В6 / 76	Станок точильно-шлифовальный 11
В16 / 59	Точильно-шлифовальный станок 122

№ кабелей	Длина кабелей, Вентсистемы			
	В9	В19	В6	В16
К1	3	3	3	3
К2	3	3	3	3
К3	3	3	3	3

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
51-КМ, 1-КМ	Пускатель магнитный Ик-2208	2	см. раздел ЭМ
1-SB1	Пост управления ПКУ15-21.111-54У2		
	1-„КЕ 131", исп. 2„т" „Деблокировано"	1	

Спецификация

Поз. обозн.	Обозначение (тип, марка)	Наименование	Кол.	Примечан
	КЗН-16	Коробка соединительная	4	
	К314 УХЛ2	Стойка	2	ТУ36-22-85
	К108/2У2	Профиль С обр 2м	2	ТУ36-1434-82
	АКВВГ	Кабель сеч. 4х2,5 мм²	36м	

1. Перечень элементов приведен на одну вентсистему, для остальных - аналогичен.
2. Спецификация приведена на все четыре вентсистемы.
3. Для вентсистемы В16 аппаратуру установить на стойках с профилями.
4. Схемы приведены для вентсистемы В9 и зарядного устройства, для остальных вентсистем и оборудования схемы аналогичны. Номера вентсистем и сблокированное с ним технологическое оборудование см. табл. 1
5. Цифры 51 и 1 перед обозначением аппаратов и маркировкой цепей заменяются соответственно на 84 и 125, 76 и 11, 59 и 122.

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АОВ
Рук.бр.	Жомин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сект.	Ивельская		Производственный корпус
Пров.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 20; Листов
Инж.	Шарова		Управление вентсистемами В9, В19, В6, В16 и блокировка их с оборудованием
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

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

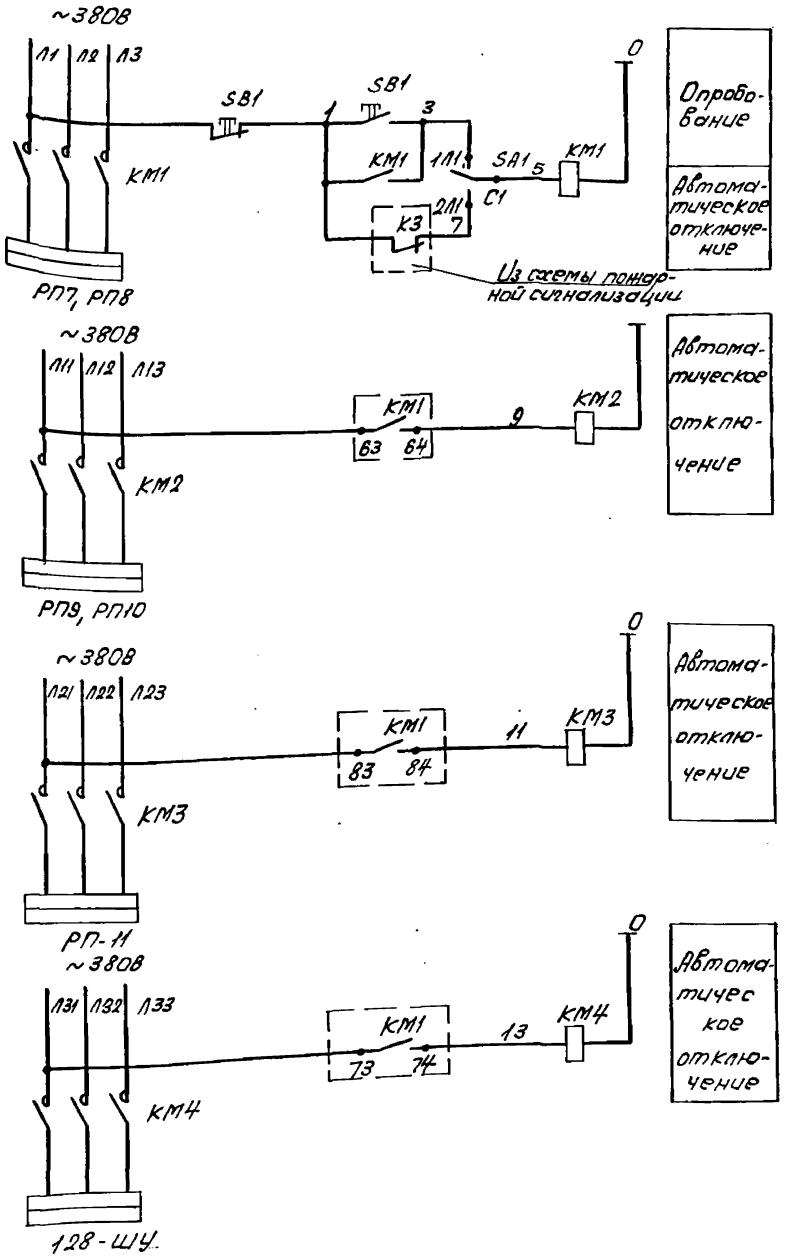


Диаграмма работы контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Положение: Контактов	Рукоятки: П	О	Г	
С1-1Л1	С1	–	–	+	
С1-2Л1	2Л1 1Л1	+	–	–	
С2-1Л2	1Л2 2Л2	–	–	+	*
С2-2Л2	С2	+	–	–	*

* Контакты не используются.

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
РП7...РП14	Шкаф силовой		
128ШУ		6	По разделу ЭМ
КМ1...КМ4	Пускатель магнитный	4	По разделу ЭМ
SA1	Переключатель пакетный		
	ПП2-16 (Н2У3, 1Р54, исп.IV		
	ТУ16-642.051-86	1	
SB1	Пост 1/2", ПКЕ712-2У3, ТУ16-642		
	006-83	1	

ГИП	Масленников		
Рук.бр.	Ножин		
Зав.сек.	Цвельская		
Инженер	Шмидт		

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления

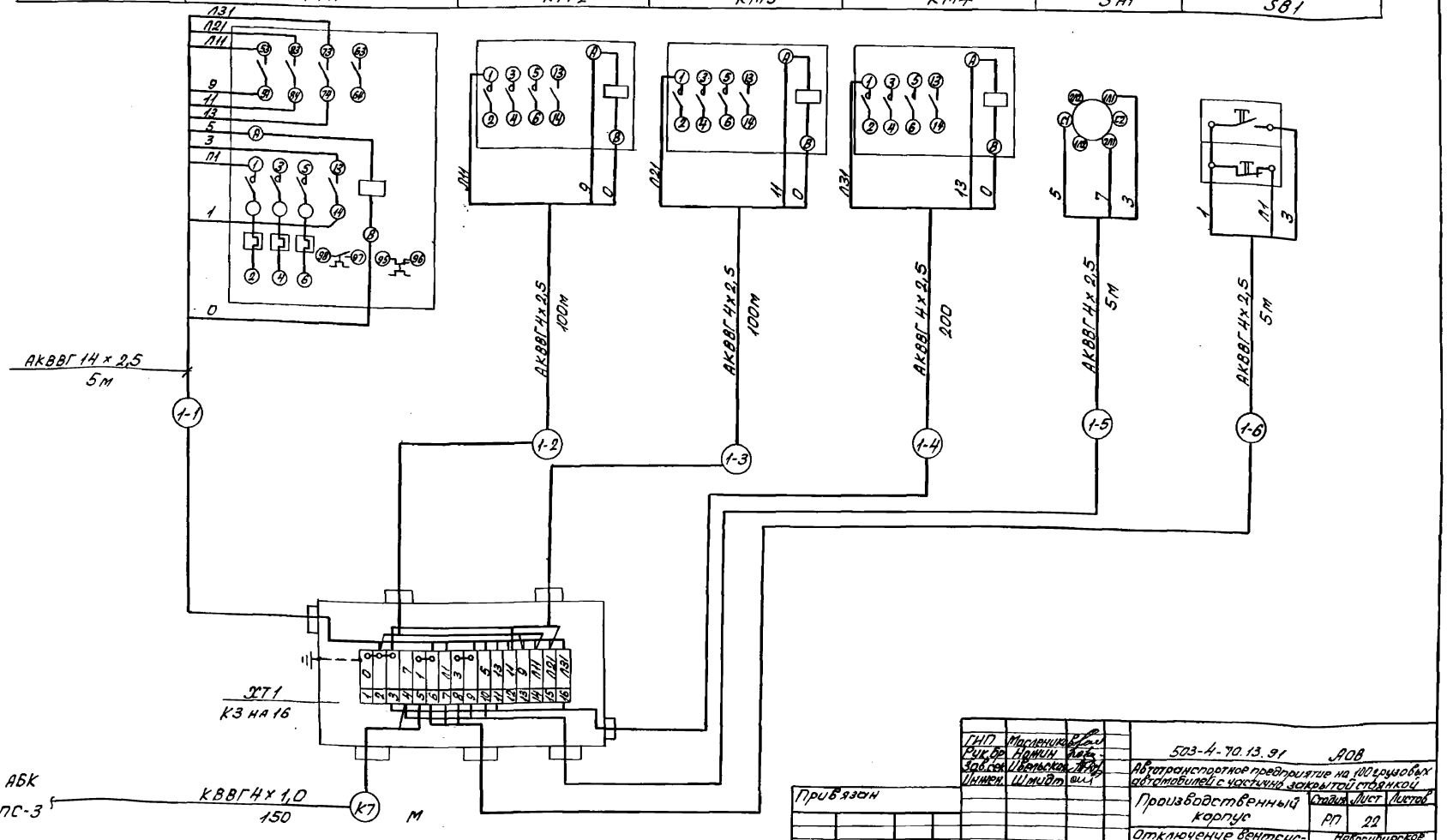
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв.№

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

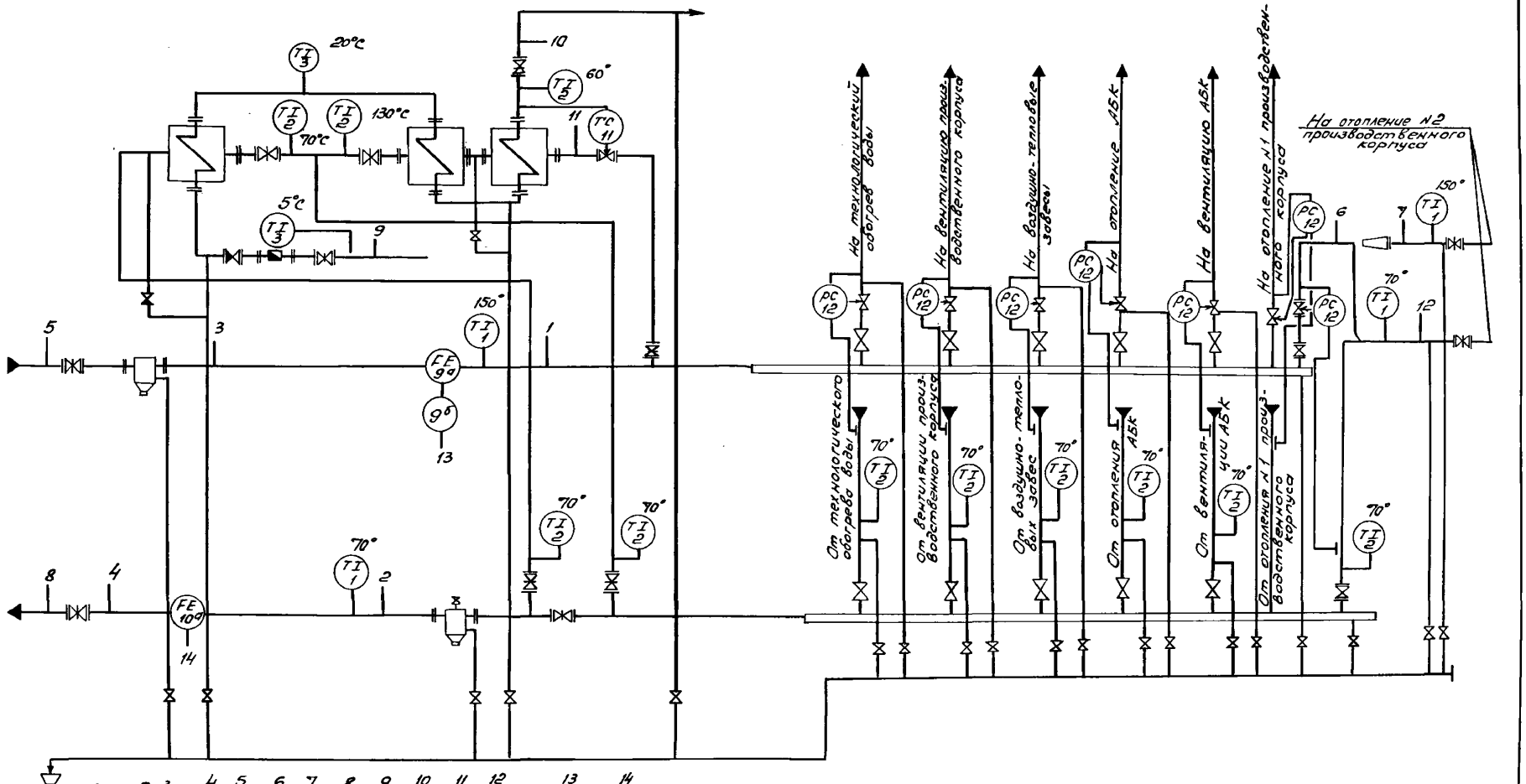
Агрегат или устройство	Пускатель магнитный				Переключатель	Пост
Наименование параметра, место установки	Помещение КПП в осях „1...3", „Б,В"	Помещение КПП в осях „В,9", „А,Б"		Электрощитовая	Помещение КПП в осях „1...3", „Б,В"	
Установочный чертеж	—				—	
Обозначение позиция	КМ1	КМ2	КМ3	КМ4	SA1	SB1



Альбом 5.

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

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АОВ
Рук.гр.	Новин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Цветьков		Производственный корпус
Инжен.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Привязан			Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая подключения
Инв.№			Новосибирское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС



Привязан

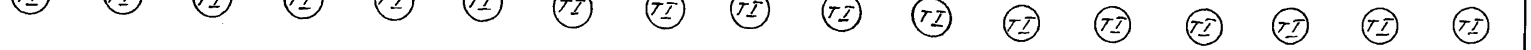
Инв. №

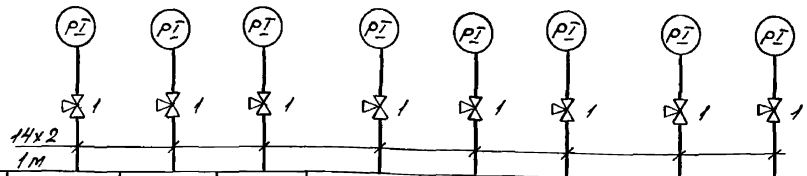
ГИП	Маслечко		503-4-70.13.91 АОВ
Рук. бр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Инжен.	Шмидт		ИТП. Схема функциональная — Новосибирское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Лиз- Формат А2

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура															
	Трубопровод подающий	Трубопровод из отопления №2 производственного корпуса	Трубопровод обратный	Трубопровод обратный		Трубопровод от технологического оборудования воды	Трубопровод от вентиляции приточной производственного корпуса	Трубопровод от воздушно-тепловых завес	Трубопровод от отопления АБК	Трубопровод от вентиляции АБК	Трубопровод от отопления №2 производственного корпуса	Трубопровод холодной воды	Трубопровод подогретой воды	Трубопровод горячей воды	Трубопровод на водоподогреватели	
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87					ТМ4-143-87	ТМ4-144-87		ТМ4-143-87					ТМ4-142-87
Позиция	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2





Позиция	6	6	6	5	4	4	6	5
Обозначение установочного чертежа	ТК4-3138-70							
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод подающий	Трубопровод из отопления №2 производственного корпуса	Трубопровод после подогревателя	Трубопровод обратный	Трубопровод холодной воды	Трубопровод горячей воды	Трубопровод подающий до водоподогревателей	Трубопровод от отопления №2 производственного корпуса
	Давление							

Запорная арматура поз.1 заказана в разделе ТС.

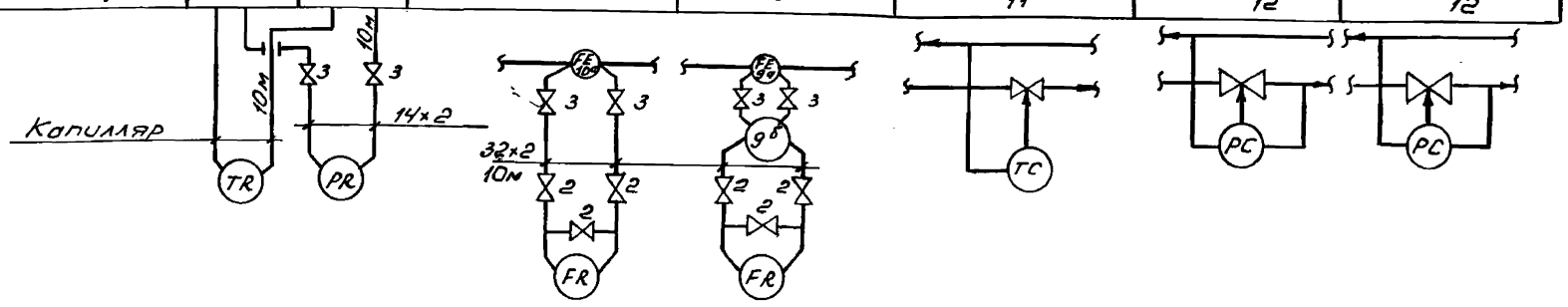
Привязан

Инв.№

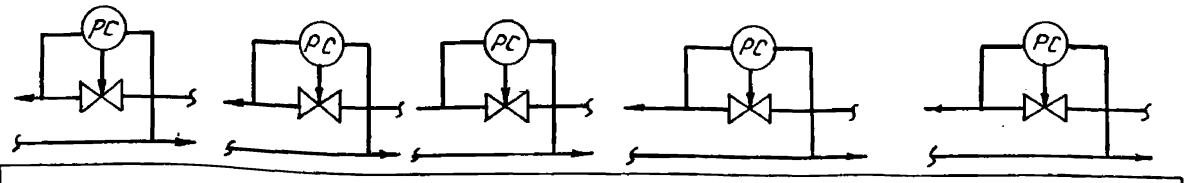
ГИП	Марленкин		503-4-70.13.91 АОВ	
Рук.гр.	Нанин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Зав.сек.	Шкельская		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Инжен.	Шмидт		ЦТП. Схема подключений. Начало.	Новосибирское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура	Давление	Расход		Регулятор температуры	Регулятор давления	
	Трубопровод перегретой воды из теплосети	Трубопровод обратной воды в теплосеть	Трубопровод обратной воды во внегородскую сеть	Трубопровод перегретой воды	Трубопровод горячей воды	Трубопровод на технологический обогрев воды	Трубопровод на вентиляцию производственного корпуса
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-321-83		ТМ4-372-83		—		
Позиция	7	8	10	9	11	12	12



Регулятор температуры и давления поз. 11, 12 заказан в разделе ТС.



Позиция	12				
Обозначение установочного чертежа	—				
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод на воздушно-тепловые завесы	Трубопровод на отопление АБК	Трубопровод на вентиляцию АБК	Трубопровод на отопление №1 производственного корпуса	Трубопровод на отопление №2 производственного корпуса
	Регулятор давления				

Привязан

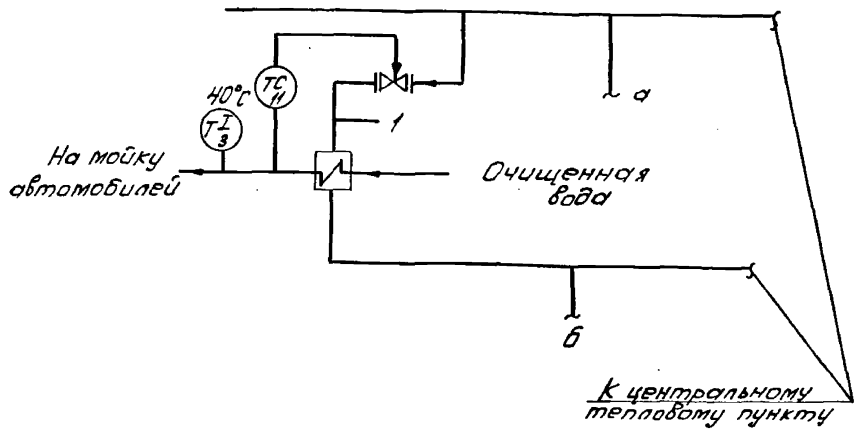
Инв. №

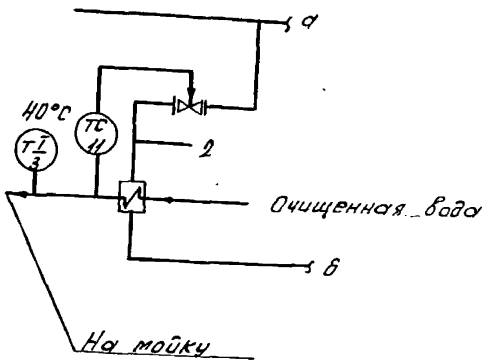
ГИП	Наследников		503-4-70.13.91 АОВ
Рук. Гр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивенская		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Инжен.	Шмидт		ИТП. Схема подключений. Окончание — Новосибирское отделение ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Лер Формат А2

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

Схема функциональная





Регулятор температуры поз. 11 заказан в разделе ОВ.
Запорная арматура поз. 1 заказана в разделе ОВ.

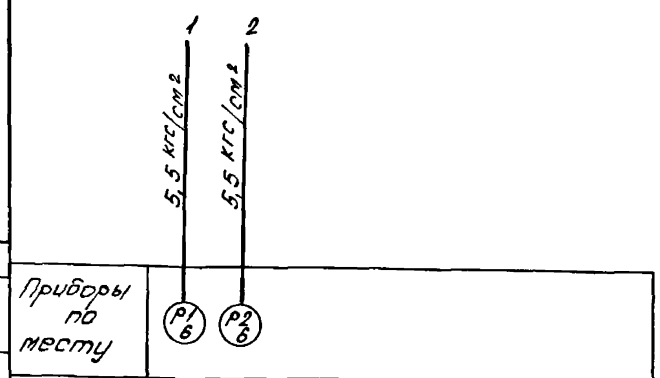
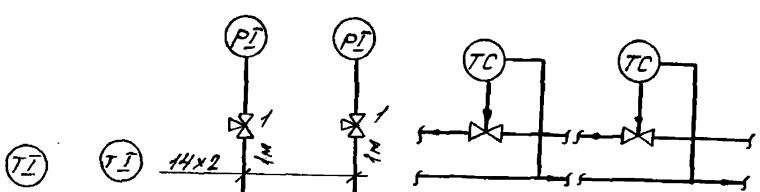


Схема подключений



Позиция	3	3	6	11
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТК4-3138-70	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод на мойку автомобилей		Трубопровод горячей воды	Трубопровод горячей воды
	Температура		Давление	Регулятор температуры

Альбом 9

Согласовано: Зав. сек. ОВ Орехова

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников	
Рук. бр.	Ножин	
Зав. сек.	Цвельская	
Инж.	Шмидт	

503-4-70.13.91 АОВ

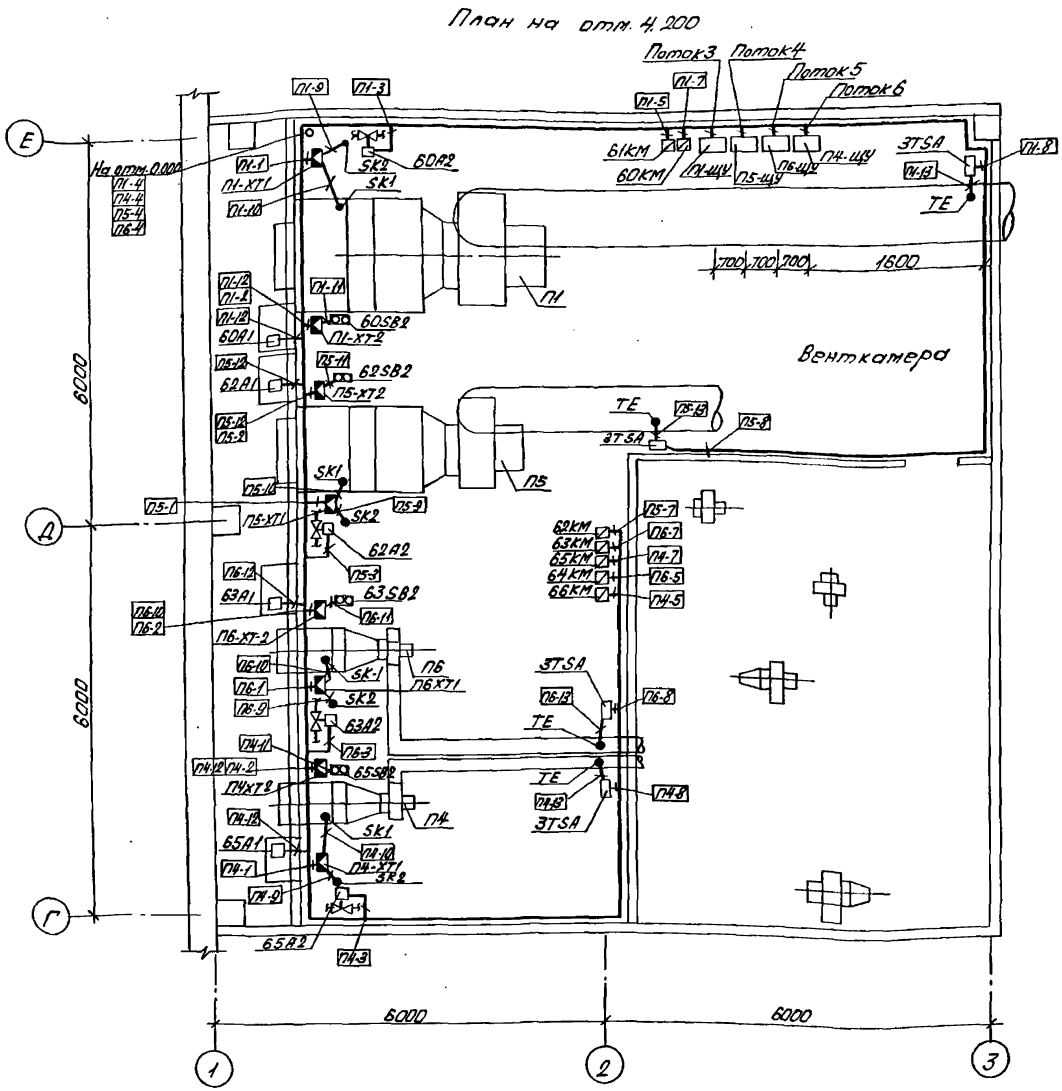
Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Водоподогреватели. Схема функциональная. Схема подключений

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС



Поток 3

П1-1	П1-2	П1-3	П1-4
П1-5	П1-7	П1-8	

Поток 4

П5-1	П5-2	П5-3	П5-4	П5-7	П5-8

Поток 5

П6-1	П6-2	П6-3	П6-4
П6-5	П6-7	П6-8	

Поток 6

П4-1	П4-2	П4-3	П4-4
П4-5	П4-7	П4-8	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводок АОВ – 5, 6, 10, 11, 15, 16, 19, 20, 22.
2. Над полкой линии выноски – обозначение прибора, аппаратуры, кабели указаны в прямоугольниках.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07.85 ГОССТРОЯ СССР.
4. Одиночные кабели проложить на скобах по стенам, а потоки кабелей проложить по конструкциям. Конструкции заложены в разделе ЭМ.
5. Размещение аппаратуры уточнить при монтаже. Привязки магнитных пускателей см. часть ЭМ.
6. Датчик TE установить в приточном воздуховоде.

Альбом 5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Зав. сект. ОВ | Прохоров | Ореховы

Привязан

Инв. №

ГНП	Масленников		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сек.	Ивельская		
Инжен.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АОВ

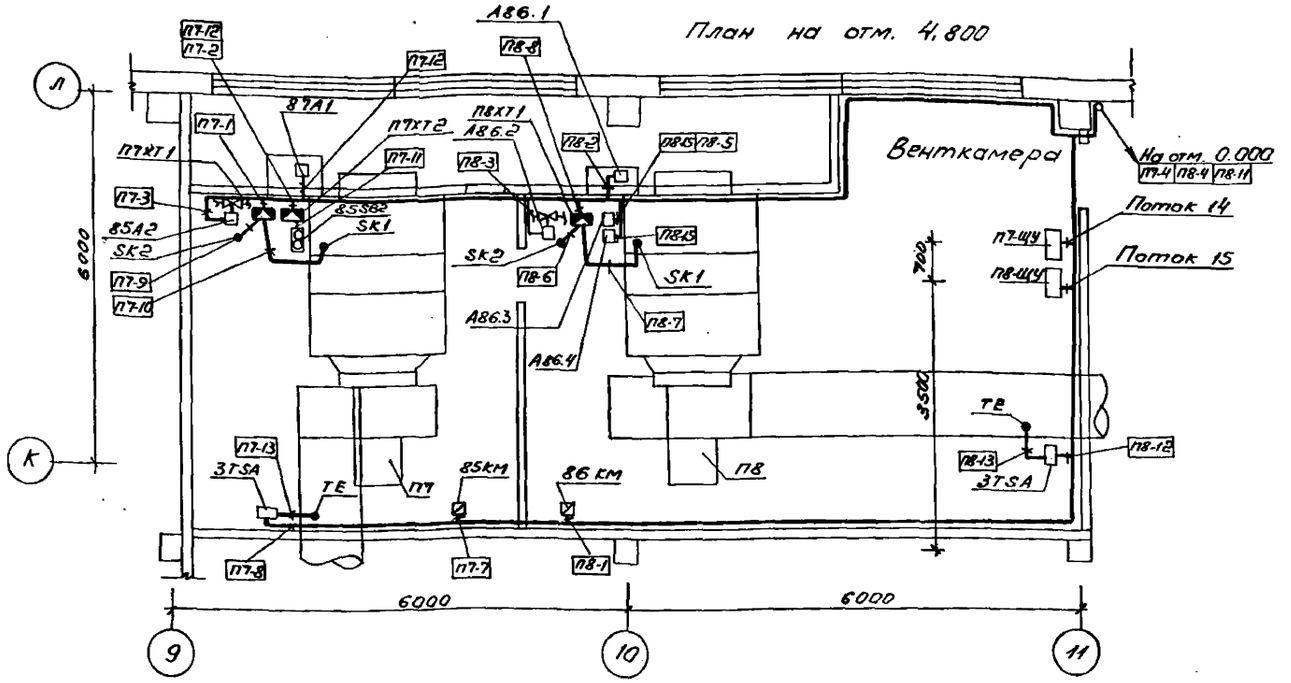
Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

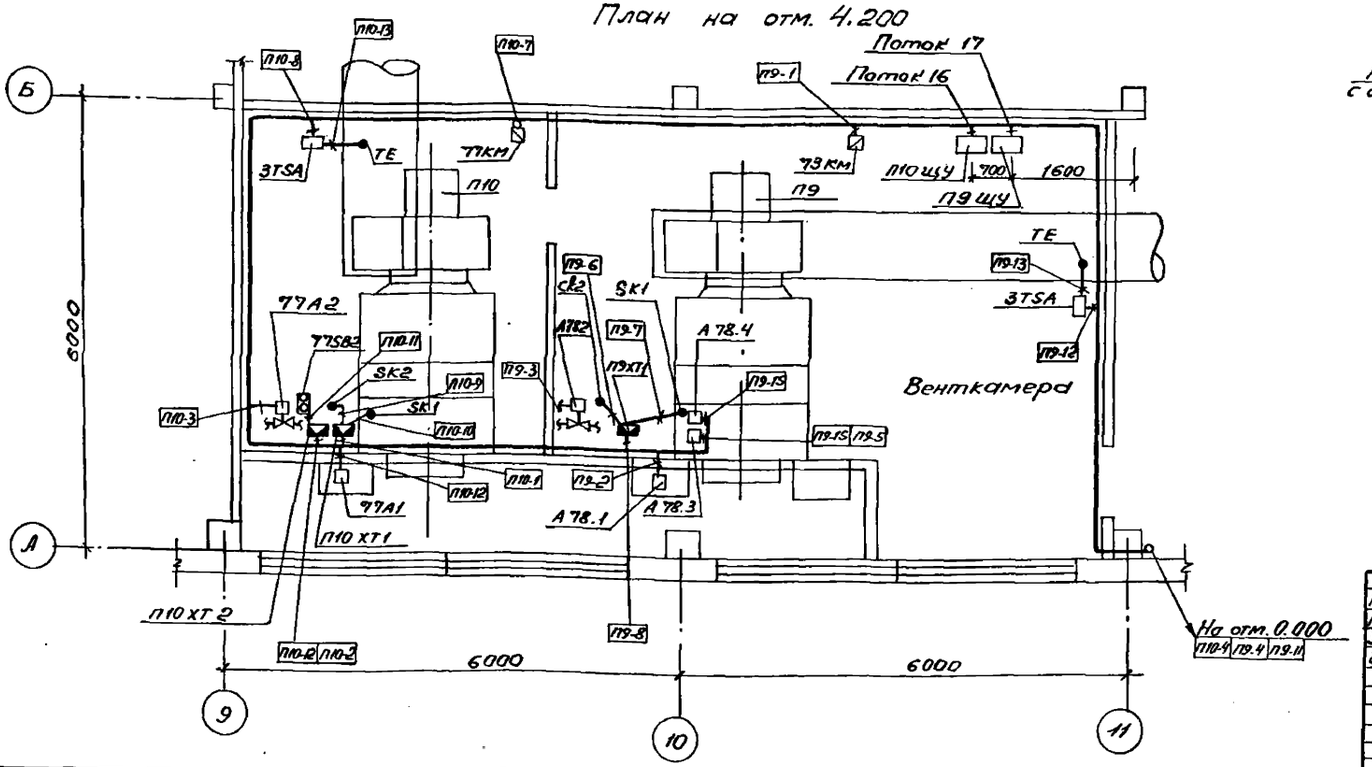
Производственный корпус

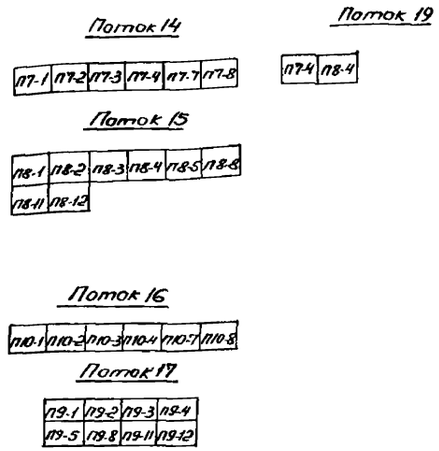
Стадия	Лист	Листов
РП	27	

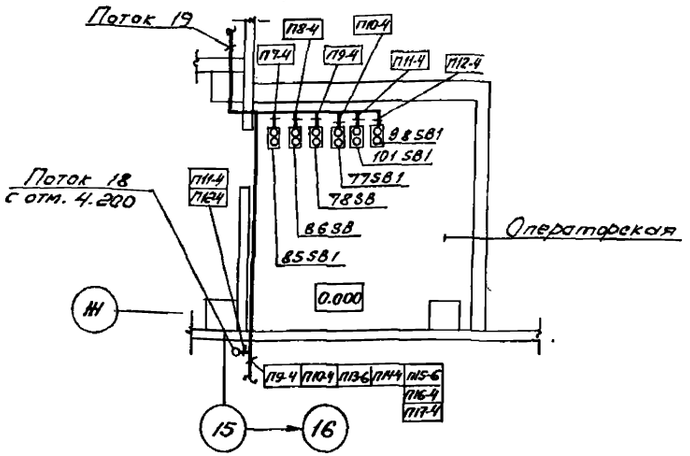
План расположения средств автоматизации. Начало

Новосибирское арендное предприятие ГНПРОАВТОТРАНС









Примечания см. лист АОВ-27

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АОВ
Рук. бр.	Кожин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус
Инжен.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
			План расположения средств автоматизации. Продолжение.
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

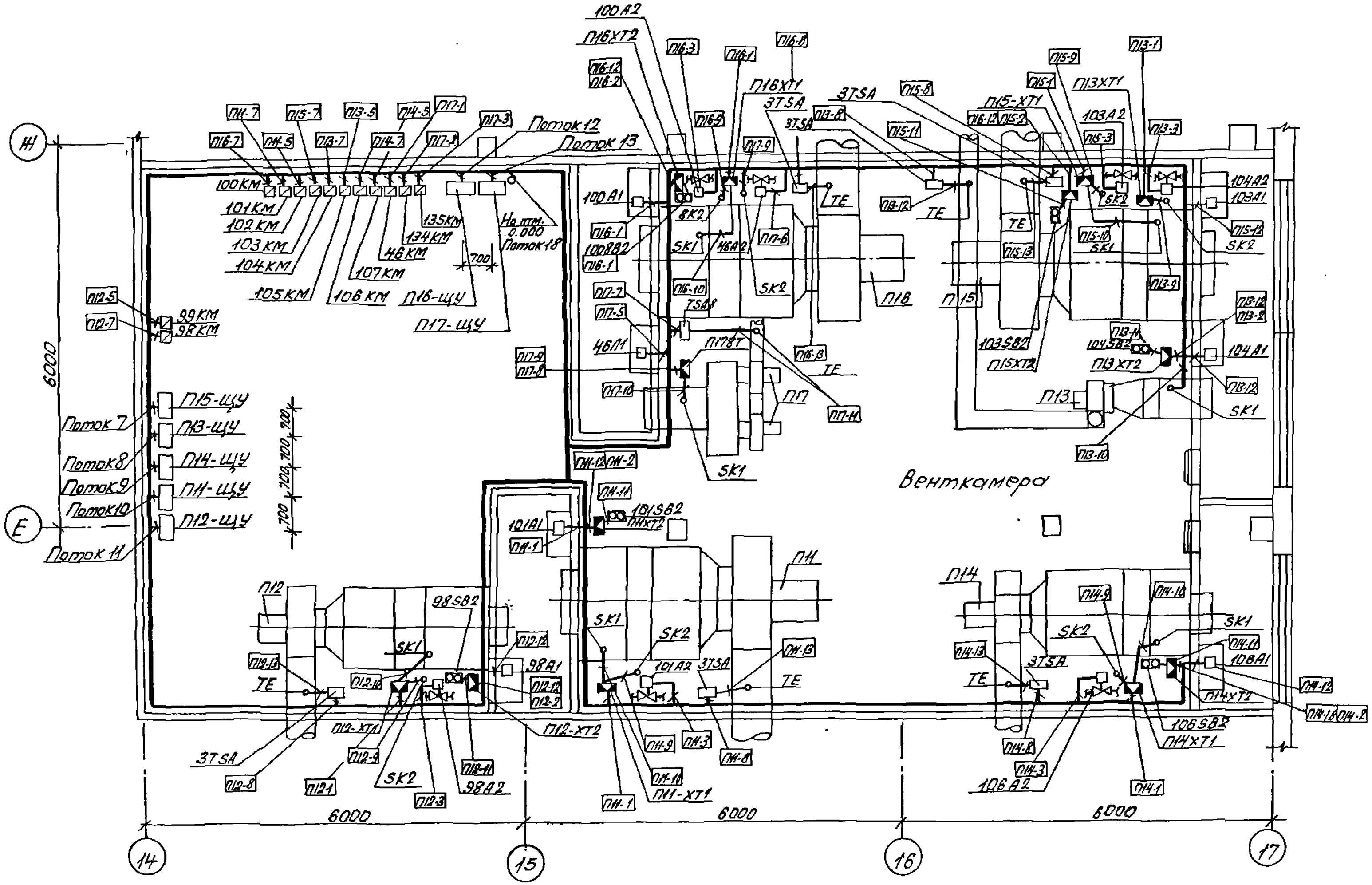
Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. | Зав. сект. | Орехов

Альбом 5

План на отм. 4.200



Примечания см. лист АОВ-27.

Поток 11

П12-1	П12-2	П12-3	П12-4
П12-5	П12-7	П12-8	

Поток 7

П15-1	П15-2	П15-3	П15-6	П15-7	15-8

Поток 13

П17-1	П17-2	П17-3	П13-4
П17-6	П17-6	П17-7	П17-8

Поток 10

П11-1	П11-2	П11-3	П11-4
П11-5	П11-7	П11-8	

Поток 9

П14-1	П14-2	П14-2	П14-4	П14-5
П14-7	П14-8			

Поток 18

П12-4	П11-4	П14-4	П13-6
П15-6	П16-4	П14-4	

Поток 8

П13-1	П13-2	П13-3	П13-5
П13-6	П13-7	П13-8	

Поток 12

П16-1	П16-2	П16-3	П16-4	П16-7	П16-8

Согласовано:
Зав.сект.ОВ Орехова

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Масленников	
Рук.бр.	Ножин	
Зав.сек.	Ивельская	
Инжен.	Шмидт	

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

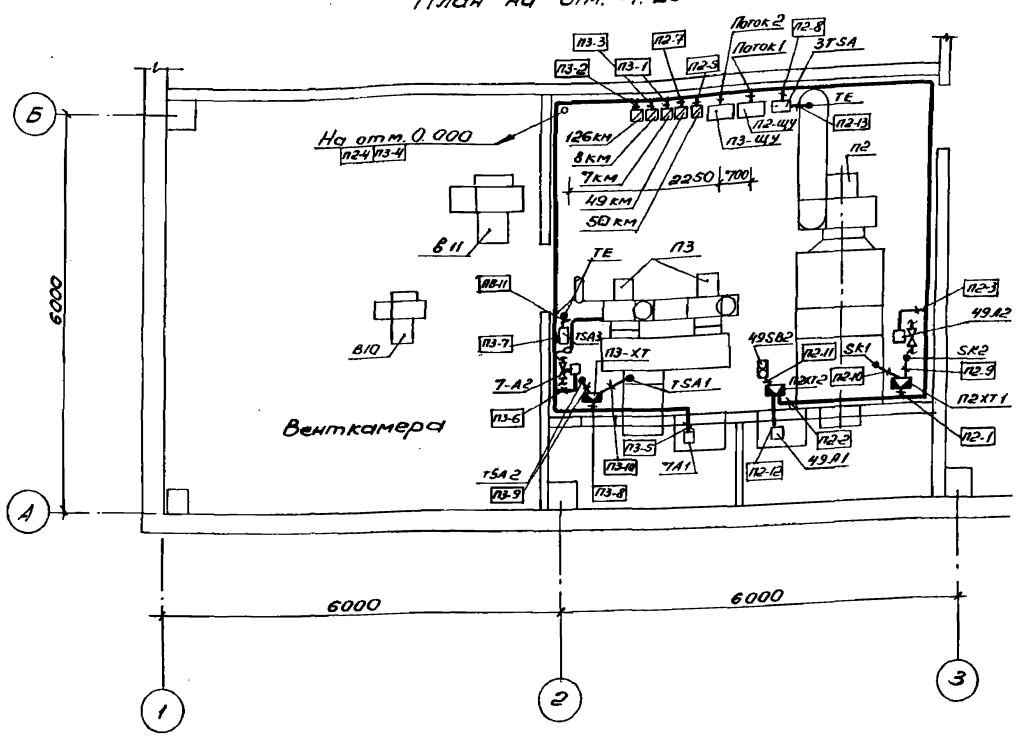
Стадия	Лист	Листов
РП	29	

План расположения средств автоматизации. Продолжение

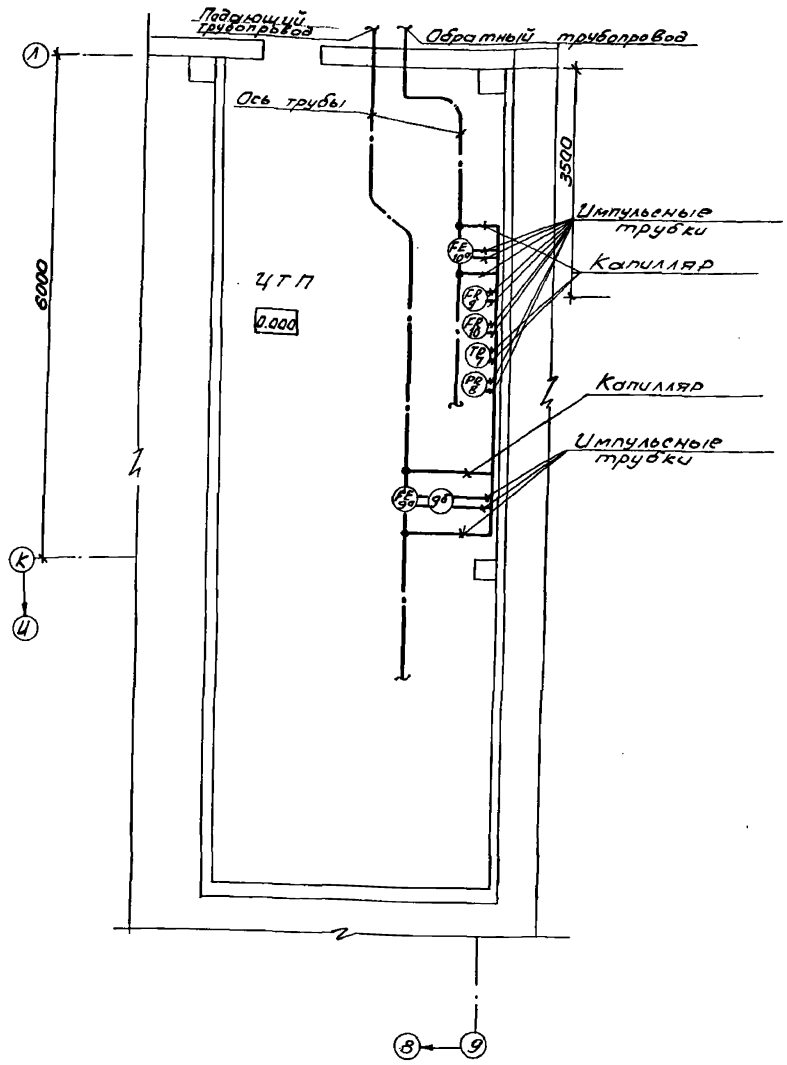
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 5

План на отм. 4.200



План на отм. 0.000



Поток 1

П2-1	П2-2	П2-3	П2-4
П2-5	П2-7	П2-8	

Поток 2

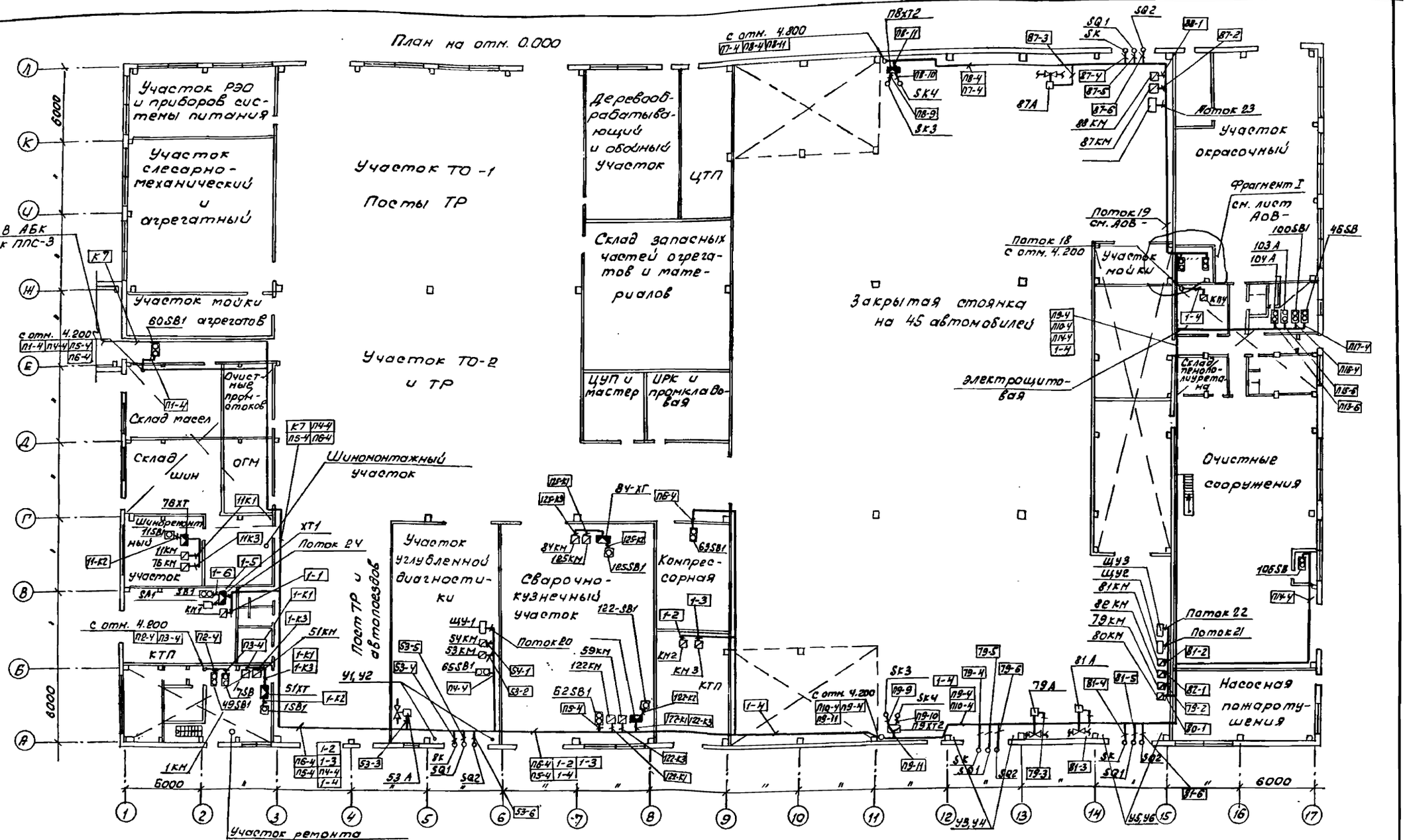
П3-1	П3-2	П3-3	П3-4
П3-5	П3-6	П3-7	П3-8

1. Импульсные трубки проложенные открыто по полу защитить швеллером.
2. Примечания см. лист АОВ - 27.

ГИП	Масленик		503 - 4 - 70.13.91 АОВ
Рук. бр.	Ножин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Цвельская		Производственный корпус
Инжен.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 30; Листов:
Привязан			План расположения средств автоматизации. Продолжение.
Инв. №			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал [signature] Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Зав. сект. ОВ Орехова



Поток 20

54-1	53-2	53-3	53-4	53-5	53-6

Поток 21

80-1	79-2	79-3	79-4	79-5	79-6

Поток 22

82-1	81-2	81-3	81-4	81-5	81-6

Поток 23

88-1	87-2	87-3	87-4	87-5	87-6

Поток 24

1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	К7
1-6					

Примечания см. лист АОВ-27

ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сект.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АОВ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

стадия	Лист	Листов
РП	31	

План расположения средств автоматизации окончание

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

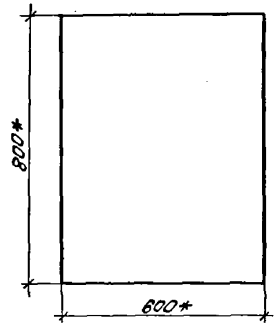
Зав. сект. ОВ Орехова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 5



* Размеры для справок.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления ПУ-1П, ПУ-2П, ПУ-3П, ПУ-4П, ПУ-5П:		
FU1,	Предохранитель ПРТ-10 с плавкой		
FU2	вставкой ВТ06 ТУ16-521.037-75	2	
SF	Выключатель АК 63-1МУ3 2х3		
	ТУ16-522-140-78	1	
	Переключатель универсальный		
	ТУ16-524.074-76		
SA1, SA2	УП 5312-С86У3	2	
SA3	УП 5311-С225У3	1	
SA4	УП 5311-А225У3	1	
	Реле ТУ16-523.457-80, ~220В		
K1	ПЭ-37-62У3	1	
K4	ПЭ-37-42У3	1	
KT	Реле времени ВС-33-1УХЛ4, 6мин.,		
	~220В, 50Гц, ТУ16-647.014-84	1	
SB1, SB3,	Выключатель КЕ 011У3 исполнение 5		
SB5	толкатель красный, ТУ16-526-407-79	3	
SB2, SB4,	Выключатель КЕ 011У3, исполнение 4		
SB6	ТУ16-526.407-79	3	
HL1	Арматура светосигнальная, АСЛ-113У,		
	зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
HL2	Арматура светосигнальная АСЛ-114У		
	оранжевый, ТУ16-535-681-76	1	
P	Прерыватель импульсный СИП-01УМ,		
	~220В, 50Гц, ТУ50-58-82	1	

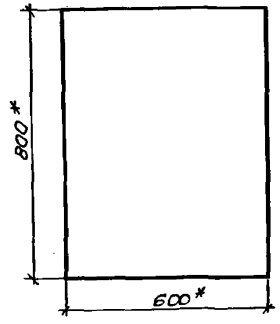
Привязан

Инв. №

ГИП	Марченко		503-4-70.13.91 - АОВ.НТ	
Рук.бр.	Нанин		Автотранспортное предприятие на 300 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Зав.сек.	Шевелская		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: —; Листов: 1
Инж.	Шмидт		Шит управления ПУ-1П2-ПУ-4П-1П10-5П6-1У3. Эскизный чертеж общего вида	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 5



*Размеры для справок

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	На щите управления ПЗ-ЩУ		
	(П17-ЩУ).		
Fu1...Fu4	Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст.		
	ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	4	
SF	Выключатель АК63-МУ3, ~220В, 1,6×12		
	ТУ16-522.140-78	1	
	Арматура АСЛ 11У2, ~220В, ТУ16-535.681-		
	-76,		
HL2	цвет оранжевый	1	
HL1	цвет зеленый	1	
KT1, KT2	Реле РКВ11-43-112-УХЛ4, ~220В, ТУ16-		
	-647.036-86	2	
K1, K10,	Реле ПЭ-37-22У3, ~220В,		
K4...K8	ТУ16-523.622-82	7	
K2, K3,	Реле ПЭ-37-62У3, ~220В		
K9, K11	ТУ16-523.622-82	4	
	Переключатель ТУ16-524.074-76		
SA1	УП5312-Ф105У3	1	
SA2, SA4	УП5311-С225У3	2	
SA5	УП5311-А225У3	1	
SA3	Выключатель ПВ1-16У4Б,		
	исп. 1, ТУ16-642.051-86	1	
	Кнопка КЕ011У3, ТУ16-642.015-84		
SB1, SB3,	исп. 5, толкатель красный		
SB5, SB7		4	
SB2, SB4	исп. 4, толкатель черный		
SB6.		3	
SB10, SB11	исп. 2, толкатель черный	2	
P	Прерыватель импульсный		
	СИП-Л1УМ, ~220В		
	ТУ50-58-82	1	

ГИП	Масленико		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сек.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АОВ. Н2

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей счастично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Щит управления ПЗ-ЩУ (П17-ЩУ). Эскизный чертеж общего вида

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

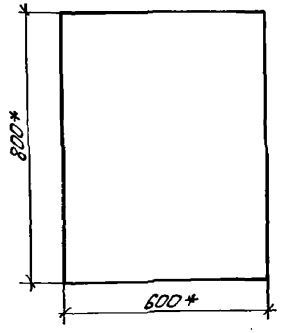
Инв. №

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

Копировал

Формат А2

Альбом 5



* Размеры для справок.

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления ПВ-ЩУ (ПЭ-ЩУ)		
FU	Предохранитель ПТТ-10У2, плавкая вставка ВТ6, ТУ16-521.037-75	1	
SF	Выключатель автоматический АБ3-МУ3 ~220В, Iр = 2А, отс 10, ТУ16-522.110-74	1	
	Арматура светосигнальная АСЛ11У2, ТУ16-535.681-76		
HL1	зеленый	1	
HL2	оранжевый	1	
	Реле ~220В, ТУ16-523.457-80		
K1, K3,	ПЭ-37-42У3,		
K4, K5		4	
K2, K6...	ПЭ-37-24У3,		
... K10		6	
KT	Реле времени ВС-33-1УХЛ4, 6т, ~220В, в в 3 мин, ТУ16-647.014-84	1	
	Переключатель ТУ16-524.074-75		
SA1, SA6	УП5312-С86У3	2	
SA4	УП5311-С225У3	1	
SA5	УП5311-А225У3	1	
SA2, SA3	Выключатель ПВ1-16У3, исп. 1, ОСТ16.0.526.061.77	2	
SB1, SB3,	Кнопка КЕ011У3 исп. 5, крас-		
SB7	ный ТУ16-526.407-79	3	
SB2, SB4	То же, исп. 4, черный	2	
SB5, SB6	То же, исп. 2, черный	2	
P	Прерыватель импульсный СИП-01УМ, ~220В, ТУ50-58-82	1	

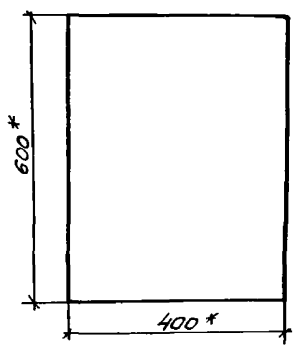
ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АОВ.НЗ		
Рук. гр.	Нанин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой		
Зав. сек.	Цветыская		Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Шмидт			РП		1
			Щит управления ПВ-ЩУ, (ПЭ-ЩУ). Эскизный чертеж общего вида	Новосибирское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС		

Привязан

Инв. №

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

Альбом 5



* Размеры для справок

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления ЩУ1		
	(ЩУ2... ЩУ4).		
Fu1, Fu2	Предохранитель ППТ-10У3, плавкая		
	вставка ВТ Ф6У3, ТУ16-521.037-75	2	
K	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	1	
SA1, SA2	Переключатель пакетный		
	ПП2-16/Н2У4Б, исп. 1		
	ТУ16-642.051-86	2	
SB1, SB3	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, красный,		
	ТУ16-642.015-84	2	
SB2, SB4	То же, исп. 4, черный	2	
SF	Выключатель автоматичес-		
	кий А63-МУ3, Iр=1,6А,		
	отс. 10, ТУ16-522.110-74	1	

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АОВ. НЧ	
Рук. бр.	Номин			
Зав. сек.	Ивельская		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Инжен.	Шмидт		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
			Щит управления ЩУ1 (ЩУ2... ЩУ4). Эскизный чертеж общего вида	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АВК

Начало

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Начало	
2	Общие данные. Окончание	
3	Схема функциональная. Начало	
4	Схема функциональная. Окончание	
5	Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая принципиальная управления. Начало	
6	Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая принципиальная управления. Окончание	
7	Флотатор. Насос на охлаждение. Компрессор. Схема электрическая принципиальная управления	
8	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой гидроциклона, фильтр-транспортером	
9	Насос поз. 33. Схема электрическая принципиальная управления	
10	Насосы технологические Р-9М. Схема электрическая принципиальная управления	
11	Фильтр-„Полимер-П-86". Схема электрическая принципиальная управления	
12	Насос технической воды. Схема электрическая принципиальная управления и подключений	
13	Схема электрическая принципиальная измерений. Начало	
14	Схема электрическая принципиальная измерений. Окончание	
15	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
16	Погружной насос. Схема электрическая принципиальная управления	

Окончание

Лист	Наименование	Примечание
17	Пожарные краны. Схема электрическая принципиальная управления и подключений. Начало	
18	Пожарные краны. Схема электрическая подключений. Окончание	
19	Электрозадвижка. Схема электрическая принципиальная управления	
20	Схема электрическая подключений. Начало	
21	Схема электрическая подключений. Продолжение	
22	Схема электрическая подключений. Продолжение	
23	Схема электрическая подключений. Продолжение	
24	Схема электрическая подключений. Продолжение	
25	Схема электрическая подключений. Продолжение	
26	Схема электрическая подключений. Продолжение	
27	Схема электрическая подключений. Окончание	
28	Насос поз. 33. Схема электрическая подключений	
29	Погружной насос. Схема электрическая подключений	
30	Электрозадвижка. Схема электрическая подключений	
31	План расположения средств автоматизации. Начало	
32	План расположения средств автоматизации. Продолжение	
33	План расположения средств автоматизации. Продолжение	
34	План расположения средств автоматизации. Окончание	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Группа 8. Сборник 27 Главмонтажавтоматика, Монтажные чертежи	Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня	
	Установка групповая на полу	
Группа 8. Сборник 34 Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и уровня	
	Одиночная установка на полу или стене	
Группа 8. Сборник 52 Главмонтажавтоматика. Типовые конструкции	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода	
	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Группа 8. Сборник 54 Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	Отборные устройства для измерения давления, разрежения, уровня	
	Установка на технологических трубопроводах и резервуарах	
	Прилагаемые документы	
АВК.Со	Спецификации оборудования	Альбом
АВК.Н1	Шкаф А8. Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4
АВК.Н2	Щит управления ЩУ6 (ЩУ7). Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4
АВК.Н3	Щит управления ЩУ11. Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4
АВК.Н4	Щит управления ЩУ8 (ЩУ9). Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4
АВК.Н5	Пульт 1П. Эскизный чертеж общего вида	Альбом 4

Рабочие чертежи основного комплекта марки АВК выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный инженер проекта Масленников

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников	
Рук. бр.	Ионин	
Зав. сект.	Ивельская	
Инж.	Шмидт	
Н. контр.	Ивельская	

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

	Стадия	Лист	Листов
Производственный корпус	Рп	1	34
Общие данные Начало	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС		

Копировал

Формат А2

Альбом 5

Общие указания

1. В данном проекте предусмотрена автоматизация технологических процессов очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей.

2. Автоматизация технологических агрегатов предусматривает:
- ручное и автоматическое управление насосами Р-3М1, Р-3М2 и Р-3М17, электромагнитным вентилем УА2 в зависимости от уровней в приемном резервуаре В-1 и резервуаре чистой воды В-8;
- ручное управление насосом Р-М15 с пульта 1П, автоматическое отключение по уровню в емкости фильтра „Полимер-П-86";
- автоматический ввод резервного агрегата Р-3 при выходе из строя рабочего и при выходе аварийном уровне в резервуаре В-1;
- ручное и автоматическое управление технологическими насосами Р9М, входящими в комплект моечных установок М129 и М136;
- включение и отключение насосов Р-9 сблокировано с работой установок для мойки автомобилей. Предусмотрено отключение насосов при нижнем аварийном уровне в резервуаре В-8;
- местное управление работой фильтра „Полимер П-86 со щита ЯУ;
- ручное и автоматическое управление пневмовыбросом, ручное - с пульта управления 1П, автоматическое - от уровня в пневмобаке;
- сблокированное управление компрессора Р20 с насосом охлаждения Р-М17;
- сблокированное управление насосов в приемном резервуаре Р-3 с рециркуляционным насосом и механизмом скребка во флотаторе:
- контроль технологических параметров: давления и разрежения на напорных и всасывающих линиях насосов, уровней в резервуарах В-1; В-6, В-8, в отстойниках В-11А, В-11S, в фильтре „Полимер П-86". Световая сигнализация нормальной работы технологических агрегатов, уровней в резервуарах, в отстойниках, в фильтре „Полимер-П-86" и в пневмобаке и звуковая аварийная сигнализация о неисправности насосов, агрегатов.

3. Дистанционное управление задвижкой на водомерном узле от кнопок у пожарных кранов SB1... SB19.

4. Автоматическое управление и сигнализация работы погружного насоса, расположенного в колодце очистных сооружений лабомидосодержащих стоков, по уровню.

5. Ручное и дистанционное управление насосом поз. 33 из помещения мойки. Насос поз. 33 сблокирован с работой насоса, входящего в состав моечной установки М136. Условие включения насоса, входящего в состав моечной установки М136, наличие давления воды на входе 0,5 кгс/см², которое создает насос поз. 33.

6. Вся аппаратура дистанционного управления технологическими агрегатами и светозвуковая сигнализация выполнены на пульте 1П, который установлен в помещении операторской.

7. Щиты управления приняты по ОСТ16.06.84.116-74.

8. Монтаж кабелей выполнить по прогонам строительных конструкций и в полу.

9. Установку электроаппаратуры, приборов и щитов выполнить на типовых конструкциях (ТК) с установкой на полу.

10. Установку щитов и монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно требованиям СНиП 3.05.07-85.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Насленников	
Рук. бр.	Ножин	
Зав. сект.	Цельская	
Инж.	Шмидт	

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Общие данные

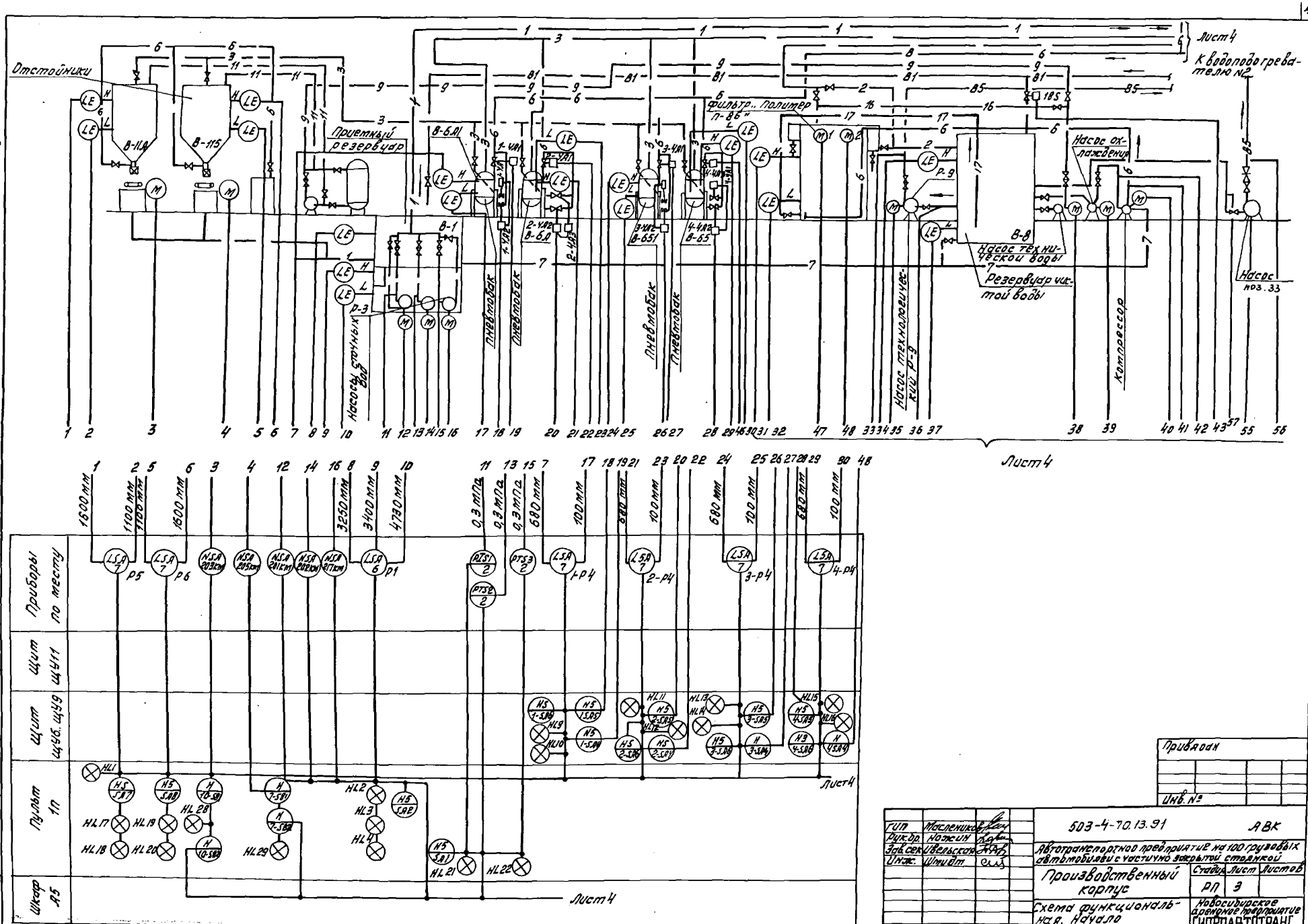
Окончание

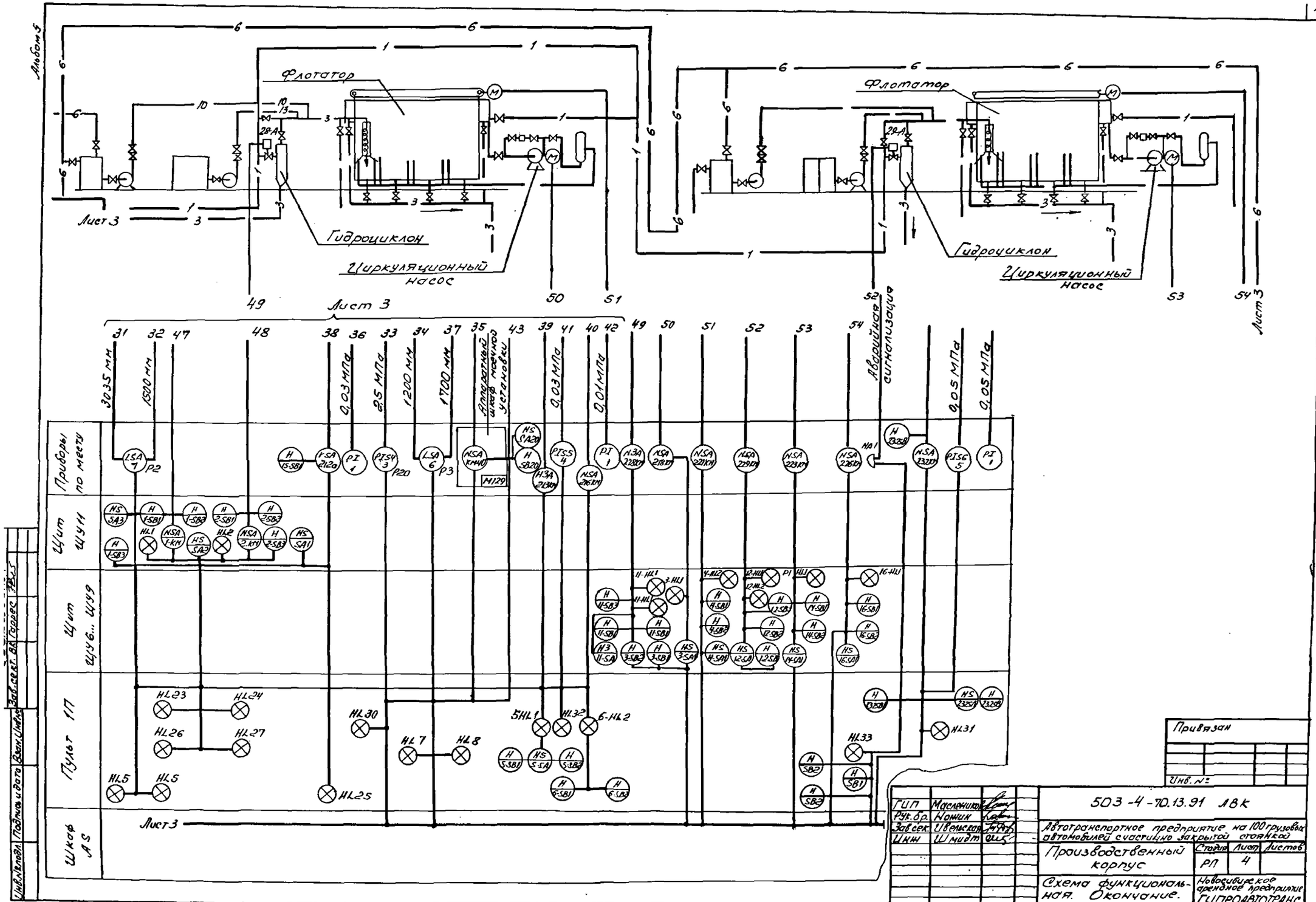
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

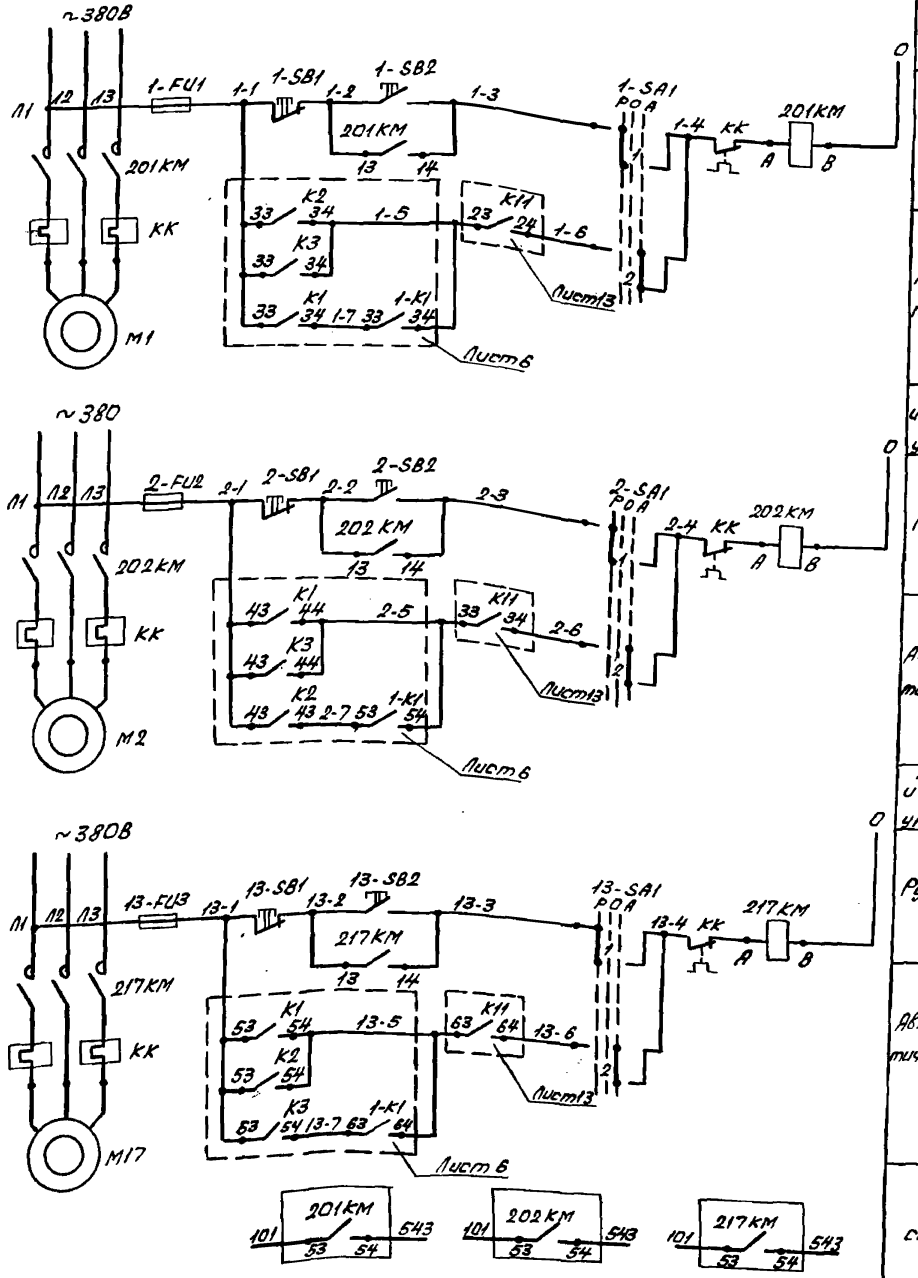
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2


Альбом 5
Отстойники
Приемный резервуар
Фильтр. Полимер П-86
Насос охлаждения
Насос технической воды
Резервуар чистой воды
Насос технологический Р-9
Компрессор
Насосы сточных вод
Пневмобак
Лист 4
К водоподогревателю №2
Приборы по месту
Щит ЩУ11
Щит ЩУ6, ЩУ9
Пульт 1П
Шкаф А5
Привязан
Инв. №
ГИП Масленников
Рук.бр. Ножин
Зав.сек. Ивельская
Инж. Шмидт
503-4-70.13.91
АВК
Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Производственный корпус
Стадия РП
Лист 3
Листов
Схема функциональная. Начало
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС
копировал Муртазина
Формат А2


Альбом 5
Флотатор
Гидроциклон
Циркуляционный насос
Лист 3
Аварийная сигнализация
Приборы по месту
Щит ЩУ11
Щит ЩУ6...ЩУ9
Пульт 1П
Шкаф АS
3035 мм
1500 мм
0,03 МПа
2,5 МПа
1200 мм
1700 мм
Аппаратный шкаф моечной установки
0,03 МПа
0,01 МПа
0,05 МПа
0,05 МПа
Привязан
Инв. №
ГИП Масленников
Рук. бр. Ножин
Зав. сек. Ивельская
Инж. Шмидт
503-4-70.13.91 АВК
Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Производственный корпус
Стадия РП
Лист 4
Листов
Схема функциональная. Окончание.
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС
Копировал
Формат А2



Питание и защита цепей управления		
Ручное	Управление	Насос 1
Автоматическое		
Питание и защита цепей управления		
Ручное	Управление	Насос 2
Автоматическое		
Питание и защита цепей управления		
Ручное	Управление	Насос 3
Автоматическое		

Насосы Р-3 подачи сточных вод из приемного резервуара (В-1) на напорные гидроциклоны

Контакты в схему сигнализации лист 15

Диаграмма работы контактов избирателей управления

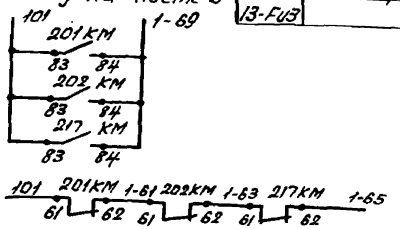
1-SA-1; 2-SA1; 13-SA1

УП5312-С86

Номера секций	Номера контактов		Положение рукоятки: Руч. -45°		Откл. 0°		Авт. +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *
III	5	6	X					X *
IV	7	8	X					X *

* - не используется

Контакты в схему на листе 6



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
201КМ, 202КМ, 217КМ	Пускатель магнитный	3	По разделу ЭМ
	Пульт 1П		
1-SA1	Переключатель УП5312-С86		
2-SA1	ТУ16-524.074-74		
13-SA1		3	
1-SB1	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
2-SB1	красный, ТУ16-642.015-84		
13-SB1		3	
1-SB2	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
2-SB2	черный, ТУ16-642.015-84		
13-SB2		3	
	Шкаф AS		
1-FU1, 2-FU2, 13-FU3	Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст, ВТФБУ3, ТУ16-521.037-75	3	

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленикова		
Рук.бр.	Ножин		
Зав.сек.	Ивельская		
Инжен.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

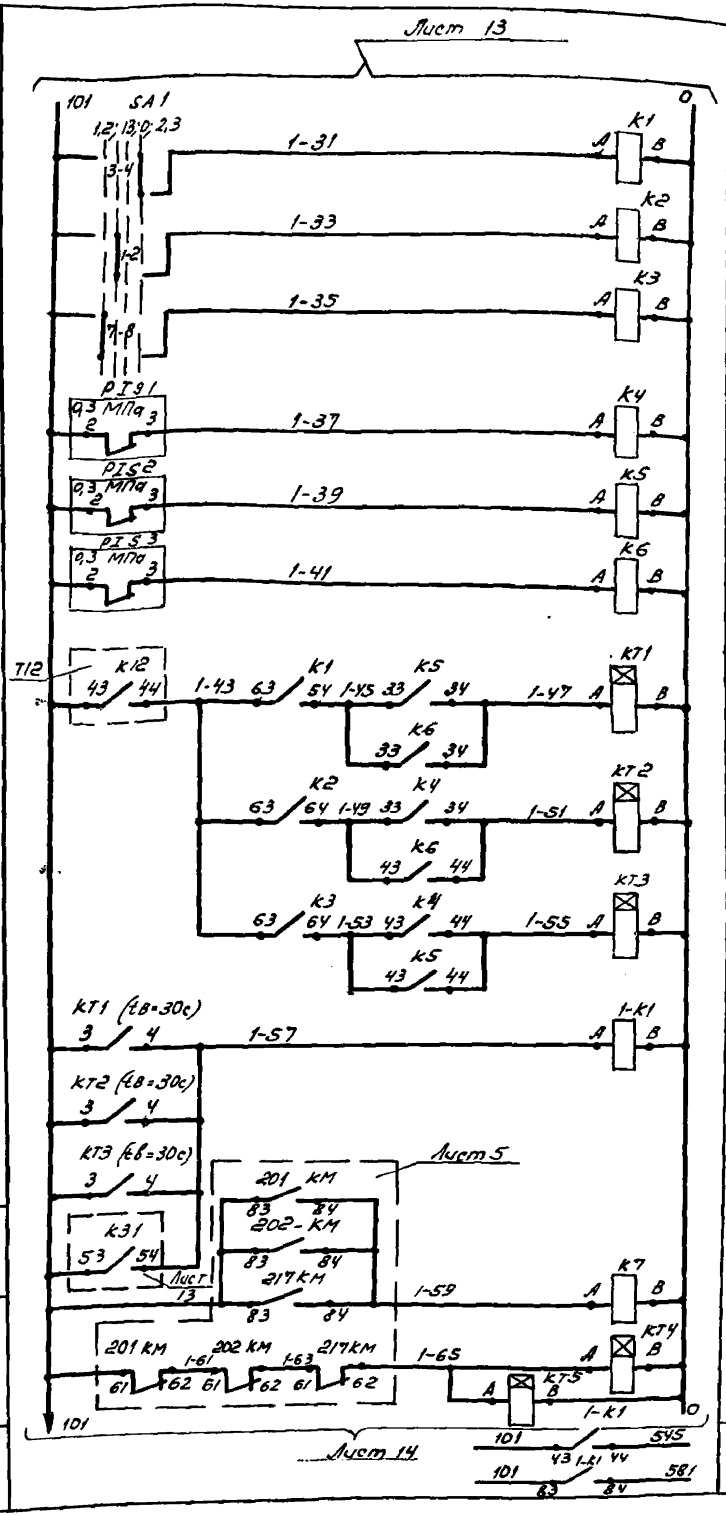
Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Насосы сточных вод. Р-3. Схема электрическая принципиальная управления. Начало

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

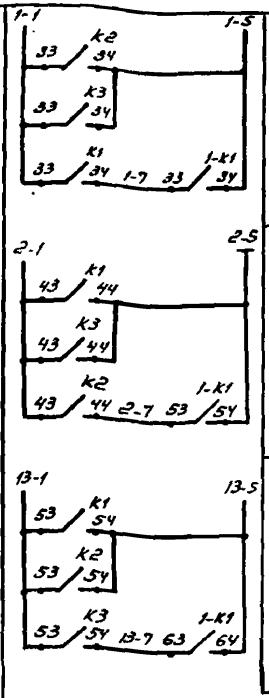
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



23 - рабочие насосы 1 - резервный насос	Выбор режима работы насосов
1,3 - рабочие насосы 2 - резервный насос	
1,2 - рабочие насосы 3 - резервный насос	
Насос 1	Падение давления в напорных трубопроводах насосов
Насос 2	
Насос 3	
Насос 1-1 резервный	Автоматический ввод резервного насоса
Насос 2 - резервный	
Насос 3 - резервный	
Реле промежуточное	
В схему сигнализации лист 15	

Насосы Р-3 подачи сточных вод из приемного резервуара (В-1) на напорные гидроциклоны

Флотаторы



Насос 1

Насос 2

Насос 3

Контакты в схему управления насосами лист 5

Диаграммы работы контактов избирателя управления

SA1

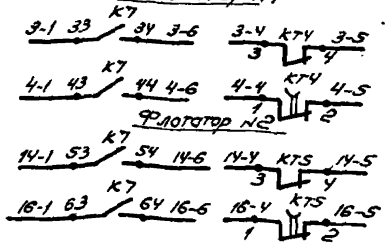
УП5312-Ф343

Номера секций	Номера контактов		Положение рукоятки							
			1,2-раб.		1,3-раб.		откл.		2,3-раб.	
			-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			X	X				
II	3	4							X	X
III	5	6							X	X
IV	7	8	X	X						

* не используется

В схему управления лист 7

Флотатор №1



Флотатор №2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
PIS1,	Манометр электроконтактный		
PIS2,	ЭКМ-1У, предел шкалы от 0 до		
PIS3	0,4 МПа,	3	поз. 2
	Шкаф AS		
K1, K2, K7	Реле ПЭ-37-42-У3, ~220В		
K3	ТУ16-523.622-82	4	
1-K1	Реле ПЭ-37-62-У3, ~220В	1	
K4, K5,	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
K6	ТУ16-523.622-82	3	
KT1, KT2	Реле РКВ11-33-А2-УХЛ4, ~220В		
KT3	Вв 30С, ТУ16-647.036-86	3	
KT4,	Реле РКВ11-43-122-УХЛ4, ~220В		
KT5	Вв 180С, ТУ16-647-036-86	2	
	Пульт 1П		
SA1	Переключатель УП5312-Ф343У		
	ТУ16-524.074-75	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников	
Рук.бр	Ножин	
Зав.сек	Ивельская	
Инжен	Шмидт	

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая принципиальная управления. Окончание

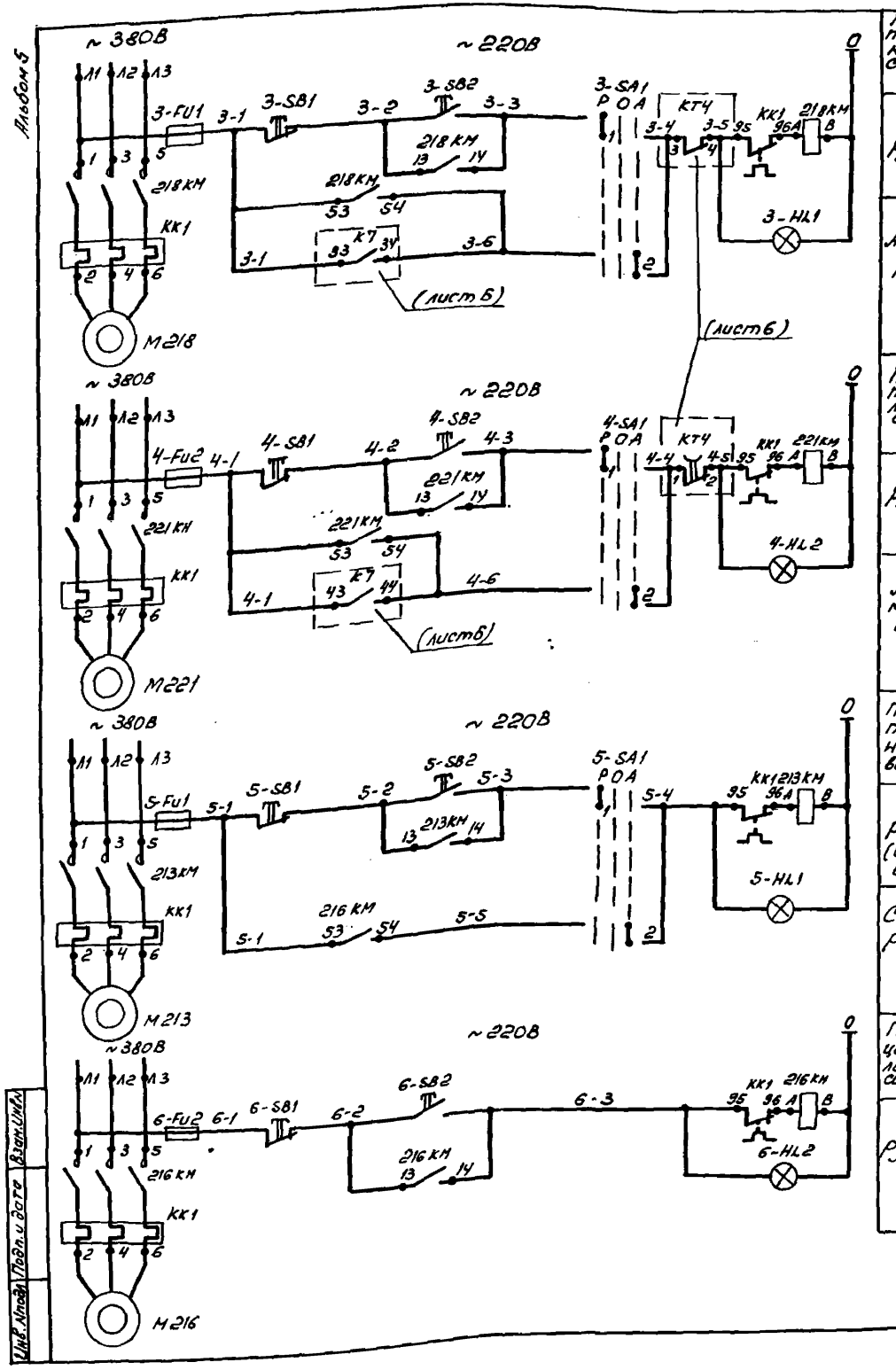
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Копировал

Формат А2

Альбом 5



Питание цепей управления и силовых цепей		
Ручное	Управление	Насос Р-М218
Автоматическое		
Питание цепей управления и силовых цепей		
Ручное	Управление	Механизм скребка Р-М221
Автоматическое		
Питание цепей управления и силовых цепей		Флотатор
Ручное (опробование)	Управление	Насос Р-М213
Сблокированное		Насос на охлаждение
Питание цепей управления и силовых цепей		
Ручное	Управление	Компрессор М216

Диаграмма работы контактов избирателя управления

SA1

УП5311 - С225

Номера секций	Номера контактов	Положение рукоятки Руч. -45°	Откл. 0°	Авт. +45°
	Л	Л П	Л	П	Л	П
I	1 2	X			X	
II	3 4	X				X

*

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
218КМ	Пускатель магнитный		
221КМ			
213КМ			
216КМ		4	По разделу ЭМ
	Шкаф 1Б		
3-FU1,	Предохранитель ППТ-10У3,		
6-FU2	пл. вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	2	
	Пульт 1П		
3-HL1,	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет		
6-HL2	зеленый, ТУ16-535.681-76	2	
5-SA1	Переключатель УП5311-С225У3		
	ТУ16-524.074-76	1	
5-SB1,	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
6-SB1	красный, ТУ16-642.015-84	2	
5-SB2	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
6-SB2	черный, ТУ16-642.015-84	2	
	Щит ЩУ6		
3-FU1,	Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст.		
4-FU2	ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	2	
3-HL1,	Арматура АСЛ11У2, ~220В,		
	цвет зеленый		
4-HL2	ТУ16-535.681-76	2	
3-SA1	Переключатель УП5311-С225У3		
4-SA1	ТУ16-524.074-76	2	
3-SB1,	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
4-SB1	красный, ТУ16-642.015-84	2	
3-SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
4-SB2	черный, ТУ16-642.015-84	2	

Схема управления флотатором выполнена для одного, для другого она аналогична с заменой индексов „218" и „221" на „223" и „226" и „3, 4" на „14, 16."

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленицкий		503-4-70.13.91 АВК
Рук. гр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус
Инж.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
			Флотатор. Насос на охлаждение. Компрессор. Схема электрическая принципиальная управления
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

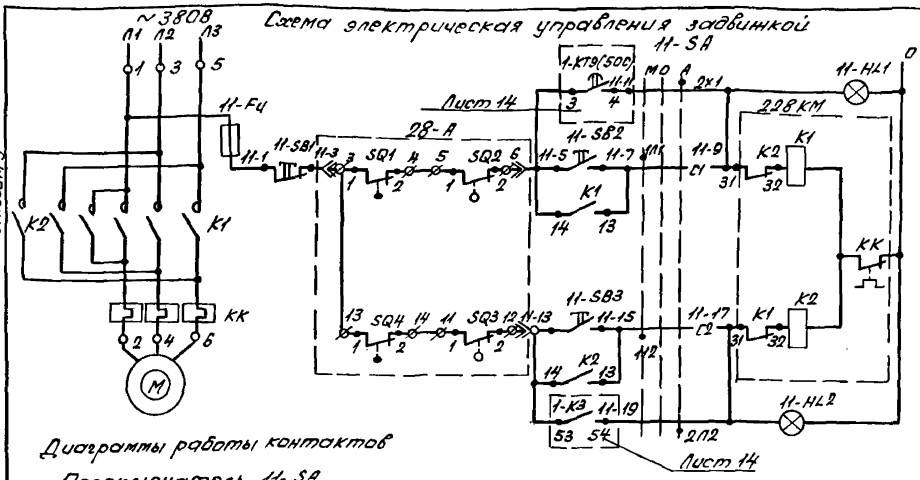
Копировал

Формат А2

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

Альбом 5

Схема электрическая управления задвижкой



Автоматическое	Ручное	Ручное	Автоматическое
Открытие	Закрытие	Управление электроприводом задвижки на гидроциклон	

Диаграммы работы контактов

Переключатель 11-SA

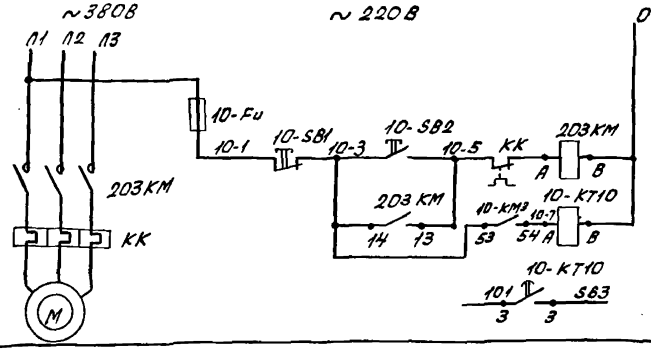
Соединение контактов	Положение: Контактов	Рукоятки: II Авт.	0 Откл.	I Руч.
С1-1Л1	С1	–	–	+
С1-2Л1	2Л1 1Л1	+	–	–
С2-1Л2	1Л2 2Л2	–	–	+
С2-2Л2	С2	+	–	–

Конечные выключатели привода А

Обозначение	Контакт	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто	Обозначение	Контакт	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
* SQ1	1-2		X	X	SQ6	1-2			*
	3-4	X				3-4			*
* SQ4	1-2	X			SQ2	1-2		X	X
	3-4			X		3-4	X		*
* SQ5	1-2				SQ3	1-2	X		
*	3-4					3-4			X *

* Контакты не используются

Схема электрическая управления фильтр-транспортером



Питание	Фильтр-транспортер
Ручное управление с пульта 1П	
В схему сигнализации лист 15	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
28-А	Электропривод типа А	1	По разделу ВК
228КМ, 203КМ	Пускатель магнитный	2	По разделу ЭМ
	Щит ЩУ6		
11-Fu	Предохранитель ППТ-10У3, пл.вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	1	
11-HL1, 11-HL2	Арматура АСЛ-11У2, ~220В, цвет зеленый, ТУ16-535.681-76	2	
11-SB2, 11-SB3	Кнопка КЕО11У3, исп.4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84	2	
11-SB1	Кнопка КЕ11У3, исп.5 толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
11-SA	Переключатель ПП2-16/Н2У3Б, исп.1, ТУ16-642.051-86	1	
	Пульт 1П		
10-SB1	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
10-SB2	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84	1	
	Шкаф А5		
10-Fu	Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст. ВТФ6У3, ТУ16-522.037-75	1	
10-КТ10	Реле РК811-33-112-УХЛ4, ~220В ВВ30С, ТУ16-647.036-86	1	

1. Схема управления задвижкой выполнена для одной, для другой она аналогична с заменой индекса „228" на „229" и „11" на „12".
2. Схема управления фильтр-транспортером выполнена для одного, для другого она аналогична с заменой индекса „203" на „205" и „10" на „7".

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленик	
Рук. бр.	Ножин	
Зав. сек.	Цвельская	
Инжен.	Шмидт	

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

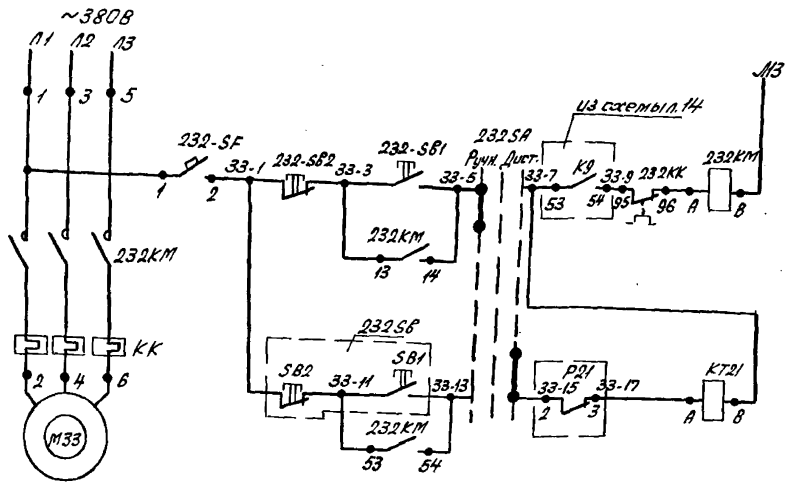
Производственный корпус

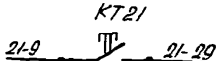
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой гидроциклона фильтр-транспортером

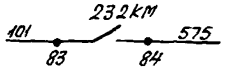
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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





В схему управления насосом в мойке лист АВК-10.



В схему сигнализации лист АВК-15.

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф А5		
КТ21	Реле времени РКВМ-33-11-2УХЛ4~220В 30сек, ТУ16-647.036-86	1	
	Пульт 1П		
232-SF	Выключатель АК63-1МУ3 5х12 ТУ16-522.140-78	1	
232-SA	Переключатель УП5312-С86У3 ТУ16-524.074-76	1	
232-SB1	Кнопка КЕ 011 У3 исп.4 толкатель черный, ТУ16-642.015-84	1	
232-SB2	Кнопка КЕ 011 У3 исп.5 толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
	По месту		
Р21	Манометр показывающий сигнализирующий ЭКМ-1У 0...0,16 МПа ГОСТ 13717-84*	1	поз. 5
232SB	Пост управления ПКЕ 222-2У3 1/4", №1-4, 4, 1з+1р „Пуск" №2-4, К, 1з+1р „Стоп" ТУ16-542.006-83	1	
232КМ	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ

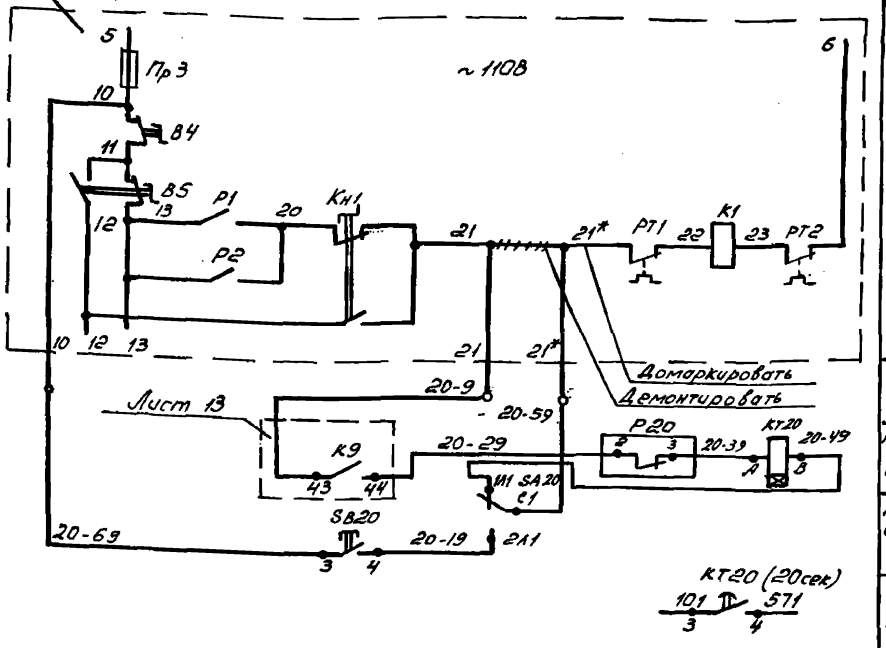
Привязан

Инв. №

ГИП	Толстенков		503-4-70.13.91 АВК
Рук. гр.	Нашин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Шевельская		Производственный корпус — Стадия: Р; Лист: 9; Листов: —
Инж.	Шмидт		Насос поз. 33. Схема электрическая принципиальная управления — Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Фрагмент схемы электрической управления (LM129.00.00 00ГЭ)



Цепи управления насосом М53 установки М129

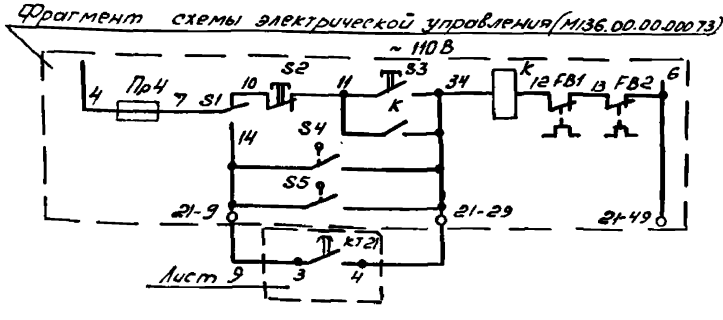
Нижний уровень в резервуаре чистой воды В-8

Ручное опробование

В схему сигнализации лист 15

Технологический насос Р-9м поставляемый в комплекте установки для мойки автомобилей (модель М129)

Фрагмент схемы электрической управления (М136.00.00.000ТЭ)



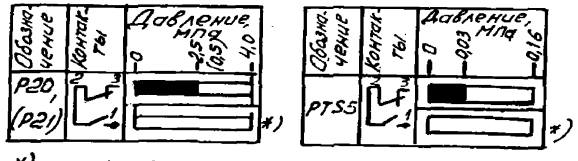
Цепи управления насосом М53 установки М136

Технологический насос Р-9м, поставляемый в комплекте установки для мойки автомобилей (модель М136)

Сблокировано с ванной управления насосом поз. 33

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф AS		
кт20	Реле времени РКВ1133-112-УХЛ4, -110В 0В 30сек, ТУ16-647.036-86	1	
	Аппаратура по месту		
SB20	Пост управления ПКЕ222-1У3 1/4", черный, 1з+1р "пуск", ТУ16-642.006-83	1	
SA20	Переключатель пакетный ПП2-16/М2 У4У55, ТУ16-642.051-86,	1	
Р20	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-1У, 0..., 40МПа ГОСТ 13717-84*	1	поз. 3

Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра



*) не используется

Привязан

Инв. №

ГИП	Носаренко		503-4-70.13.91 АВК
Рук.гр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Ивельский		Производственный корпус
Инж.	Шмидт		Насосы технологические Р-9м. Схема электрическая принципиальная управления

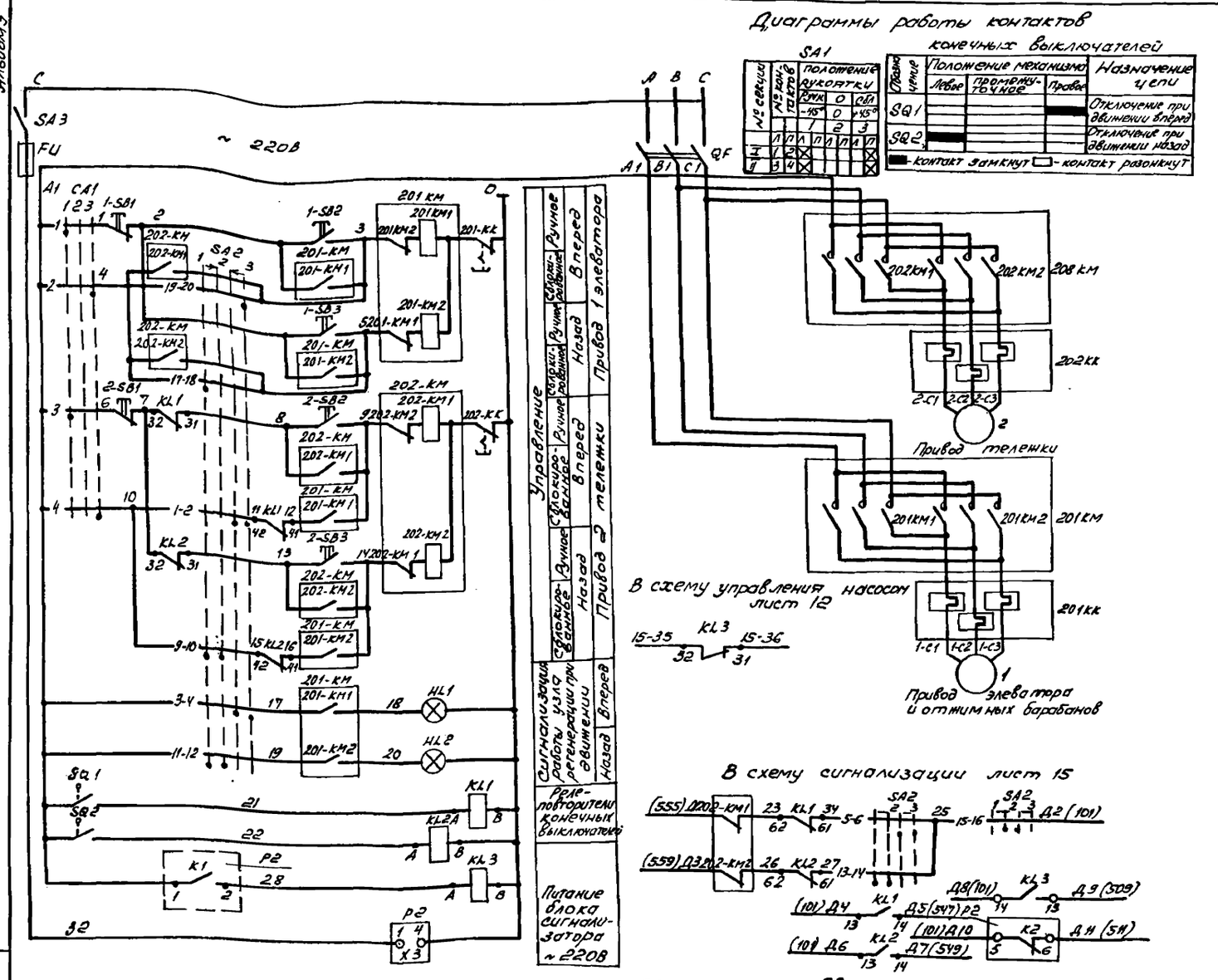
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Новосибирское филиальное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Лег- Формат А2

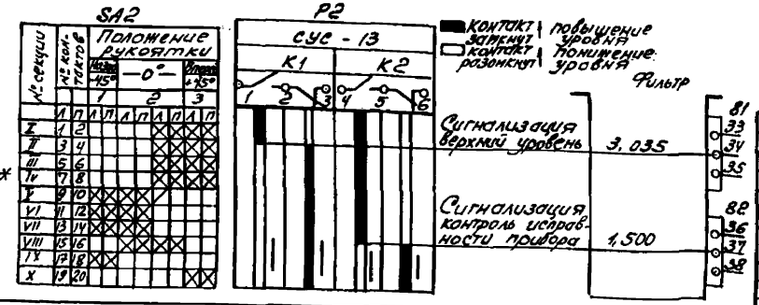
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
P2	Сигнализатор уровня СУС-13-		
LE1, LE2	ПП-040М2, длина погружаемой		
	части датчиков 0,25 м		
	ТУ25-02.081991-83	1	
SQ1,	Выключатель ВП1БЕ23А231-		
SQ2	55У2,3 ТУ16-526.486-81	2	
	Щит управления ЩУ11.		
FU	Предохранитель ППТ-10У3, пл.		
	вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	1	
HL1,	Арматура АМЕ325221У2, ~220В		
HL2	ТУ16-535.582-76	2	
	Реле ТУ16-523.549-82		
1-КК	РТЛ-10/204	1	
2-КК	РТЛ-100804	1	
KL1, KL2,	Реле РПЛ-122046, ~220В с кон-		
KL3	тактной приставкой ПКЛ-1104		
	ТУ16-523.554-78	3	
	Пускатель, ТУ16-644.001-83		
201КМ	ПМЛ 150104, ~220В, с двумя при-		
	ставками ПКЛ-4004	1	
202КМ	ПМЛ 150104, ~220В, с двумя при-		
	ставками ПКЛ-2204	1	
QF	Выключатель АЕ2026-10Н-00У3Б		
	10А, ТУ16-522.064-82	1	
	Переключатель, ТУ16-524.074-75		
SA1	УП5312-С225У3	1	
SA2	УП5315-А165У3	1	
SA3	Выключатель ПВ1-16У2		
	ТУ16-642.051-86	1	
	Кнопка, ТУ16-642.015-84		
1-SB1, 2-SB1	КЕ011У3, исп.5, толк. красн.	2	
1-SB2, 2-SB2	КЕ011У3, исп.4, толк. черн.		
1-SB3, 2-SB3		4	

1. Реле KL3 установить в щит ЩУ-11 при монтаже
2.* Контакты не используются.



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

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленико	
Рук. бр.	Ножин	
Зав. сек.	Ивельская	
Инж.	Шмидт	

503-4-70.13.91 -АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Фильтр „Полимер-П-86". Схема электрическая принципиальная управления

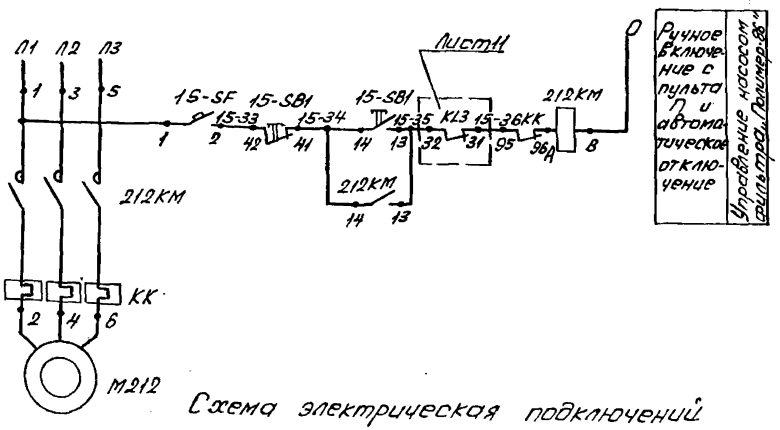
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

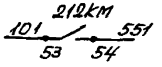
Формат А2

Альбом 5

Схема электрическая управления

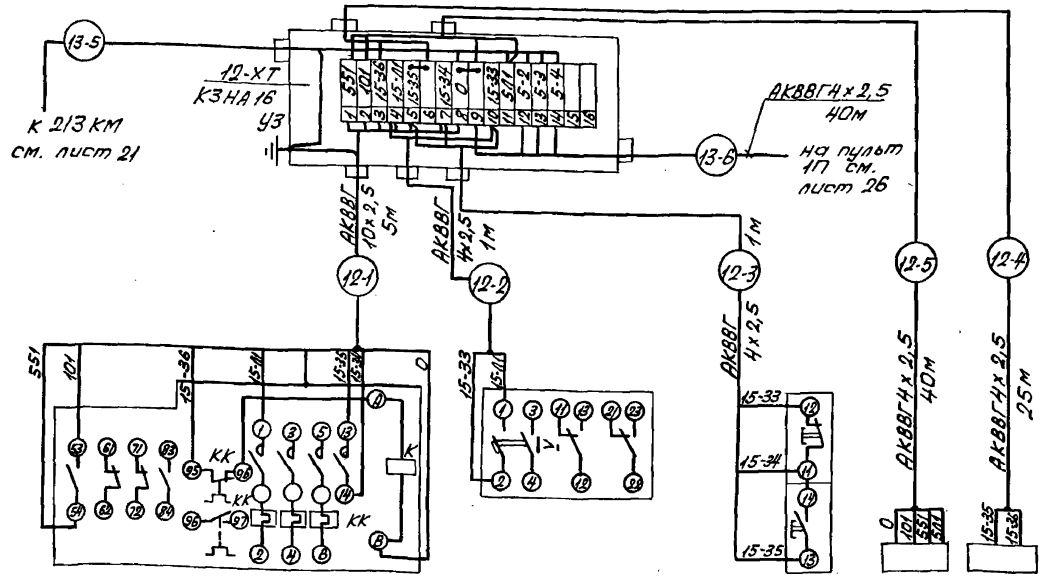


В схему сигнализации лист 15



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
212KM	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ
15-SF	Выключатель АП50Б-2МУ2		
	~220В; 1,6×12 ТУ16-522.139-78	1	
15-SB1	Пост ПКЕ712-2У3, 1/2"		
	ТУ 16-642.006-83	1	

Схема электрическая подключений



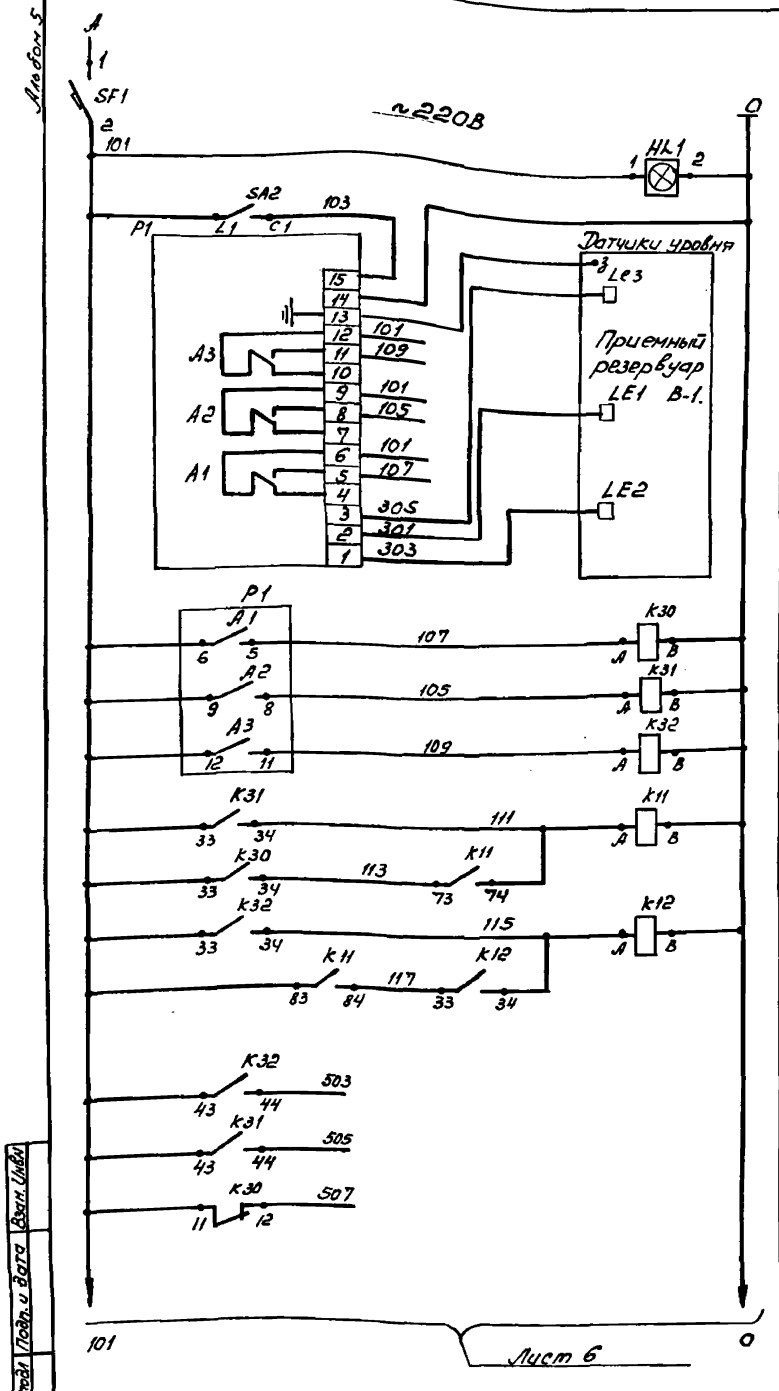
Обозначение по принципиальной схеме	212 KM	15 - SF	15 - SB1	—	—
Место установки	Около насоса	По месту	По месту	В электрощитовой	На площадке Ч „Полимера П-56"
Устройство	Пускатель магнитный	Выключатель	Пост управления	Шкаф AS	Ящик управления ЯУ

Привязан

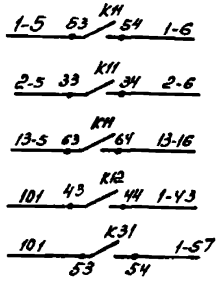
Инв. №

ГИП	Мосленко		503-4-70.13.91 АВК
Рук. бр.	Ножин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус
Инж.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
			Насос технической воды. Схема электрическая принципиальная управления и подключений
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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



Питание и защита цепей управления	
Сигнализация наличия напряжения	
Преобразователь передающий и датчики уровня.	Датчик-реле уровня. Уровень в приемном резервуаре В1
Промежуточные реле	
Управление рабочим насосом	Реле автоматического управления насосами Р-3 сточных вод
Включение резервного насоса	
Контакты в схему сигнализации лист 15	



Контакты в схему управления насосами Р-3 лист 5 и лист 6

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
P1	Датчик-реле уровня РОС-301-1--2,5-200, монтаж вертикальный, ТУ25-2408.0009-88	1	
	Шкаф АЗ		
K11	Реле ПЭ-37-80УЗ, ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
K12, K30, K32	Реле ПЭ-37-22УЗ, ~ 220В ТУ16-523, 622-82	3	
K31	Реле ПЭ-37-42УЗ, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
	Пульт 1П		
HL1	Табло ТСМ-III-УЗ-01, Ц 220-10 ТУ16. 535-79	1	
SA2	Выключатель ПВ1-16. 00УЗ, исп I, ТУ16-642.051-86	1	
SF1	Выключатель АК63-1м УЗ 5×12, ТУ16-522.140-78	1	

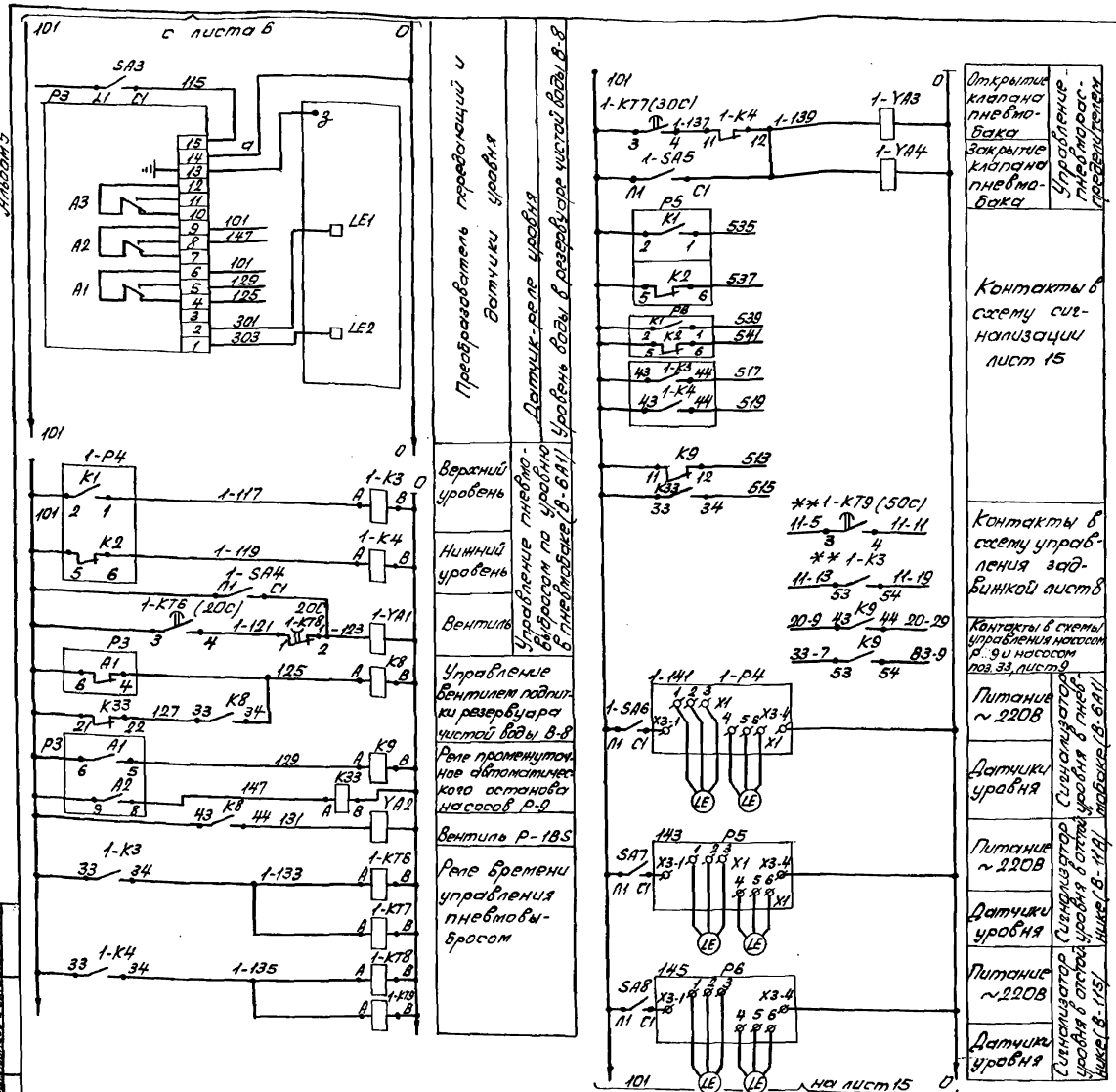
Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АВК
Рук. гр.	Нанчин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Инжен.	Шмидт		Схема электрическая принципиальная измерений. Начало — Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Копировал Формат А2



1. Схема управления пневмовыбросом выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индекса „1" на „2...4".
2. ** Контакты только для пневмовыбросов от гидроциклонов.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
P3	Датчик-реле уровня РОС-301-1-2,5-200. Монтаж вертикальный, ТУ25-2408.0009-88	1	
1-P4	Сигнализатор уровня СУС-13-ПП-04		
P5, P6	ДМ2, длина погружаемой части 0,25м, с двумя датчиками ТУ25-02.08.1991-83	3	
YA1, YA2	Вентиль электромагнитный 15 КЧ 888Р СВМ, ~220В	2	По разделу ВК
YA3, YA4	Пневмораспределитель	1	
	Шкаф AS		
K8, K33	Реле ПЭ-37-22У3, ~220В ТУ16-523.622-82	2	
K9	Реле ПЭ-37-42У3, ~220В ТУ16-523.622-82	1	
	Пульт 1П		
SA3, SA7, SA8	Выключатель ПВ1-16У3Б, исп. I ТУ16-642.051-86	3	
	Щит ЩУ6		
1-SA4, 1-SA5, 1-SA6	Выключатель ПВ1-16У3Б, исп. I ТУ16-642.051-86	3	
1-K3, 1-K4	Реле ПЭ-37-42У3, ~220В ТУ16-523.622-82	2	
1-K7б, 1-K7т, 1-K7д	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В, ВВ30с ТУ16-647.036-86	3	
1-K7д	Реле РКВ11-43-112-УХЛ4, ~220В, ВВ180с ТУ16-647.036-86	1	

Привязан:

Инв. №

ГНП	Масленников		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сек.	Швельская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

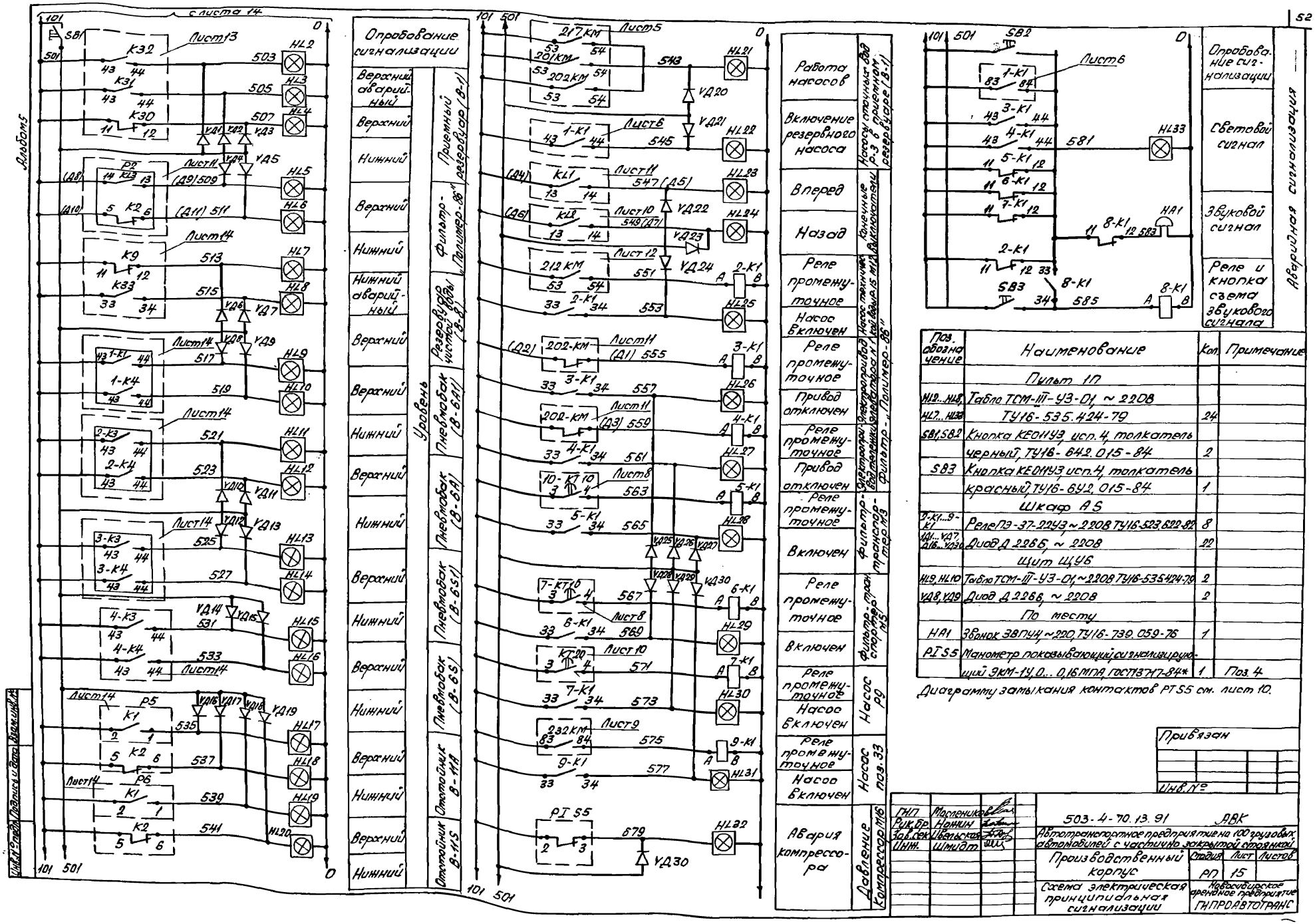
Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Схема электрическая принципиальная измерений. Окончание.

Новосибирское арендное предприятие ГНПРОАВТОТРАНС

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



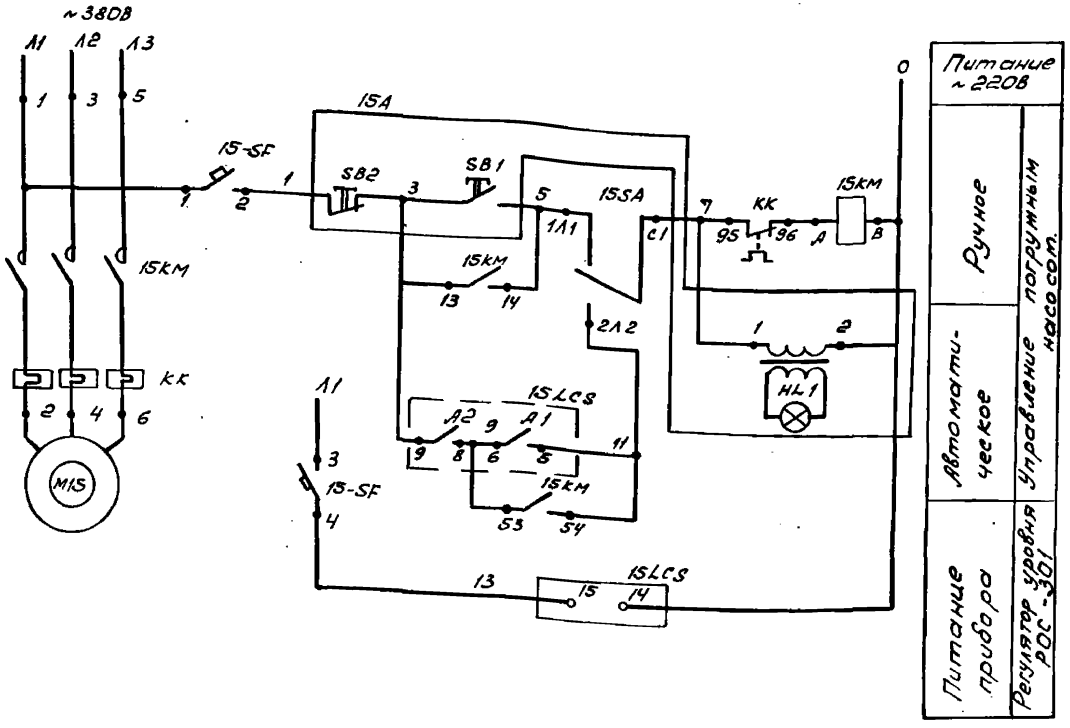
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Пульт 1П		
HL2...HL8, HL7...HL33	Табло ТСМ-III-У3-01, ~220В ТУ16-535.424-79	24	
SB1, SB2	Кнопка КЕ011У3 исп.4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84	2	
SB3	Кнопка КЕ011У3 исп.4, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
	Шкаф А5		
2-К1...9-К1	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В ТУ16-523.622-82	8	
VД1...VД7, VД16...VД30	Диод Д226Б, ~220В	22	
	Щит ЩУ6		
HL9, HL10	Табло ТСМ-III-У3-01, ~220В ТУ16-535424-79	2	
VД8, VД9	Диод Д226Б, ~220В	2	
	По месту		
HA1	Звонок ЗВПУ4, ~220, ТУ16-739.059-76	1	
PI S5	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-1У, 0...0,16 МПа, ГОСТ13717-84*	1	Поз. 4

Диаграмму замыкания контактов PT S5 см. лист 10.

Привязан

Инв. №

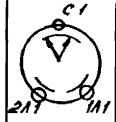
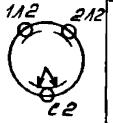
ГИП	Мосленико		503-4-70.13.91 АВК
Рук.бр.	Нонин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Цвельков		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Инж.	Шмидт		Схема электрическая принципиальная сигнализации — Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС



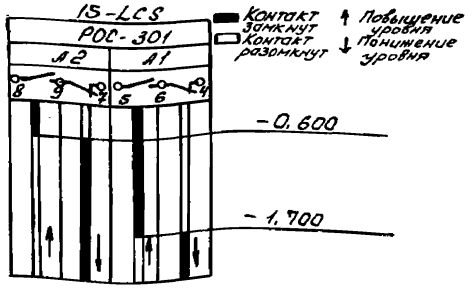
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
15-КМ	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ
15-SA	Переключатель ПП2-16/Н2У3, исп. IV		
	ТУ16-642.051-86	1	
15-SF	Выключатель АП50Б-2МУ2, ~220В,		
	1,6×12, ТУ16-522.139-78	1	
15-А	Пост управления с сальником ф32		
	ПКУ15-21.131-54У2		
	№1-КЕ081, исп.2,4, „Пуск насоса"		
	№2-КЕ081, исп.2,К, „Стоп."		
	№3-АЕ1231с21, 220В, „Насос включ."		
	ТУ16-526.333-83	1	
15-LCS	Датчик-реле уровня РОС-301-1-2,5-200,		
	монтаж вертикальный, ТУ25-2408.0009-88	1	поз. 6

* Контакты не используются.

Переключатель 15SA

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки П	0	I	
С1-1А1		—	—	+	
С1-2А1		+	—	—	
С2-1А2		—	—	+	*
С2-2А2		+	—	—	*

Диаграммы работы контактов



Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 - АВК
Рук. гр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Вольский		Производственный корпус
Инж.	Шмидт		Погружной насос. Схема электрическая принципиальная управления.

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

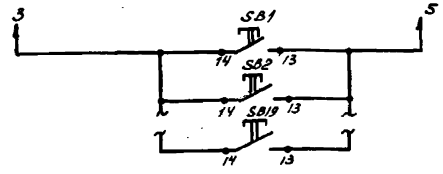
Копировал

Формат А2

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

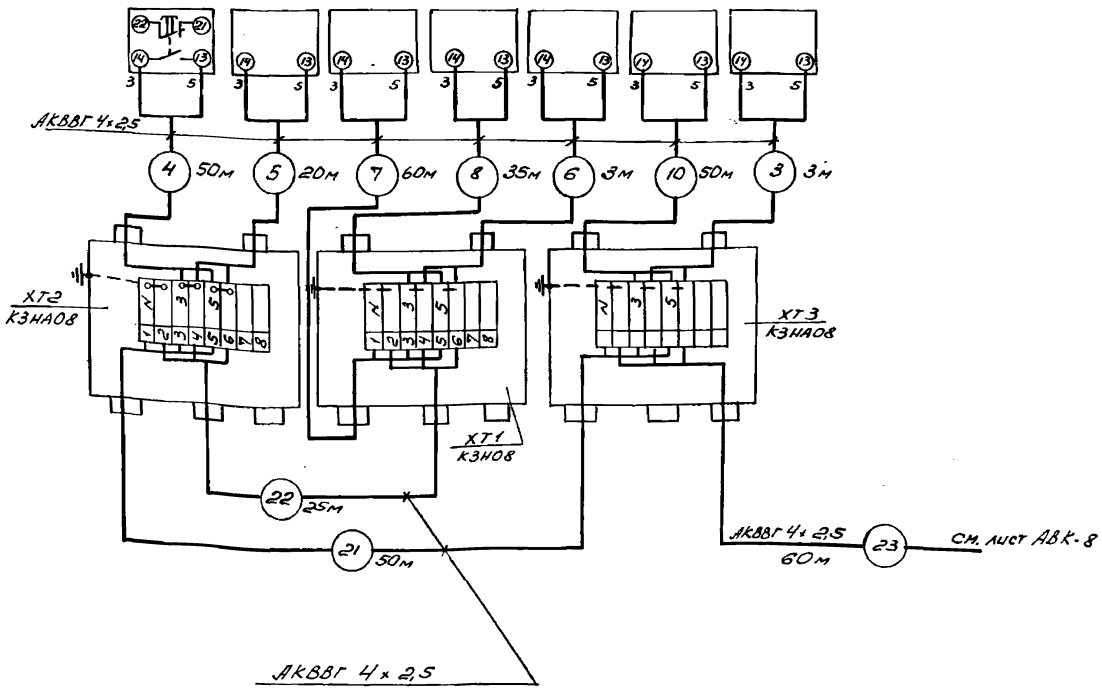
Альбом 5

Из схемы управления электрозадвижкой лист 19



Управление пожарными кранами	SB1... SB19

Наименование параметра и листа отбора импульса	Управление пожарными кранами						
	Очистные сооружения окрасочного участка		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей			Закрытая стоянка на 45 автомобилей	
Обозначение черт. устан	ТМЧ-1167-75						
Позиция	SB4	SB5	SB7	SB8	SB6	SB10	SB3



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
SB1...SB19	Пост ПКЕ 222-1У2, ТУ16-526.216	19	Учтено на листе АВК-19

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка ТУ36-2685-85,		
	КЗНА08	4	
	КЗНА16	3	
	Кабель, ГОСТ1508-78* Е		
	АКВВГ 4×2,5	1200 м	

Привязан

Инв. №

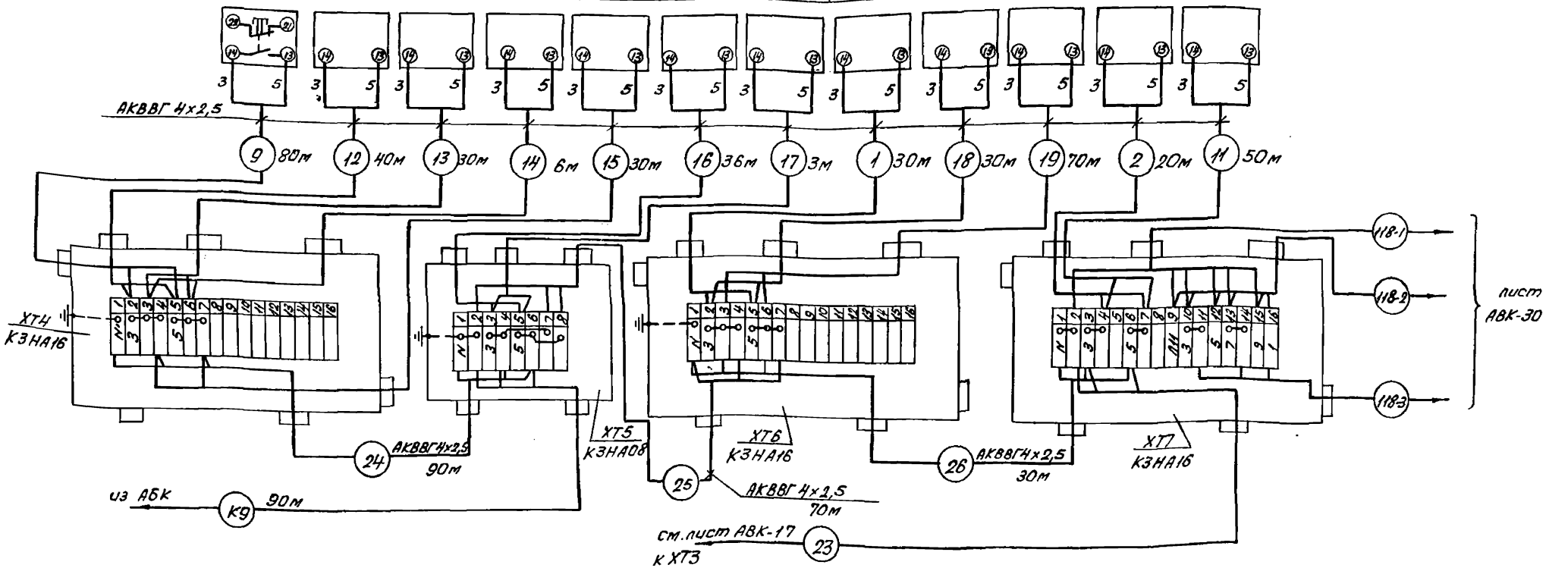
ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АВК
Рук. бр.	Ножин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Ивельская		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Инж.	Шмидт		Пожарные краны. Схема электрическая принципиальная управления и подключения (начало) — Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Копировал [подпись] Формат А2

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление пожарными кранами											
	Закрытая стоянка на 45 автомобилей	Участок ТО-2 и ТР			Участок углубленной диагностики	Участок ремонта аккумулятора	Участок ТО-2 и ТР	Участок ТО-1	Участок ТО-2 и ТР	Участок слесарно механический и агрегатный	Деревообрабатывающий и обойный участок	Закрытая стоянка на 45 автомобилей
Обозначение чертежа устан.	ТМ4-1164-75											
Позиция	SB9	SB12	SB13	SB14	SB15	SB16	SB17	SB1	SB18	SB19	SB2	SB11



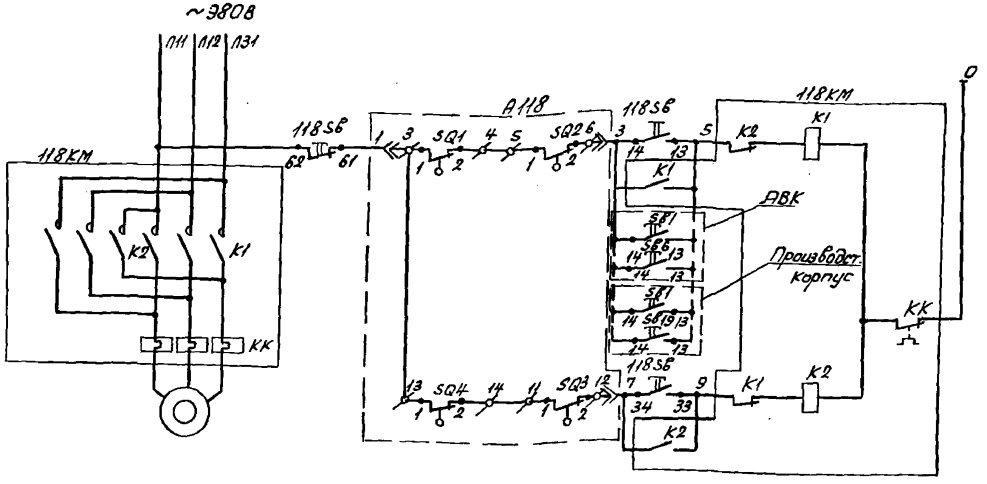
Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АВК	
Рук. гр.	Нонин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Зав. сек.	Ивельский		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Инженер	Шмидт		Пожарные краны. Схема электрическая подключений. Окончание	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 5



Питание		
Местное	Открытие	Управление электрозадвижкой
Дистанционное		
Местное	Закрытие	

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
А118	Электрозадвижка	1	Учтено в разделе ВК
118КМ	Пускатель магнитный	1	Учтено в разделе ЭМ
118SВ	Пост ПКЕ222-3У3, 1/2"; N1-ц, ч, 1з+1р „Откр", N2-ц, ч, 1з+1р „Закр"; N3-ц, к, 1з+1р „Стоп" ТУ16-642.006-83	1	
SВ1...	Пост ПКЕ222-1У3, 1/2"; ц-ч, 1з+1р		Учтено в
SВ6	„Пуск", ТУ16-642.006-83	6	здании АВК
SВ1...	Пост ПКЕ 222-1-У3, 1/2"; ц-ч, 1з+1р		
SВ19	„Пуск", ТУ16-642.006-83	19	

* Контакты не используются

— Диаграмма работы контактов конечных выключателей электропривода А118

Обозначение	Контакт	Открыто	Промежуточное положен.	Закрыто	Обозначен.	Контакт	Открыто	Промежуточное положен.	Закрыто	
SQ1	1-2		X	X	SQ6	1-2				*
	3-4	X				3-4				*
SQ4	1-2	X	X		SQ2	1-2		X	X	
*	3-4			X		3-4	X			*
* SQ5	1-2				SQ3	1-2	X	X		
*	3-4					3-4			X	*

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленик		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сек.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

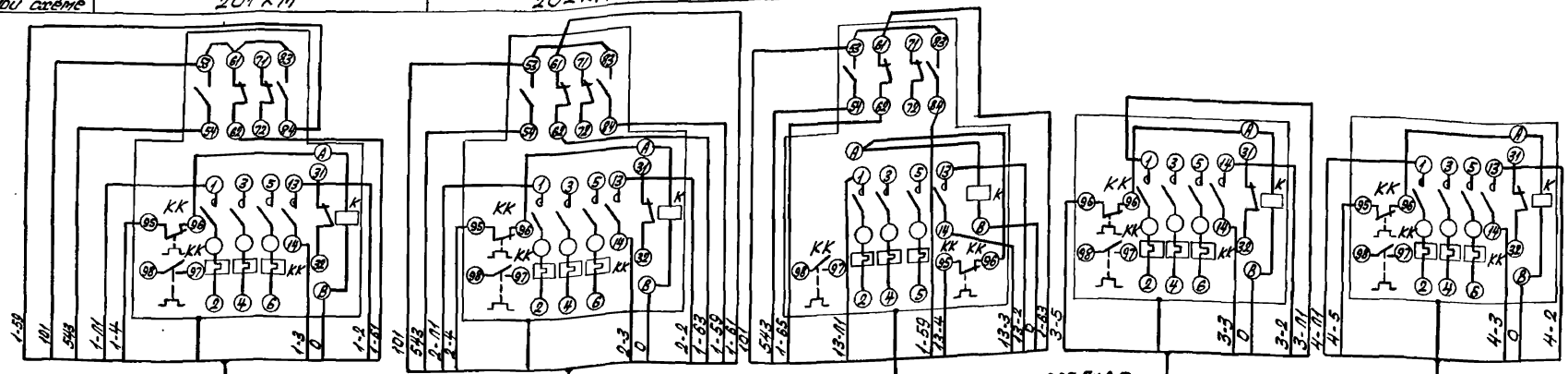
Электрозадвижка. Схема электрическая принципиальная управления

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамин. №

Альбом 5

Наименование параметра, место отбора импульса	Насосы подачи сточных вод Р-3			Флотатор	
	Насос Р-3М1	Насос Р-3М2	Насос Р-3М17	Насос Р-М18	Механизм скребка Р-М19
	Пускатели магнитные			Пускатели магнитные	
	По месту на стойке	По месту на стойке		По месту на стойке	
Обозначение установочного чертежа	—			—	
Обозначение на принципиальной схеме	201 КМ	202 КМ	217 КМ	218 КМ	221 КМ



АКВВГ 14×2,5

АКВВГ 7×2,5

1-1 5м

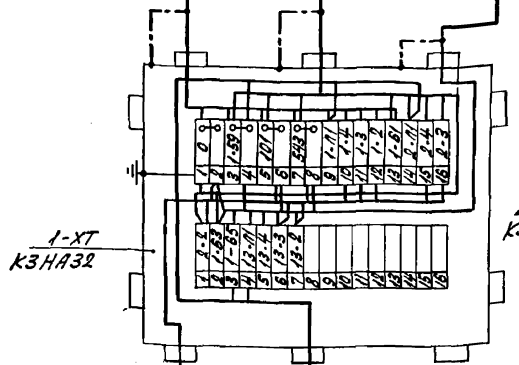
2-2 3м

17-9 2м

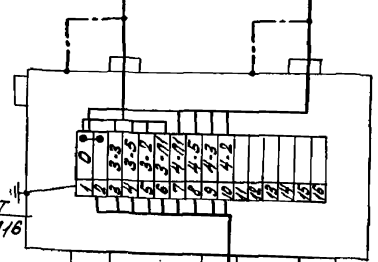
18-3 3м

21-4 4м

N кабеля \ N прибора	Длина, м		
	18, 21	23, 26	
3	3	3	
4	4	4	
8	65	67	



1-XT
КЗНА32



21-XT
КЗНА16

АКВВГ 10×2,5
65м

лист 26
щит ЩУ6
21-8

лист 26
пульт 11
лист 27
шкаф А5
6
АКВВГ 14×2,5
25
7
АКВВГ 7×2,5
70м

1. Схема выполнена на основании схем управления листы АВК-6, 7.
2. Схема подключения флотатора выполнена для одного, для другого она аналогична с заменой индексов, 218, 221" на „223, 226" и „3,4" на „14, 16."

Привязан

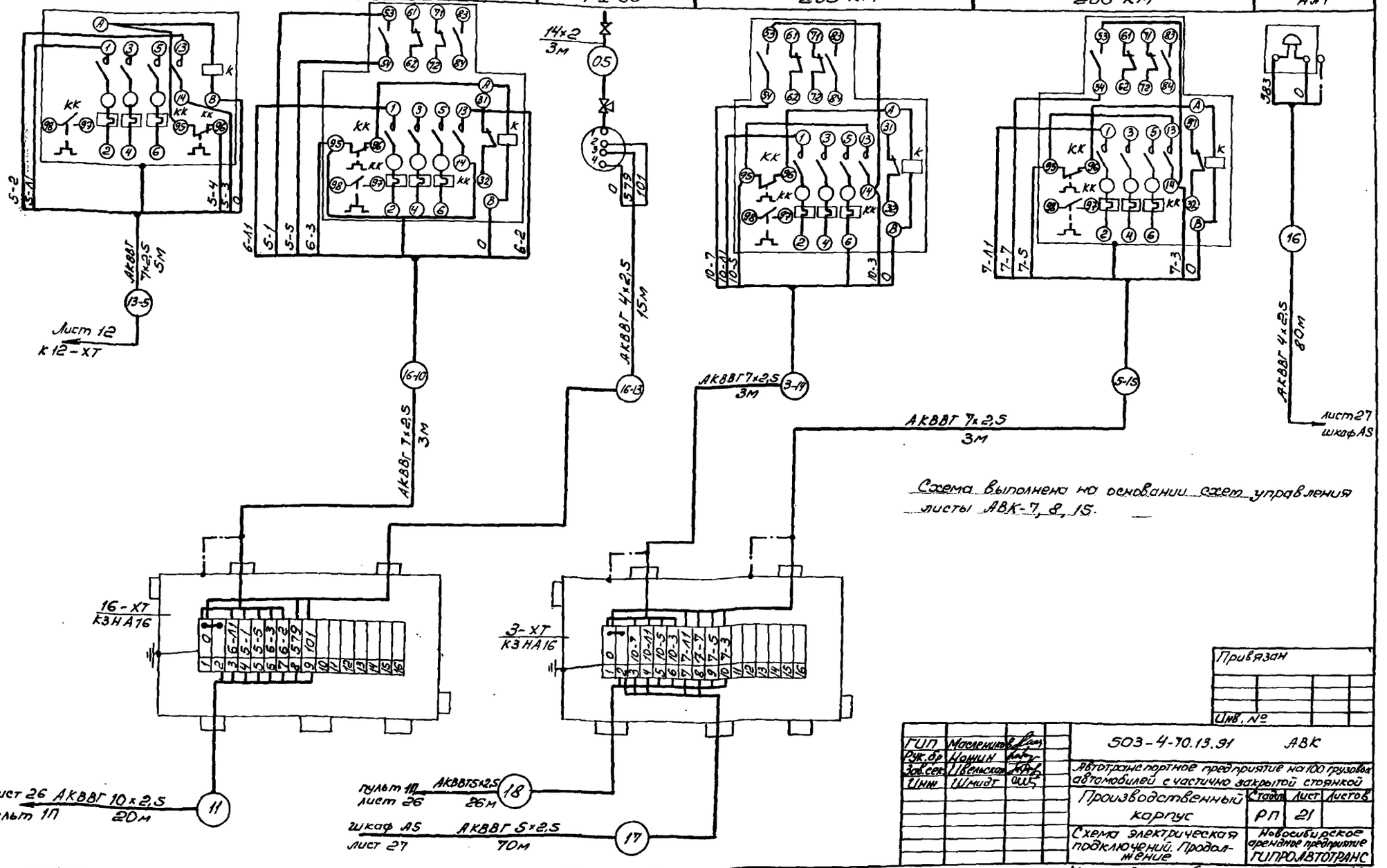
Инв. №

ГИП	Мартемьянов		503-4-70.13.91 АВК	
Рук. бр.	Нонин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Зав. лаб.	Ульянова		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Инжен.	Шмидт		Схема электрическая подключений. Начало.	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 5

Наименование параметра, место отбора импульса	Насос на охлаждение Р-М13	Компрессор				Аварийная звуковая сигнализация
	Насос Р-М13	Компрессор Р-М16	Электроконтактный манометр	Фильтр-транспортер №1	Фильтр-транспортер №2	Звонок
	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный		Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	—
	По месту на стойке	По месту на стойке	На напорном трубопроводе	На стойке	На стойке	В операторской
Обозначение установочного чертежа	—	—	ТМ4-106-83	—	—	
Обозначение по принципиальной схеме	213 КМ	216 КМ	PI S5	203 КМ	205 КМ	НА1



Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АВК	
Рук. гр.	Нашин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Зав. сек.	Иванская		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
Инж.	Шмидт		Схема электрическая подключений. Продолжение	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

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

Альбом 5

Наименование параметра, место отбора импульса	Гидроциклон		Технологический насос Р-9м поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (Модель М129)				
	Задвижка						
	Пускатель магнитный	Электропривод	Давление		Ручное опробование насоса		Модель М129*** Шкаф аппаратный. В операторской мойке
	По месту на стойке	На трубопроводе	Напорный трубопровод	Всасывающий трубопровод	Переключатель	Пост управления	
Обозначение установочного чертежа	—	—	ТМ4-106-83	ТК4-3136-70	—	—	—
Обозначение по принципиальной схеме	228 КМ	28-А	Р20	Р1	SA20	SB20	—

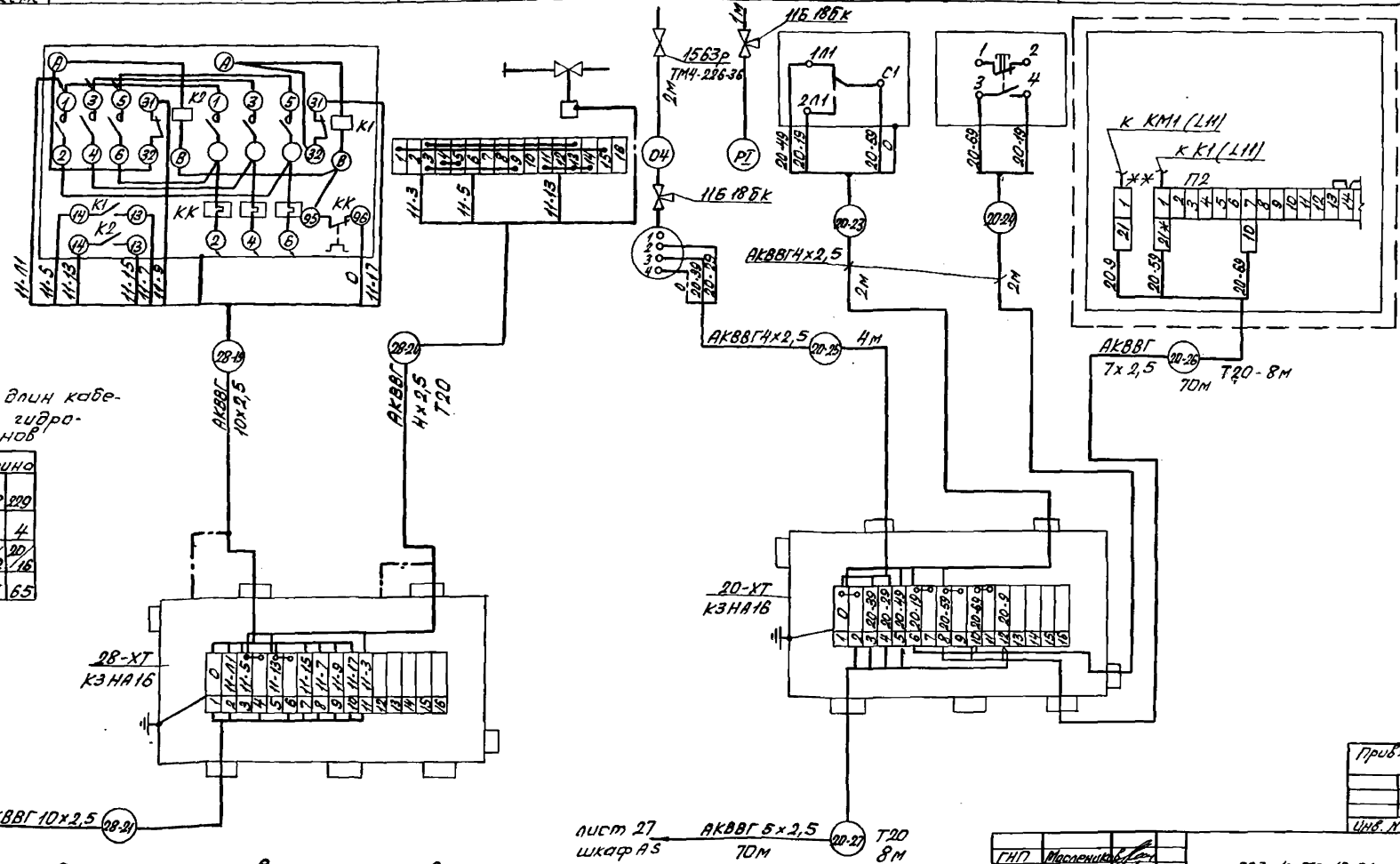


Таблица длин кабелей для гидроциклонов

N кабеля \ N привода	Длина 228	Длина 229
19	3	4
20	25/12	20/16
21	65	65

1. Схема выполнена на основании схем управлений листы АВК-8, 10.
2. Схема подключений для гидроциклона выполнена для одного, для трех других она аналогична с заменой индексов „228" на „229" и „11" на „12".

Привязан

Инв. №

ГНП	Масленико	
Рук.бр	Ножин	
Зав.сек	Ивельская	
Инжен	Шмидт	

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

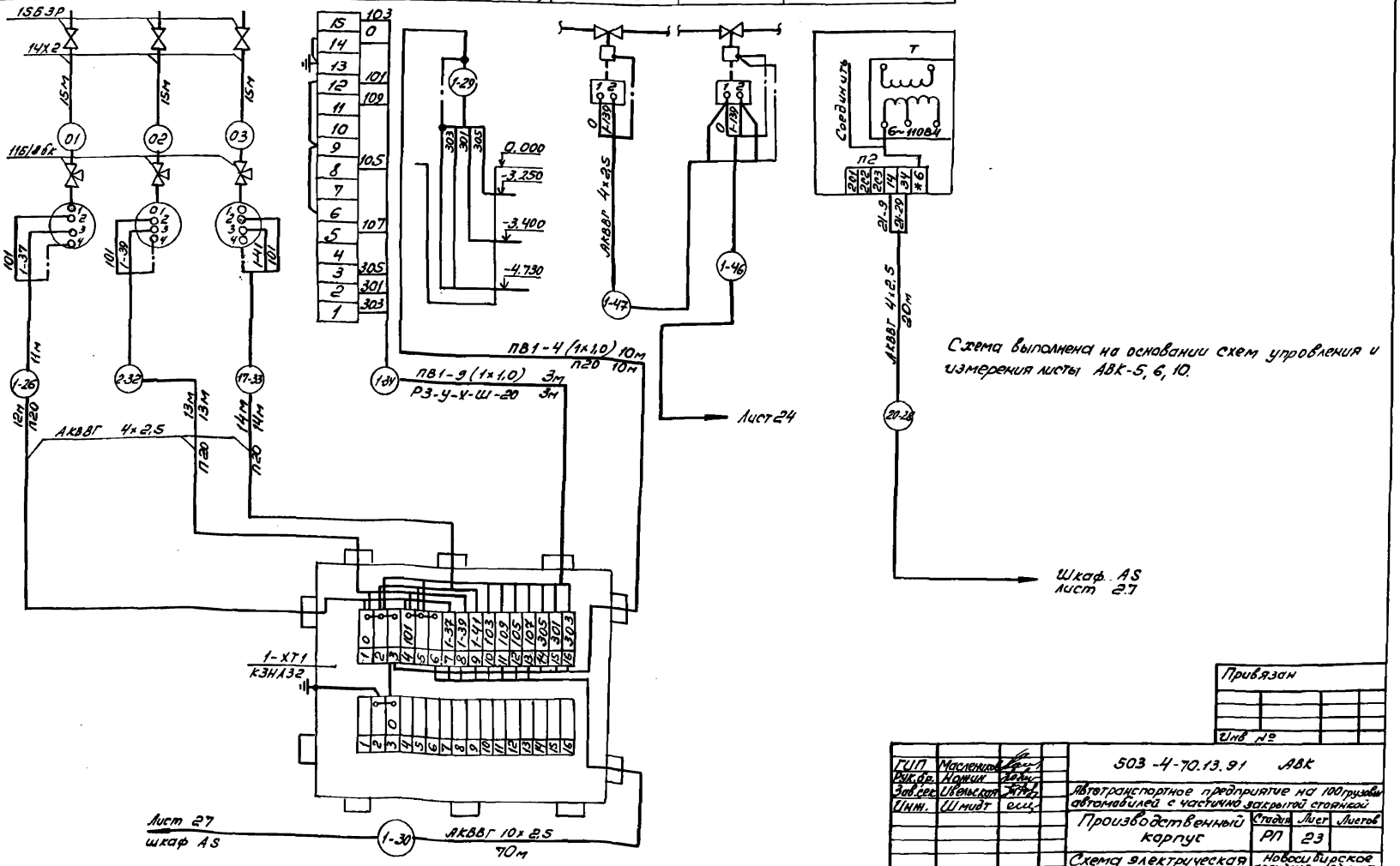
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Схема электрическая подключений. Продолжение.

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Наименование параметра, место отбора импульса	Давление			Уровень		Пневмораспределитель к пневмобаку В-6А1		Технологический насос Р-3м, поставляемый в комплекте установки М136
	Напорный трубопровод			Приемный резервуар В-1		Вентиль на закрытие пневмоклапана	Вентиль на открытие пневмоклапана	Аппаратный шкаф модели М136 в операторской мойки
	Насосы Р-3			Преобразователь передающий	Датчик уровня			
	Насос М1	Насос М2	Насос М17					
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-107-83				ТМ4-499-89	—		—
Обозначение по принципиальной схеме	PIS1	PIS2	PIS3	P1(5)	LE1/LE2/LE3(5a)	1-УА3	1-УА4	—



Привязан

Инв №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АВК
Рук.гр.	Нотин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Немыкин		Производственный корпус
Инж.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
			Схема электрическая подключений. Продолжение
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

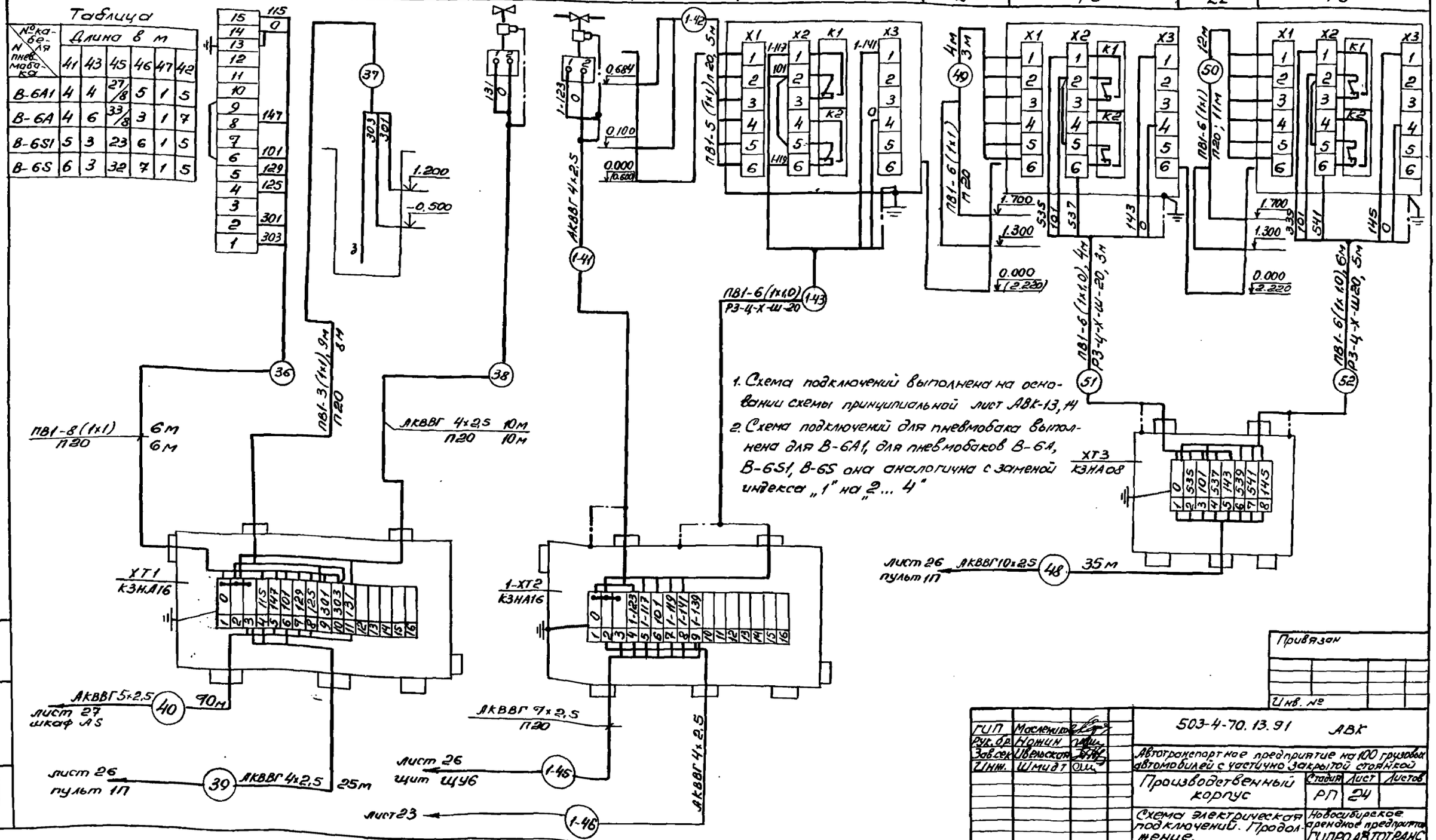
Формат А2

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

Наименование параметра, места отбора импульса	Уровень		Добавка чистой воды в емкость	Воздух	Уровень					
	Резервуар чистой воды В-8			Воздуховод к пневмобаку	Пневмобак В-641		Отстойник В-11А		Отстойник В-113	
	Преобразователь передающий	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Электромагнитный вентиль	Датчики уровня	Релейный блок СУС-13	Датчик уровня	Релейный блок СУС-13	Датчик уровня	Релейный блок СУС-13
Обозначение установочного чертежа		ТМ4-499-89	по документации марки ВК		ТК4-3451-87	ТМ4-134-86	ТК4-3451-87	ТМ4-134-86	ТК4-3451-87	ТМ4-134-86
Обозначение по принципиальной схеме	РЗ (5)	LE (5а)	УА2	1-УА1	LE	1-Р4	LE	Р5	LE	Р6

Таблица

№ кабеля / № пневмобака	Длина в м					
	41	43	45	46	47	42
В-6А1	4	4	27/8	5	1	5
В-6А	4	6	33/8	3	1	7
В-6S1	5	3	23	6	1	5
В-6S	6	3	32	7	1	5



ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АВК
Рук. гр.	Ножин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав. сек.	Иверская		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Инж.	Шмидт		Схема электрическая подключений. Продолжение. — Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв. №

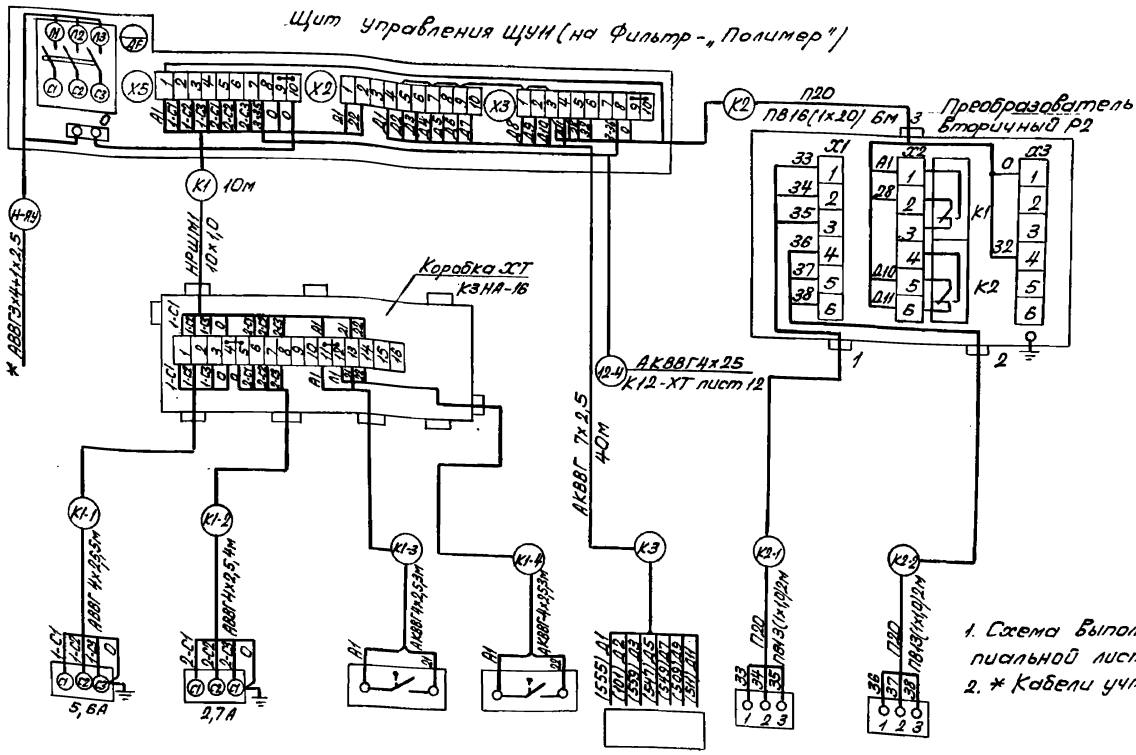
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал Лид- Формат А2

Альбом 5



1. Схема выполнена на основании схемы принципиальной лист АВК-11.
2. * Кабели учтены в разделе ЭМ.

Обозначение по принципиальной схеме	N1	N2	SQ1	SQ2	—	B1	B2
Обозначение установочного чертежа	—		—		—	ТК4-3451-87	
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	На конструкции фильтра				В операторской	В фильтре	
	Двигатели		Конечные выключатели		Пульт 1П	Датчики уровня сигнализатора СУС (Р2)	
	Фильтр-„Полимер-П-86"						

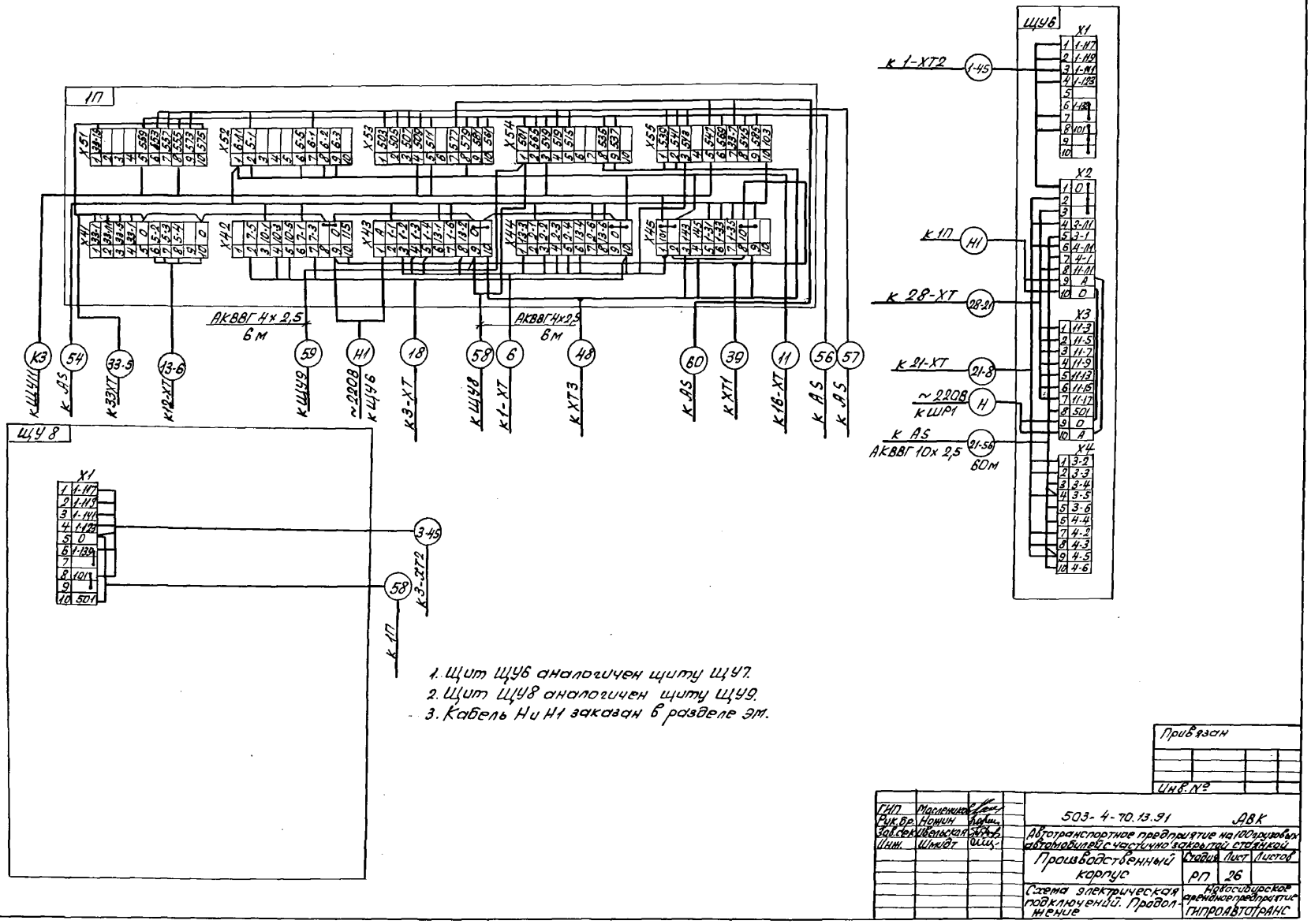
Привязан

Инв. №

ГИП	Мосленик		503-4-70.13.91 АВК
Рук.бр.	Ножин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Ивельская		Производственный корпус
Инж.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
			Схема электрическая подключений. Продолжение.
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 5



1. Щит ЩУ6 аналогичен щиту ЩУ7.
2. Щит ЩУ8 аналогичен щиту ЩУ9.
3. Кабель Ни Н1 заказан в разделе эм.

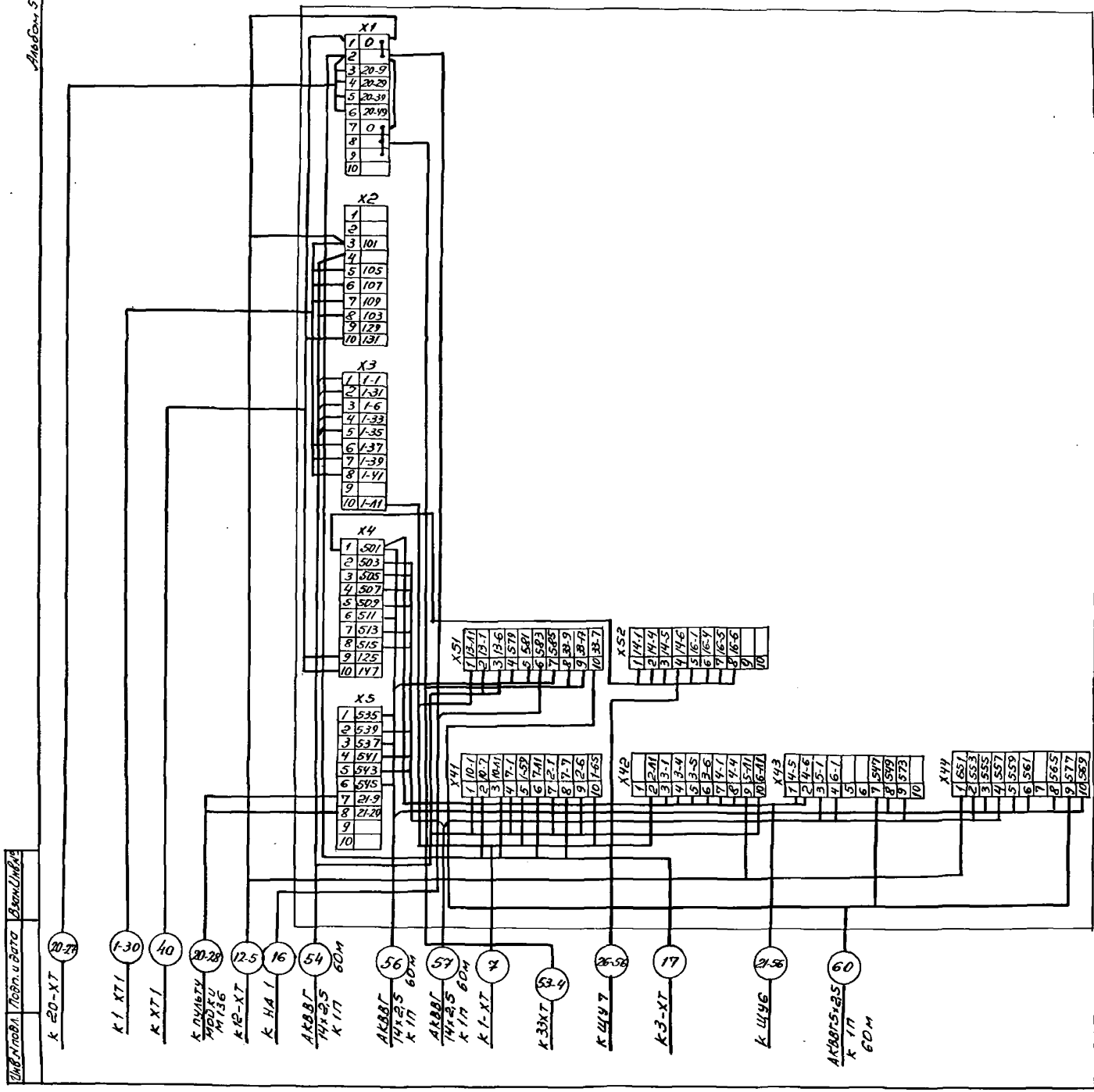
Привязан

Инв.№

ГИП	Масленников			503-4-70.13.91 АВК	
Рук.гр.	Нонин			Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой	
Зав.сек.	Ивенская			Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
Инж.	Шмидт			Схема электрическая подключений. Продолжение	Новосибирское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 5



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.Инв.№	

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 АВК
Рук.бр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Ивельская		Производственный корпус
Инж.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
			Схема электрическая подключений. Окончание.
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

Альбом 5

Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Пускатель магнитный	Пост управления	Давление	
	В очистных сооружениях	На линии мойки	Напорный трубопровод	Всасывающий трубопровод
Обозначение установочного чертежа	–	–	ТМЧ-106-83	ТКЧ-3136-70
Обозначение по принципиальной схеме	232 КМ	233 Sв	PI Sв (5)	P1

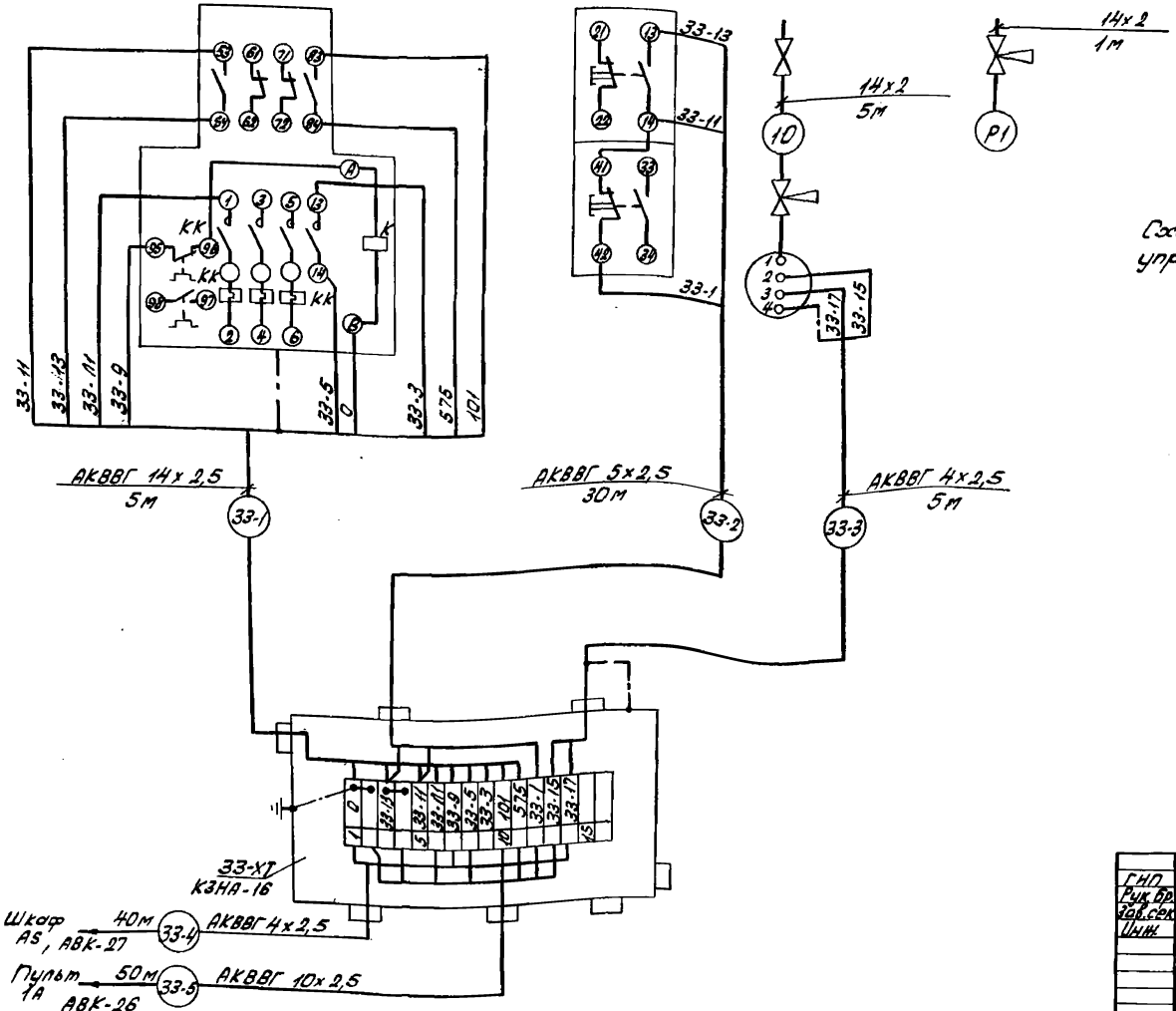


Схема выполнена на основании схемы управления лист АВК-9.

ГИП	Марленикова		
Рук.бр.	Ножин		
Зав.сек.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Насос поз.33. Схема электрическая подключений

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв.№

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

Альбом 5

Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Пускатель магнитный	Датчик-реле уровня	Датчик уровня	Выключатель	Пост управления	Переключатель
	На стене	На стене	В колодце	На стене		
Обозначение установочного чертежа	—	А 12Б 117.000 СБ	ТМ4-499-89	ТК4-3508-81	—	ТК4-3498-81
Обозначение по принципиальной схеме	15 КМ	15-LCS	LE	15-SF	15-A	15-SA

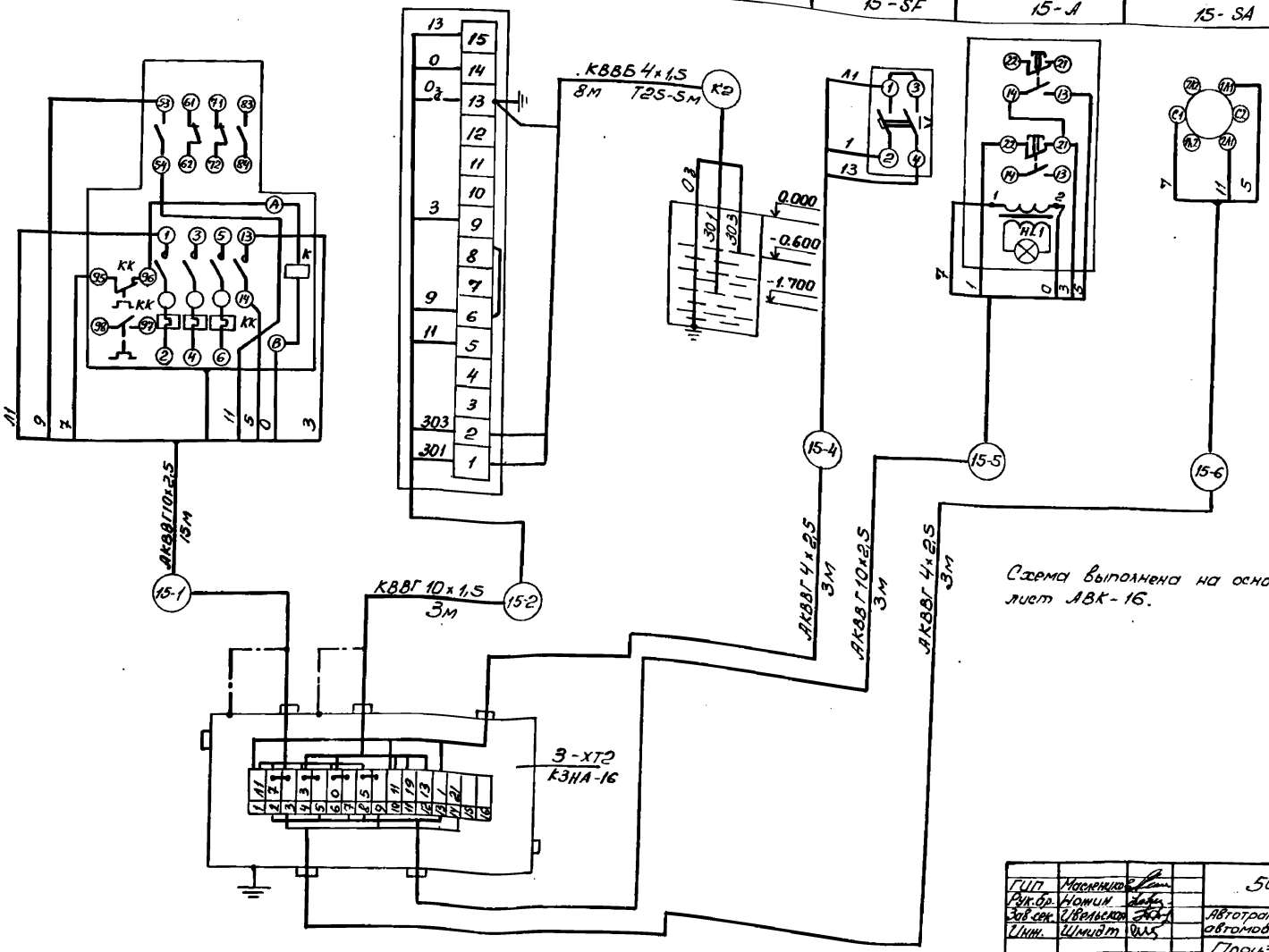


Схема выполнена на основании схемы управления, лист АВК-16.

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 - АВК
Рук.бр.	Ножин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		Производственный корпус — Стадия: РП; Лист: 29; Листов:
			Погружной насос. Схема электрическая подключений — Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 5

Агрегат или устройство	Пускатель магнитный	Пост	Привод электрозадвижки
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	По месту на стене		Трубопровод
Обозначение	118 КМ	118 SB	А 118

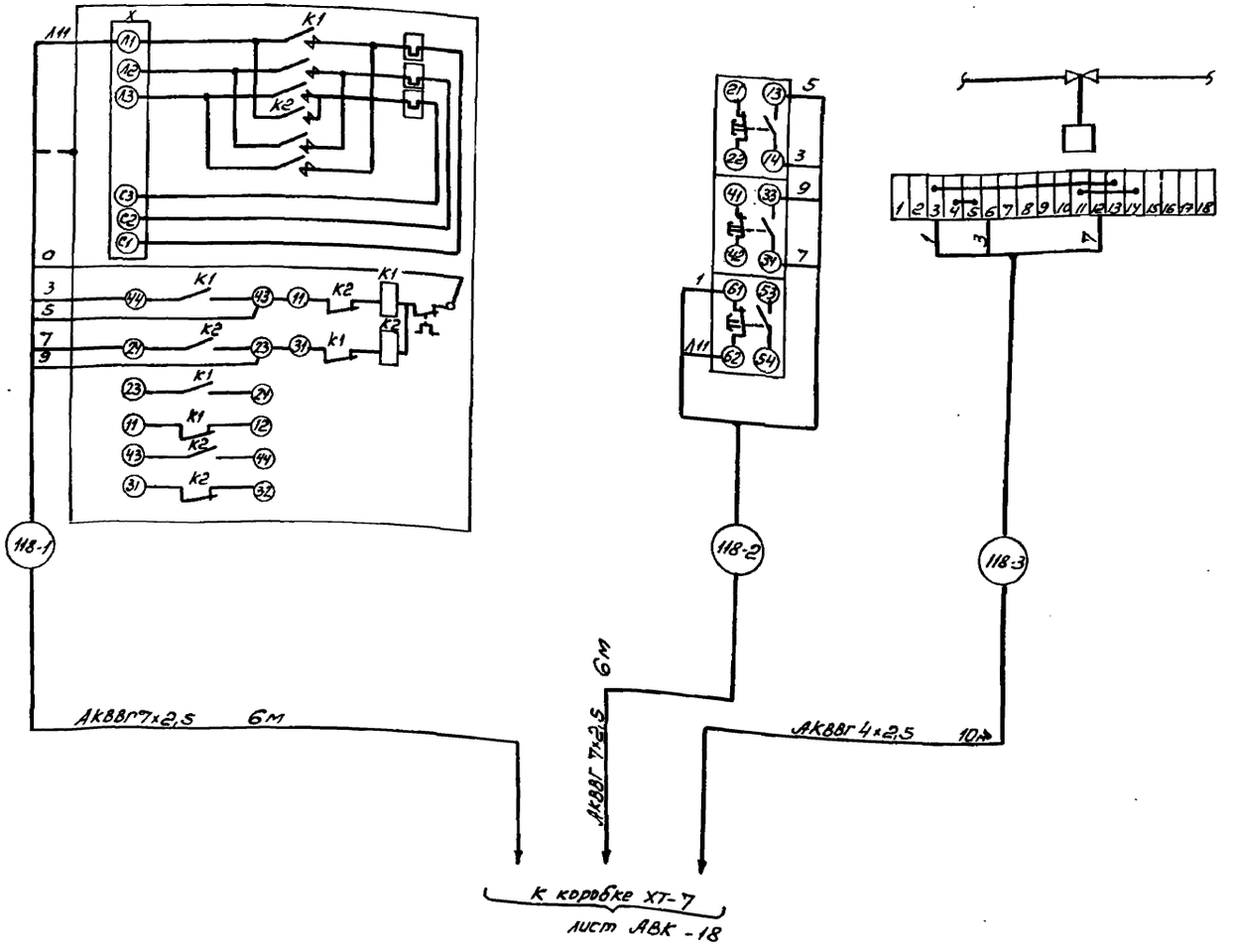


Схема выполнена на основании схемы управления лист АВК - 19

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленцов		503-4-70.13.91 АВК
Рук.гр.	Номин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Иверская		Производственный корпус
Инж.	Шмидт		Электрозадвижки. Схема электрическая подключений

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Новосибирское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

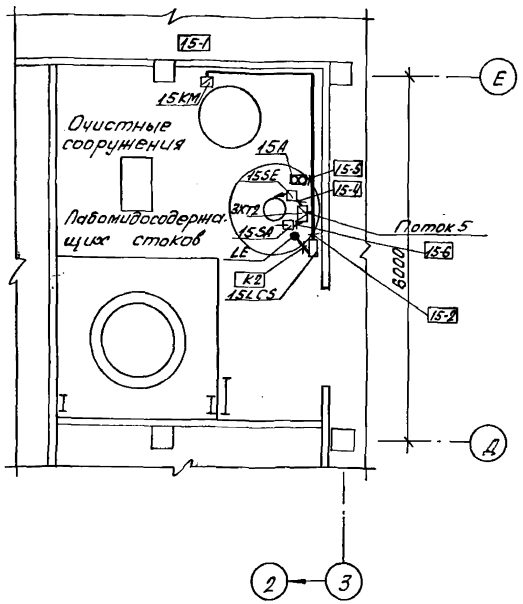
Копировал

Формат А2

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

Альбом 5

План на отм. 0.000



Поток 5

15-1	15-2	15-4	15-5	15-6

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам электрическим подключений АВК-12,17,18,20...30.
2. Над полкой линии выноски - обозначение прибора, аппаратуры, кабели указаны в прямоугольниках.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 ГОССТРОЯ СССР.
4. Одиночные кабели проложить по стенам на скобах, а потоки кабелей проложить по конструкциям. Конструкции заложены в разделе ЭМ.
5. Размещение аппаратуры уточнить при монтаже.
6. Установка и привязка пускателей дана в разделе ЭМ.
7. Импульсные трубки, проложенные открыто по полу, защитить швеллером.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТК4-3586-86 СС-4	Стойка-статив для установки ящиков ЯУЗ на полу	5	
2	ТК4-3450-81 СП-27	Стойка для установки коробок соединительных КЗНА на полу	15	
3	ТК4-3546-81 СП-51	Стойка для установки манометров ЭКМ на полу	4	
4	ТК4-3484-81 С-11	Скоба для установки звонка на стене	1	
5	ТК4-3442-82 ССК-2	Скоба для установки коробки КЗНА на стене	2	
6	ТК4-3451-87 КП-9	Кронштейн для установки датчиков ЭРСУ и СУС-13	9	
7	ТК4-3498-81 КУ-1	Кронштейн для установки СУС-13 на стене	2	
8	ТК4-3495-81 СП-30	Стойка для установки ЭРСУ-4 и СУС-13 на полу	6	
9	ТК4-3576-82 СП-35	Стойка для установки электроаппаратуры с коробкой КЗНА на полу	2	

Зав. сек. Вахрушев 06.12

Нач. отд. Работы и Вахрушев

Привязан

Инв. №

ГИП	Морозников		
Рук. гр.	Нонин		
Зав. сек.	Шепелюк		
Инжен.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АВК

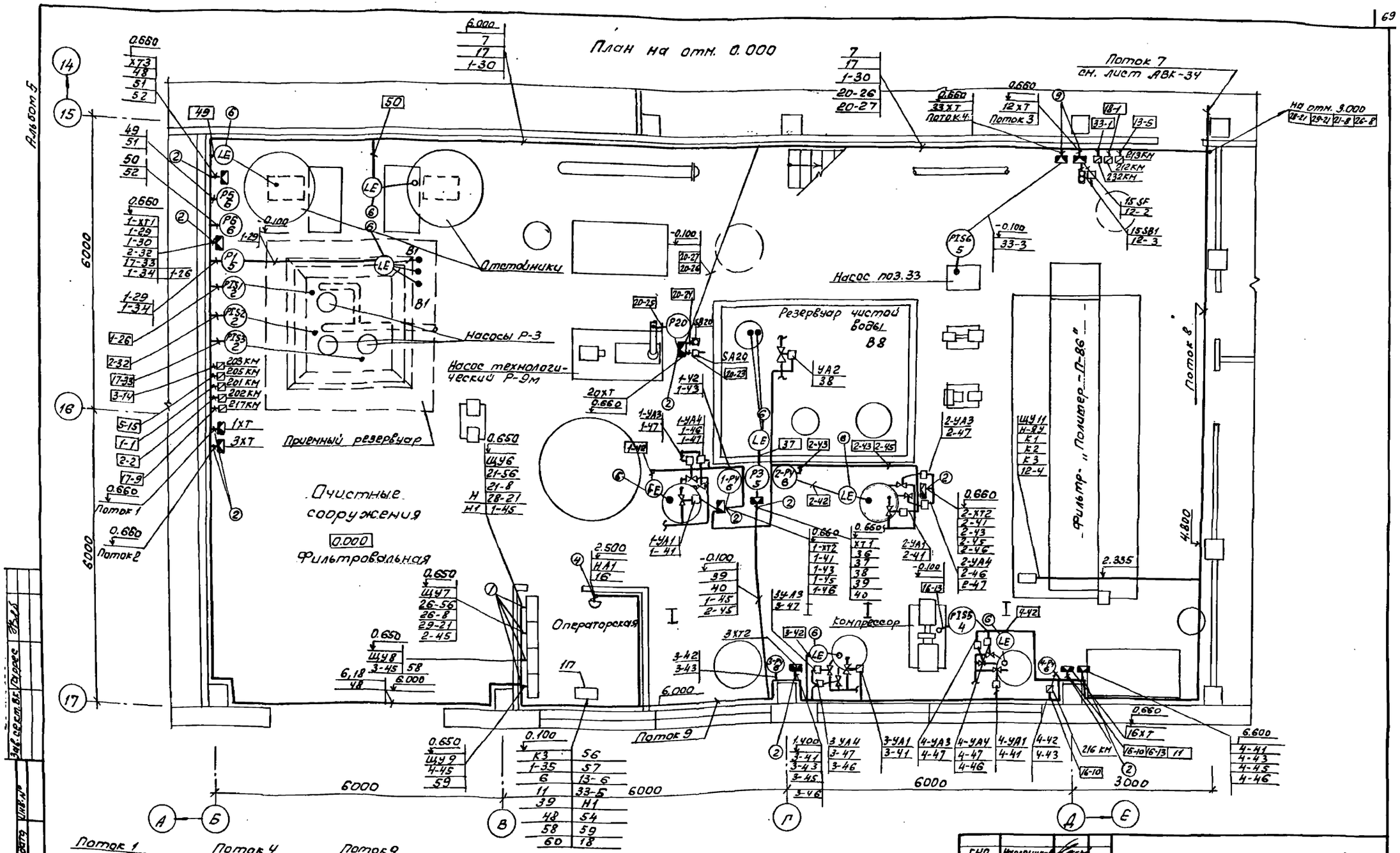
Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия РП | Лист 31 | Листов

План расположения средств автоматизации. Начало.

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС



ГИП	Насенников		
Рук.гр.	Ножин		
Зав.сект.	Уральская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

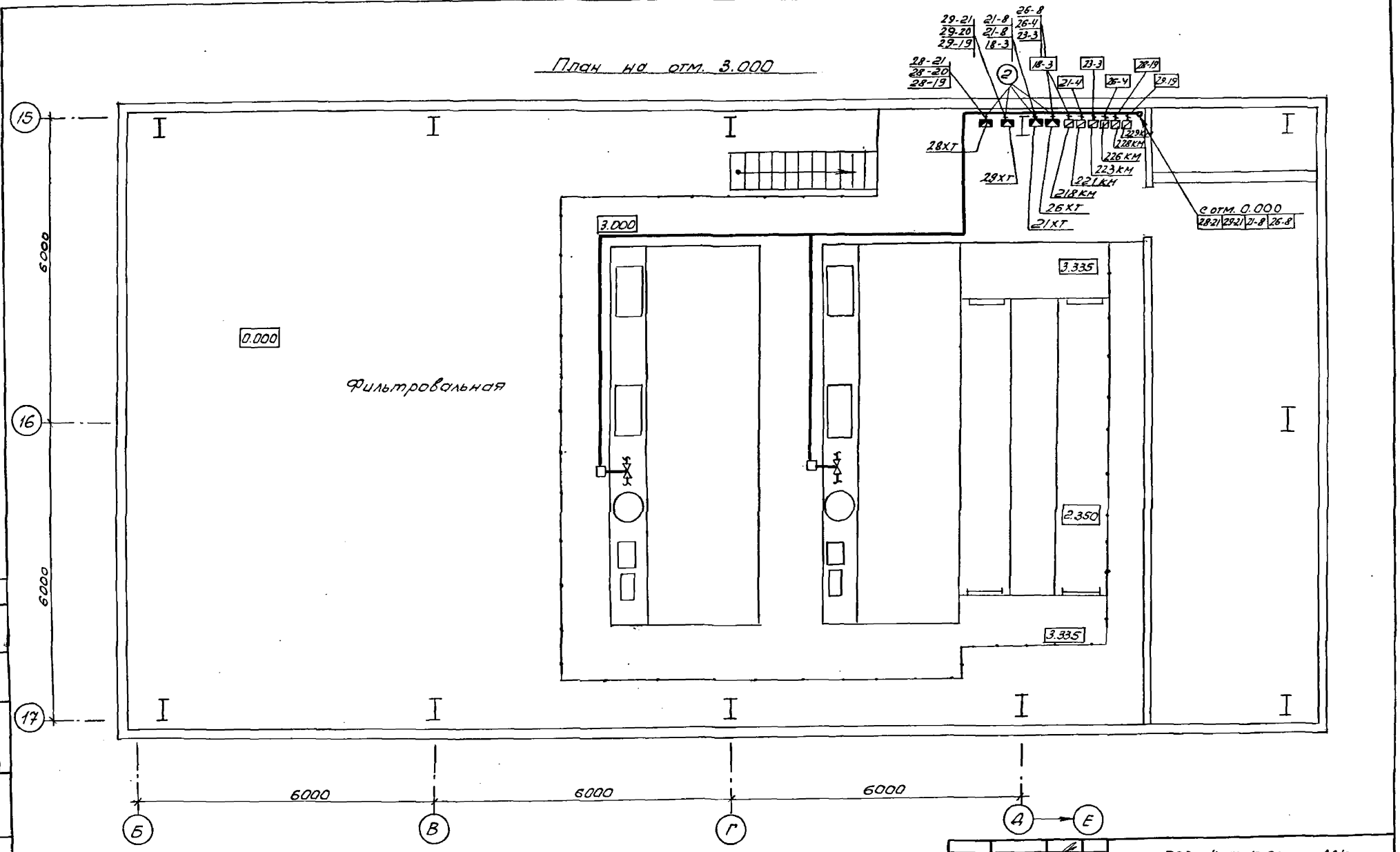
План расположения средств автоматизации. Продолжение

Новосибирское арендное предприятие ТИПРОАВТОТРАНС

Копировал Формат А2

Альбом 5

План на отм. 3.000



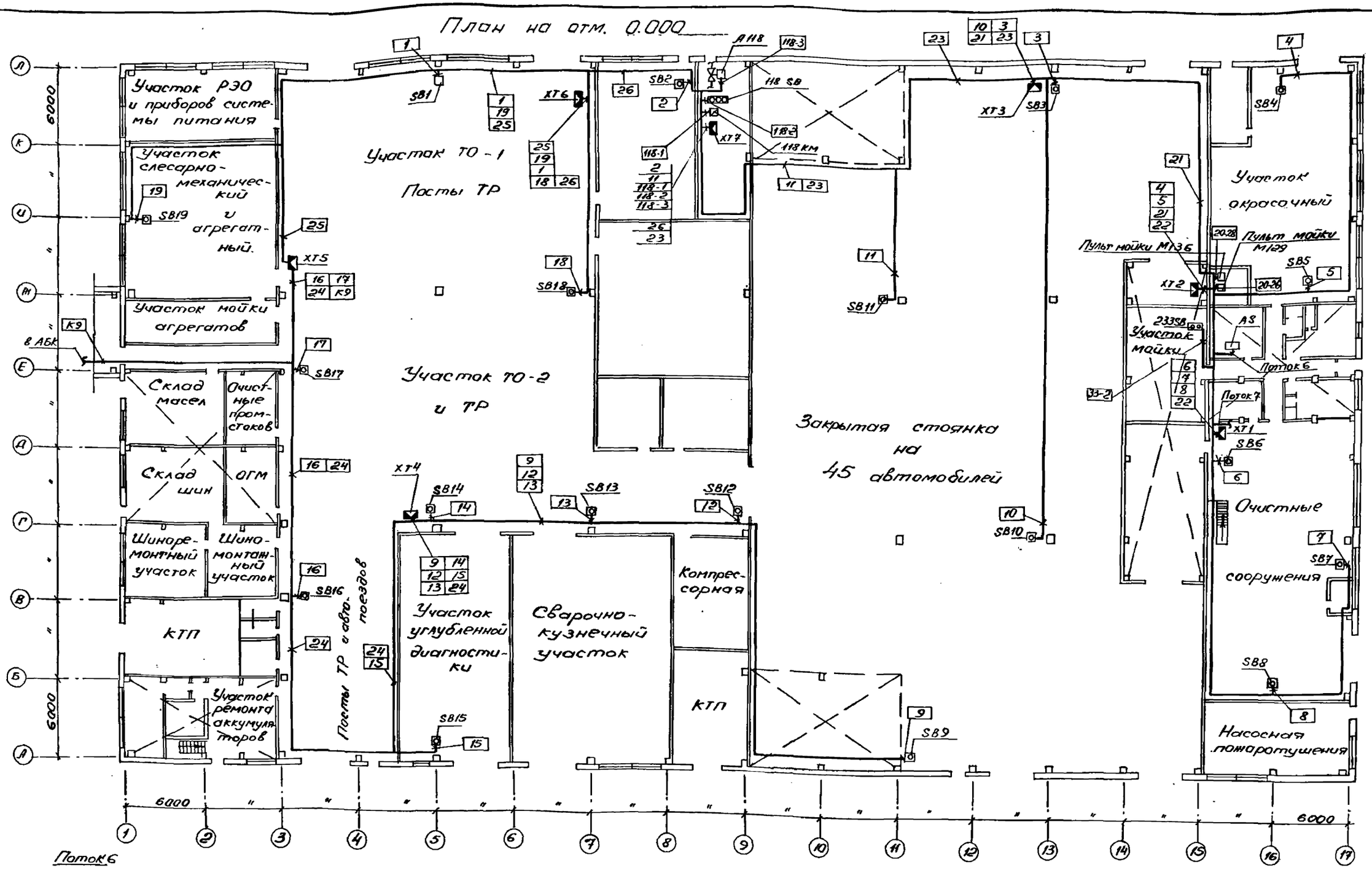
Примечания см. лист АВК-31.

ГИП	Масленников		503-4-70.13.91 - АВК
Рук.бр.	Нотин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Ивеньских		Производственный корпус
Инжен.	Шмидт		Стадия: РП; Лист: 33; Листов:
Привязан			План расположения средств автоматизации. Продолжение.
Инв. №			Новосибирское арендное предприятие РИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

Альбом 5



Поток 6

20-27	1-30	40	20-28	12-5
16	54	56	57	7
33-4	26-56	17	21-56	60

Поток 7

20-27	1-30	40	33-2	12-5	20-26
16	54	56	57	7	
33-4	26-56	17	21-56	60	

ГИП	Масленико	
Рук. бр.	Ножин	
Зав. сек.	Ивельская	
Инженер	Шмидт	

Привязан

Инв. №

503-4-70.13.91 АВК

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

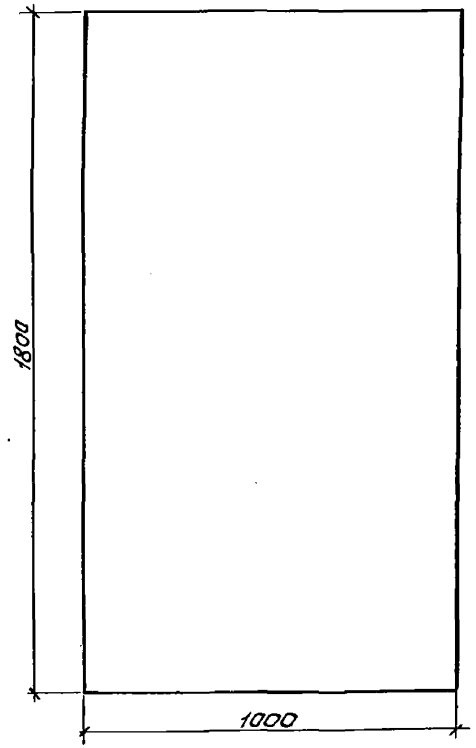
План расположения средств автоматизации. Окончание

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Зав. сект. ВК | Гаррес



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф AS		
K4...K6,			
K8,2-K1..			
..9-K1,			
K12	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В	13	
K1...K3,			
K7,K9,K31	Реле ПЭ-37-42У3 ~220В	6	
1-K1	Реле ПЭ-37-62У3 ~220В	1	
K30,K31, K33	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В	3	
KT1,KT2,			
KT3,			
7-KT10,			
10-KT10	Реле РКВ11-33-112 УХЛ 4, 8 ВВ30с,		
KT20, CT21	~220В	7	
KT4,			
KT5	Реле РКВ11-43-122УХЛ4,		
	ВВ 180с, ~220В	2	
1-FU1,			
2-FU2,			
8-FU3,			
5-Fu1, 6-FU2			
7-Fu,			
10-FU,	Предохранитель ППТ-10У3,		
	пл. Вст. ВТФ6У3	7	
VД-1-VД7,			
VД16-VД30	Диод Д226Б ~220В	22	
K11	Реле ПЭ-37-80У3, ~220В	1	

Привязан

Инв. №

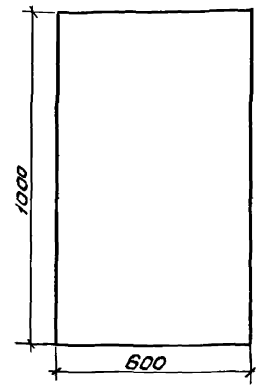
ГИП	Населников		503-4-70.13.91 АВК.Н1
Рук. бр.	Можсин		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Зав.сек.	Шкальков		Производственный корпус. Стадия: Р/П; Лист: ; Листов: 1
Инж.	Шмидт		Шкаф AS. Экизный чертеж. Общего вида. Новосибирское отделение предприятия ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Ар-

Формат А2

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

Альбом 5



1. Эскизный чертеж общего вида выполнен для щита ЩУ6. Для щита ЩУ7 эскизный чертеж аналогичен.
2. Перечень элементов составлен для одного щита.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления ЩУ6 (ЩУ7)		
1-К3,			
1-К4	Реле ПЭ-37-42-У3, ~220В	2	
1-КТ6,			
1-КТ7,	Реле РКВ-11-33-112-УХЛ4,		
1-КТ8,	вв 30с, ~220В	3	
1-КТ9	Реле РКВ-11-43-112УХЛ4,		
	вв 180с, ~220В	1	
11-Fu,			
3-Fu1	Предохранитель ППТ-10У3,		
4-Fu2	пл. Вст. ВТФ6У3	3	
VД8,VД9	Диод Д226Б, ~220В	2	
3-SA1,	Переключатель УП5311-		
4-SA1	-С225У3	2	
11-SA	Переключатель ПП2-16/Н2У3Б, исп.1	1	
1-SA4			
1-SA5,			
1-SA6	Выключатель ПВ1-16У3, исп. 1	3	
11-SB2,			
11-SB3,			
3-SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп. 4, толка-		
4-SB2,	тель черный	4	
11-SB1,			
3-SB1,	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толка-		
4-SB1	тель красный	3	
11-HL1,			
11-HL2,			
3-HL1,	Арматура АСЛ11У2, ~220В,		
4-HL2,	цвет зеленый	4	
HL10,	Табло ТСМ-III-У3-01,		
HL9	Лампа Ц-220-10	2	

Привязан

Инв. №

ГИП	Насленников		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сек.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АВК, Н2

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	РП		1

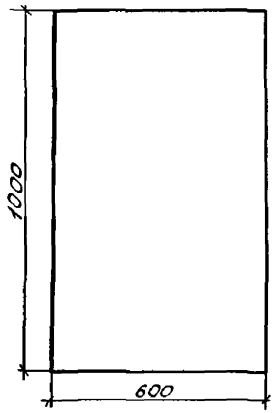
Щит управления ЩУ6 (ЩУ7). Эскизный чертеж общего вида

Новосибирское Арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Формат А2

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

Альбом 5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления ЩУ11		
FU	Предохранитель ППТ-10У3, пл.		
	В ст ВТФ6У3	1	
HL1,	Арматура АМЕ 325221У2, ~220В		
HL2		2	
1-KK	Реле РТЛ-10/204	1	
2-KK	Реле РТЛ-100804	1	
KL1, KL2,	Реле РПЛ-122046, ~220В с		
KL3	контактной приставкой		
	ПКЛ-1104	3	
201KM	Пускатель ПМЛ150104, ~220В,		
	с двумя приставками ПКЛ-4004	1	
202KM	Пускатель ПМЛ150104, ~220В,		
	с двумя приставками ПКЛ-2204	1	
QF	Выключатель АЕ2026-10Н-00У3Б		
	10А	1	
SA1	Переключатель УП5312-С225У3	1	
SA2	Переключатель УП5315-Л165У3	1	
SA3	Выключатель ПВ1-16У2	1	
1-SB1, 2-SB1	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, красный	2	
1-SB2, 2-SB2,			
1-SB3, 2-SB3	Кнопка КЕ011У3, исп. 4, черный	4	

ГИП	Наслеников		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сект.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		

Привязан

Инв. №

503-4-70.13.91 АВК.НЗ

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Щит управления ЩУ11 эскизный чертеж Общего вида

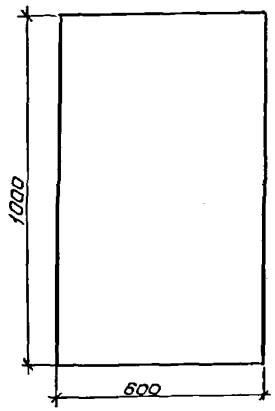
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

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

Альбом 5



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления Щ48(Щ49)		
3-К3,			
3-К4	Реле ПЭ-37-42-У3 ~220В	2	
3-КТ6,			
3-КТ7,	Реле РКВ-11-33-112-УХЛ4, В.В30с		
3-КТ8	~220В	3	
VД12,			
VД13	Диод Д226Б, ~220В	2	
3-SA4,			
3-SA5,			
3-SA6	Выключатель ПВ1-16У3, исп. 1	3	
HL13,	Табло ТСМ-III-У3-01,		
HL14,	Лампа Ц220-10	2	
3КТ9	Реле РКВ11-43-112-УХЛ4, В.В.180с		
	~220В	1	

1. Эскизный чертеж общего вида выполнен для щита Щ48. Для щита Щ49 эскизный чертеж аналогичен.
2. Перечень элементов составлен для одного щита.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Населников		503-4-70.13.91 АВК, Н4
Рук.гр.	Ножин		
Зав.сек.	Убельская		Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Инж.	Шмидт		Производственный корпус
			Щит управления Щ48(Щ49). Эскизный чертеж общего вида

стадия	Лист	Листов
РП		1

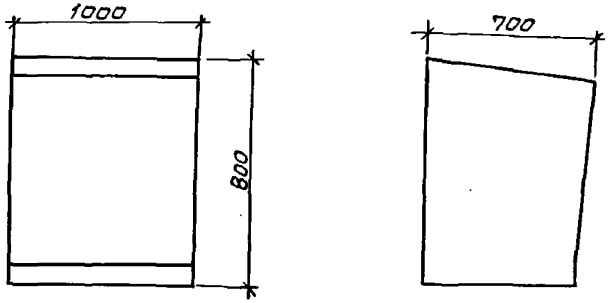
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

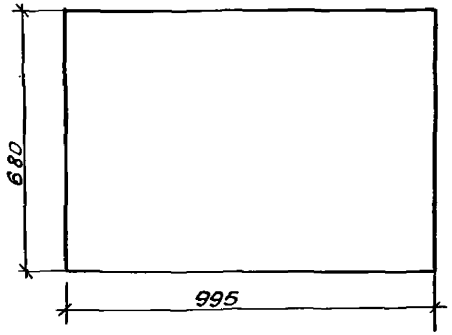
Формат А2

Альбом 5

Габаритные размеры, мм



Крышка пульта



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Пульт управления 1П		
SF1,	Выключатель АК63-1МУ3,		
232SF	~ 220 В, 2×1,2	2	
SA1	Переключатель УП5312-С343У	1	
13-SA1, 232-SA,			
1-SA1,			
2-SA1.	Переключатель УП5312-С86	4	
5-SA1	Переключатель УП5311 -		
	- С225У3	1	
SA2,SA3			
SA7,SA8	Выключатель ПВ1-16У4Б, исп. 1	4	
1-SB2,2-SB2			
13-SB2,SB1,			
SB2;5SB2,			
6SB2,7SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп. 4,		
10SB2, 232SB1	толкатель черный	10	
SB3	Кнопка КЕ011У3, исп. 4,		
	толкатель красный	1	
1-SB1,2SB1,			
13SB1,			
5SB1...			
...7SB1,	Кнопка КЕ 011У3, исп. 5,		
10SB1, 232SB2	толкатель красный	8	
HL1...HL8,			
HL17...HL33	Табло ТСМ-III-01-У3		
	лампа Ц-220-10	25	
5HL1;6HL2	Арматура АСЛ 11У2, ~ 220В		
	цвет оранжевый	2	

Привязан

Инв. №

ГИП	Масленников		
Рук. бр.	Ножин		
Зав. сект.	Ивельская		
Инж.	Шмидт		

503-4-70.13.91 АВК.Н5

Автотранспортное предприятие на 100 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Пульт 1П
Эскизный чертеж общего вида

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Др- Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru