

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

414-I-047.91

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СЛАДКИХ
БЛЮД И МУЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ
МОЩНОСТЬЮ 1,3 ТЫС. ТОНН В ГОД

АЛЬБОМ 3

АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ стр. 2 - 31

24905 -03

Отпускная цена
на момент реализации
указана
в счет-накладной

					Привязан	
инв. №						

414-I-047.91

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СЛАДКИХ
БЛЮД И МУЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ
МОЩНОСТЬЮ 1,3 ТЫС. ТОНН В ГОД

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ТХ, ТХ.ТЗ ТХ.Н, ОТУ	Технология производства, задания на разработку смежных частей проекта на типовые технологические конструкции, научная организация труда
Альбом 3	АТХ	Автоматизация технологических процессов
Альбом 4	НО	Нестандартизированное оборудование и оргоснастка (эскизные чертежи общих видов)
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 7	С	Сметы

РАЗРАБОТАНЫ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"ГИПРОПИЩЕПРОМ-1"

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМИССИЕЙ СОВЕТА МИНИСТРОВ
СССР ПО ПРОДОВОЛЬСТВИЮ И ЗАКУПКАМ
ПРИКАЗ ОТ 30.12.90 №34.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

А. В. АКСЕНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А. В. МЕРЗЛОВА

				Приязан	
Мил 12					

Содержание альбома

Альбом 3

ТПР 414-1-047-91

Унб. и подл. Подпись и дата Изм. инв. и

Лист	Наименование	Стр.
	Автоматизация технологических процессов	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	Структурная схема	5
4	Схема электрическая принципиальная питания.	6
5	Схема электрическая принципиальная управления линией №1 подачи муки и крахмала.	7
6	Линия №1 подачи муки и крахмала. Схема соединений внешних проводов.	8
7	Схема электрическая принципиальная управления линией №2 подачи муки и крахмала.	9
8	Линия №2 подачи муки и крахмала. Схема соединений внешних проводов.	10
9	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи яичного порошка или сухого молока	11
10	Линия подачи яичного порошка или сухого молока. Схема соединений внешних проводов	12
11	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи сахара.	13
12	Линия подачи сахара. Схема соединений внешних проводов	14

Лист	Наименование	Стр.
13	Схема электрическая принципиальная управления смесителем и дозаторами.	15
14	Управление смесителем и дозаторами. Схема соединений внешних проводов (начало).	16
15	Управление смесителем и дозаторами. Схема соединений внешних проводов (окончание).	17
16	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи смеси на расфасовку	18
17	Линия подачи смеси на расфасовку. Схема соединений внешних проводов	19
18	Схема электрическая принципиальная управления двухпозиционным лотком	20
19	Управление двухпозиционным лотком. Схема соединений внешних проводов	21
20	Установка сушильная. Схема соединений внешних проводов	22
21	Схема электрическая принципиальная управления насосами	23
22	Насосы. Схема соединений внешних проводов (начало).	24
23	Насосы. Схема соединений внешних проводов (окончание).	25
24	План расположения на отм. 0.000	26

Лист	Наименование	Стр.
25	План расположения на отм. 3.900 и на отм. 8.300	27
	Прилагаемые документы	
	Шкаф управления 1ШУ (19ШУ, 22ШУ)	
	Эскизный чертеж общего вида	28
	Шкаф управления 6ШУ	
	Эскизный чертеж общего вида	29
	Шкаф управления 17ШУ	
	Эскизный чертеж общего вида	30
	Шкаф управления 25ШУ	
	Эскизный чертеж общего вида	(31)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Структурная схема	
4	Схема электрическая принципиальная питания	
5	Схема электрическая принципиальная управления линией №1 подачи муки и крахмала.	
6	Линия №1 подачи муки и крахмала. Схема соединений внешних проводов.	
7	Схема электрическая принципиальная управления линией №2 подачи муки и крахмала.	
8	Линия №2 подачи муки и крахмала. Схема соединений внешних проводов.	
9	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи яичного порошка или сухого молока	
10	Линия подачи яичного порошка или сухого молока. Схема соединений внешних проводов.	
11	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи сахара.	
12	Линия подачи сахара. Схема соединений внешних проводов.	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
13	Схема электрическая принципиальная управления смесителем и дозаторами	
14	Управление смесителем и дозаторами. Схема соединений внешних проводов (начало)	
15	Управление смесителем и дозаторами. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
16	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи смеси на расфасовку.	
17	Линия подачи смеси на расфасовку. Схема соединений внешних проводов.	
18	Схема электрическая принципиальная управления двухпозиционным лотком.	
19	Управление двухпозиционным лотком. Схема соединений внешних проводов	
20	Установка сушильная. Схема соединений внешних проводов	
21	Схема электрическая принципиальная управления насосами	
22	Насосы. Схема соединений внешних проводов (начало)	
23	Насосы. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
24	План расположения на отм. 0.000.	

Лист	Наименование	Примечание
25	План расположения на отм. 3.900 и на отм. 8.300	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТК4-3201-71	Короба стальные. Крепление горизонтальное к стене (однорядное)	
ТМ4-206-76	Лоток ЛП. Установка на стене	
ТМ4-208-76	Лоток ЛП. Установка на перекрытии.	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15	
	Прилагаемые документы:	
01-АТХ-С01	Спецификация оборудования	Альб. 5
01-АТХ-С02	Спецификация щитов	Альб. 5
01-АТХ-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альб. 6
АТХ. Н. 01	Шкаф управления 1ШУ(19ШУ, 22ШУ)	
	Эскизный чертеж общего вида	Альб. 3
АТХ. Н. 02	Шкаф управления 6ШУ	
	Эскизный чертеж общего вида	Альб. 3

Инв. №, Подп. и дата, Взам. инв. №

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

Главный инженер проектов *Мерзлова* /Мерзлова/

Привязан	
Инв. №	
ТПР 414-1-047.91 АТХ	
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год	
Производственный корпус	Стация Лист Листов Р 1 25
Общие данные (начало)	Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
АТХ.Н.03.	Шкаф управления 17ШУ	
	Эскизный чертеж общего вида	Альбом 3
АТХ.Н.04.	Шкаф управления 25ШУ	
	Эскизный чертеж общего вида	Альбом 3

Общие указания

Раздел "Автоматизация производственных процессов" цеха по производству сладких блинов и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год, выполнен в соответствии со схемами производства и предусматривает оснащение основного оборудования средствами контроля и автоматизации, позволяющими наиболее полно удовлетворить требования технологии и техники безопасности, а также повысить производительность труда и обеспечить безопасную работу обслуживающего персонала.

Объем автоматизации производственных процессов принят в соответствии с "Нормами технологического проектирования предприятий кондитерской промышленности ИТПЗ-88". При разработке проекта учтены требования "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), "Инструкции по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов".

(ВСН-205-84) Выбор и размещение средств автоматизации выполняются на основании и с учетом задания смежных отделов на автоматизацию производства:

- категориальности и характеристики окружающей среды
- экономической целесообразности
- комплектности поставки.

Настоящий раздел разрабатывается в соответствии с требованиями по объему и содержанию документации, предъявляемыми временными указаниями по проектированию систем автоматизации технологических процессов (ВСН-281-75); утвержденными Минприбором СССР, СНиП 1.02.01-85, СНиП 3.05.07-85.

Автоматизация цеха по производству сладких блинов и мучных полуфабрикатов включает в себя следующие процессы:

- а) подачу муки или крахмала в емкость поз. 4
 - б) подачу муки или крахмала в емкость поз. 11
 - в) подачу сахара-песка в емкость поз. 12
 - г) подачу яичного порошка или сухого молока в емкость поз. 13.
 - д) дозирование и приготовление смеси
 - е) расфасовка смеси
 - ж) затаривание продукции в гофрокороба.
- Линии подачи муки или крахмала в емкость поз. 4, подачи яичного порошка или сухого молока, подачи сахара-песка в производственные емкости аналогичны. Каждая состоит из просеивателя П2-П, конвейера винтового У21-БКВ-16-16 и нории I-10. Линия включается у просеивателя с поста управления, где дана также сигнализация работы конвейера, нории и верхнего и нижнего уровня в заполняемой емкости. Уровни продукта в емкостях контролируются датчиками-реле уровня РС-101-01И. Аппаратура управления механизмами установлена в шкафах управления 1ШУ, 19ШУ, 22ШУ. Шкафы управления вынесены в отдельное помещение электроцитовой.
- Линия подачи муки или крахмала в емкость поз. 11 состоит из двух конвейеров У21-БКВ-16-16 и нории I-10. Конвейеры поз. 6 и поз. 9 подают муку из емкости поз. 4. Крахмал из емкости поз. 4 конвейером поз. 7 в сушильную установку. Сухой крахмал поступает на конвейер поз. 9. В сушильном отделении установлены посты управления, которые выбирают режим работы и пускают линию. Остановка линии осуществляется по верхнему уровню в емкости поз. 11. Верхний и нижний уровень продукта контролируются датчиками-реле уровня РС-101-01И.

Установка закладных конструкций для первичных преобразователей датчиков-реле уровней и выключателя путевого бесконтактного БВП 228 выполнены в разделе НО (нестандартизированное оборудование альбом 4).

Продукты из емкостей поз. 11, 12, 13 с конвейерами поз. 51, 52, 53 подаются в дозаторы Ш2-ХДА. Управление конвейерами предусмотрено со шкафов управления дозаторами, которые поставляются комплектно с дозаторами. В проекте учтены монтажные материалы, кабельная продукция и объем монтажных работ по дозаторам. Сигнализация готовности дозы в каждом дозаторе выведена к рабочему месту у смесителя. Смеситель включается вручную после загрузки всех компонентов. По окончании процесса смешивания автоматический открывается заслонка смесителя и производитель выгружает смесь. Конвейер поз. 26 имеет два дроссель-клапана, которые управляются исполнительными механизмами МЭО-16/25. Аппаратура управления конвейером, нории, дроссель-клапанами установлена у расфасовочных автоматов. Готовая продукция загружается в гофрокороба. На конвейере поз. 31 установлен выключатель путевого бесконтактный ВПБ 228, который используется для счета пакетов. При отсчете заданного количества пакетов двухпозиционное устройство переключается на загрузку свободного короба. Аппаратура управления установлена в шкафу 25ШУ. Шкаф вынесен в электроцитовую. Для проведения наладочных и ремонтных работ все механизмы имеют местный режим. Для защиты кабелей и проводов использованы водогазопроводные трубы в помещениях класса В-IIа. Для прокладки кабелей использованы перфорированные лотки и короба.

Инв. и подл. и дата

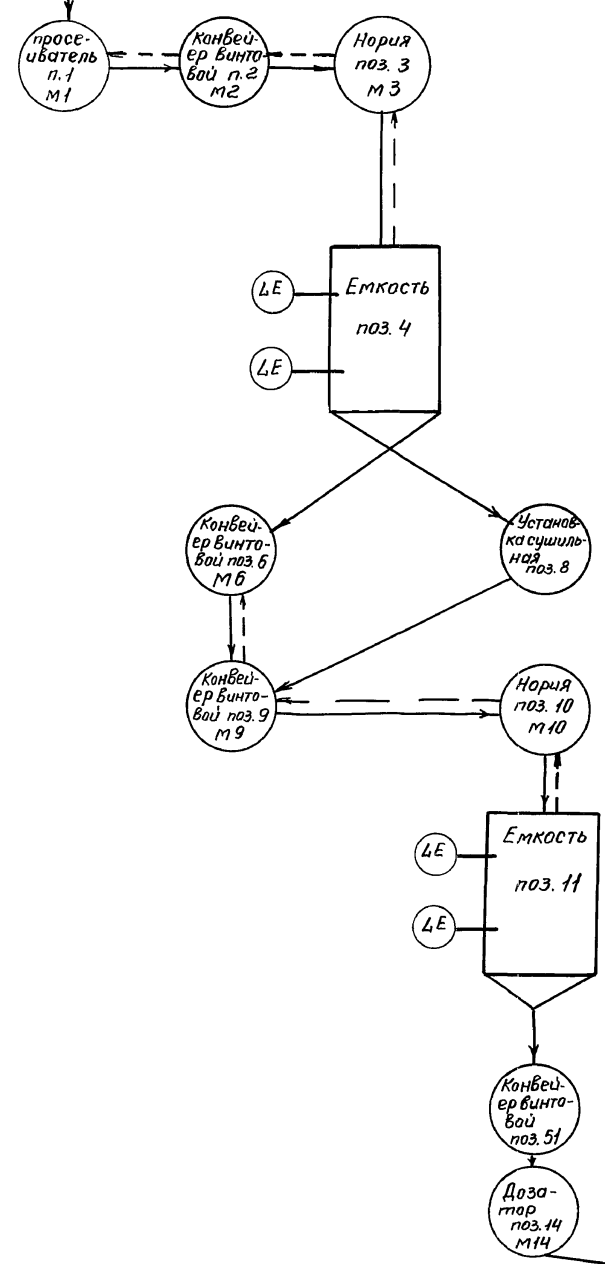
ТНР 414-1-047.91				АТХ		
Цех по производству сладких блинов и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год				Станд.	Лист	Листов
Производственный корпус				р	2	
Общие данные (окончание)				Гипропроектпрот-1 г. Москва		

24905-03 5

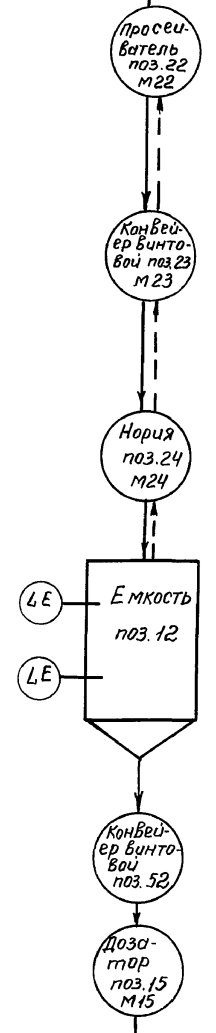
привязан	ГИП	Мерзлова	Мерзлова
	Н.контр.	Гусарова	Гусарова
	Н.контр.	Гольденберг	Гольденберг
	Н.контр.	Гусарова	Гусарова
	Вед. инж.	Саколова	Саколова
Инв. №	Техн.	Барановский	Барановский

Альбом 3

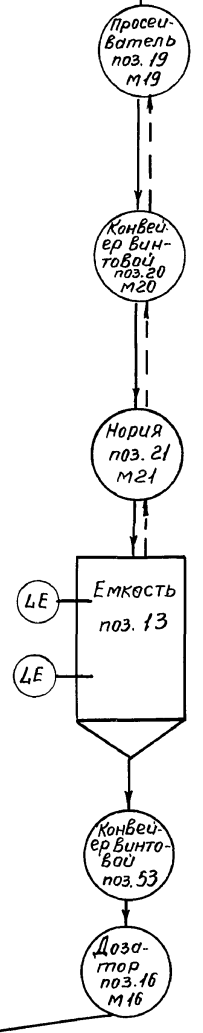
подача муки или крахмала



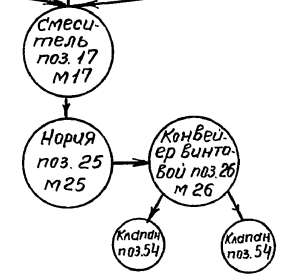
подача сахар-песка



подача яичного порошка или сух. молока



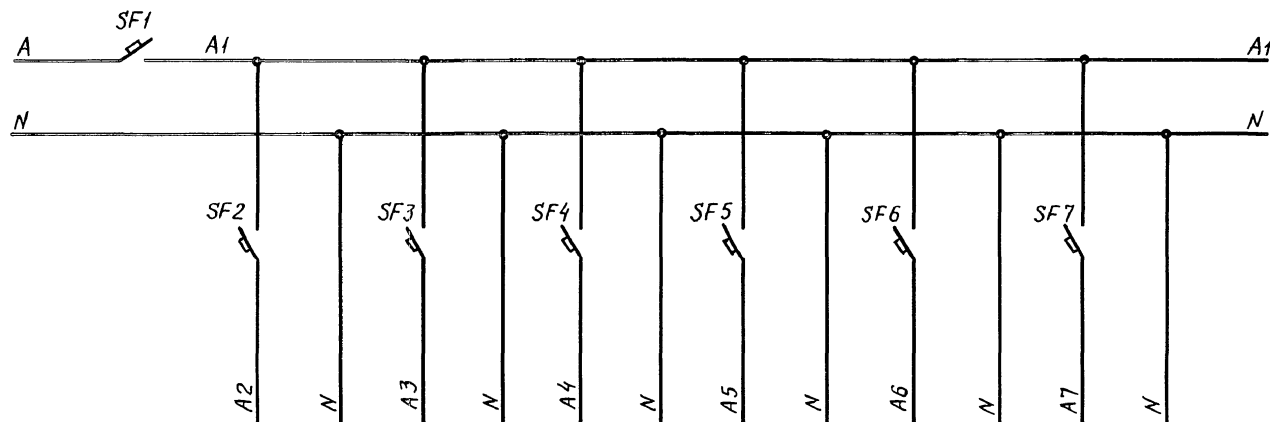
→ Направление движения продукта
- - - - - блокировка



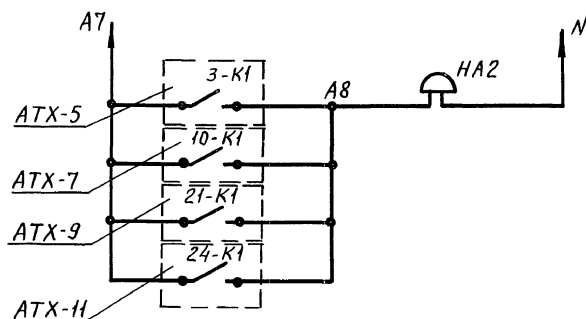
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Прибязан				ГИП	Мерзлова	И.И.И.
				Нар. контр.	Гусарова	И.И.И.
				Нач. отд.	Гильденблат	И.И.И.
				Гл. спец.	Гусарова	И.И.И.
				Вед. инж.	Саколова	И.И.И.
Инв. №				Инжен.	Дыборнова	И.И.И.

ТПР 414-1-047.91 АТХ			
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Производственный корпус	стадия	лист	листов
	Р	3	
Структурная схема	Гипропищепром-1		
	г. Москва		



Линия N1	Линия N2	Линия подачи яичного порош- ка или сухого молока	Линия подачи сахара	Счет пакетов	Сигнализация пол- ной дозы в дози- торе и начала работы меха- низмов.
Подача муки и крахмала					
Пусковые схемы					

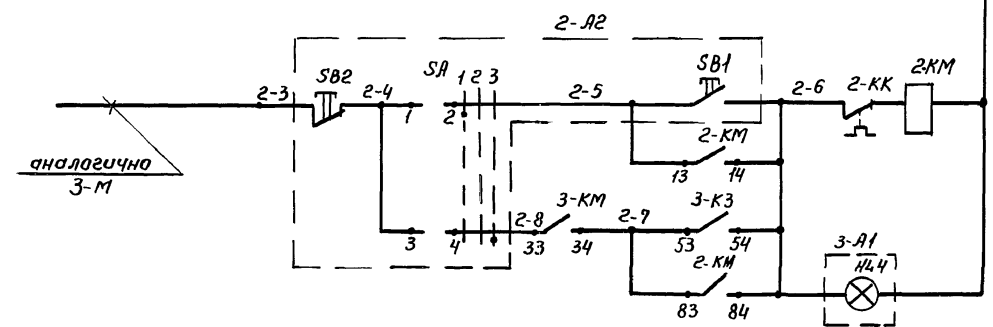
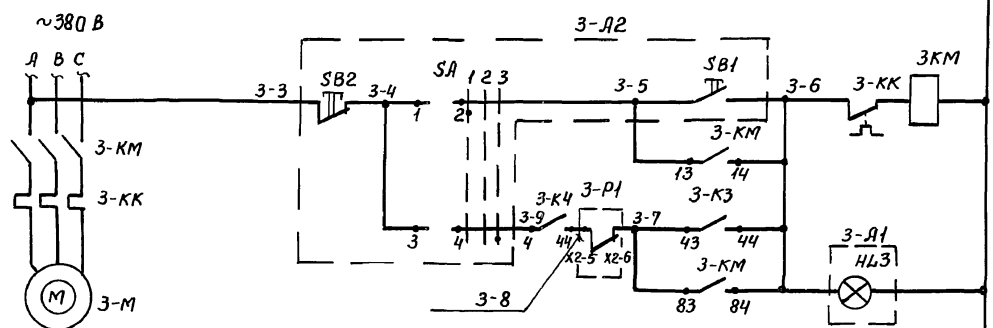
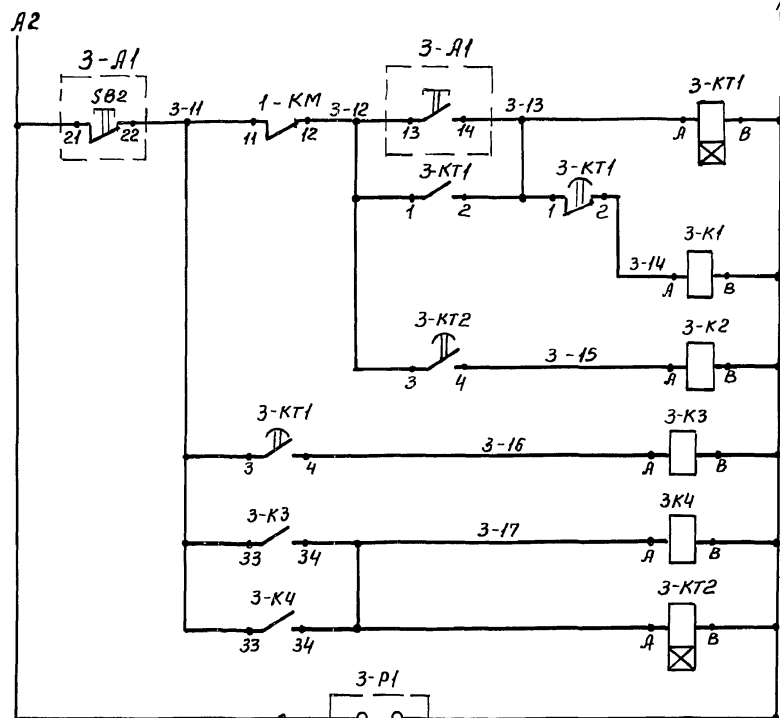


Питание
~ 220В

Сигнализация
начала рабо-
ты меха-
низмов

Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
SF2	Шкаф управления 1ШУ выключатель автоматический ВА-14-26-14-20-УХЛ4~220В, 50Гц, Инр-1А	1	
SF3	Шкаф управления 6ШУ выключатель автоматический ВА-14-26-14-20-УХЛ4~220В, 50Гц, Инр-1А	1	
SF4	Шкаф управления 19ШУ выключатель автоматический ВА-14-26-14-20-УХЛ4~220В, 50Гц, Инр-1А	1	
SF5	Шкаф управления 22ШУ выключатель автоматический ВА-14-26-14-20-УХЛ4~220В, 50Гц, Инр-1А	1	
SF7	Шкаф управления 17-ШУ выключатель автоматический ВА-14-26-14-20-УХЛ4~220В, 50Гц, Инр-0,5А	1	
SF1	То же	1	Инр.=8,0А
SF6	То же	1	Инр.=6,0А
	по месту		
HA	Сирена сигнальная взрывозащи- щенная ВСС-4м ~220В, 50Гц	1	

Т.П.Р. 414-1-047.91 АТХ			
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.			
Производственный корпус		Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная питания		Р	4
Гипропищепром-1		г. Москва	



АТХ-4
Питание
~220 В

Предпусковая
сигнализация

Аварийная
сигнализация

Реле пуска
линии

Реле
фиксации
пуска

Верхний

Нижний

Сигнализация
уровней в
сборнике поз. 4

Местное

Дистанцион.

Местное

Дистанцион.

Управление электродвигателями

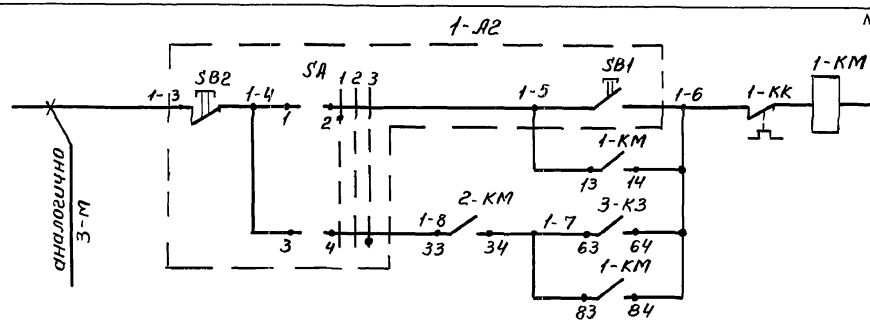


Диаграмма работы кон-
тактов переключателя
SA

Секция	Контакты	Положение рукоятки		
		1	2	3
		1	2	3
		Мест	0	Дист
1	1-2			
	3-4			

3-К1

А7 / А8

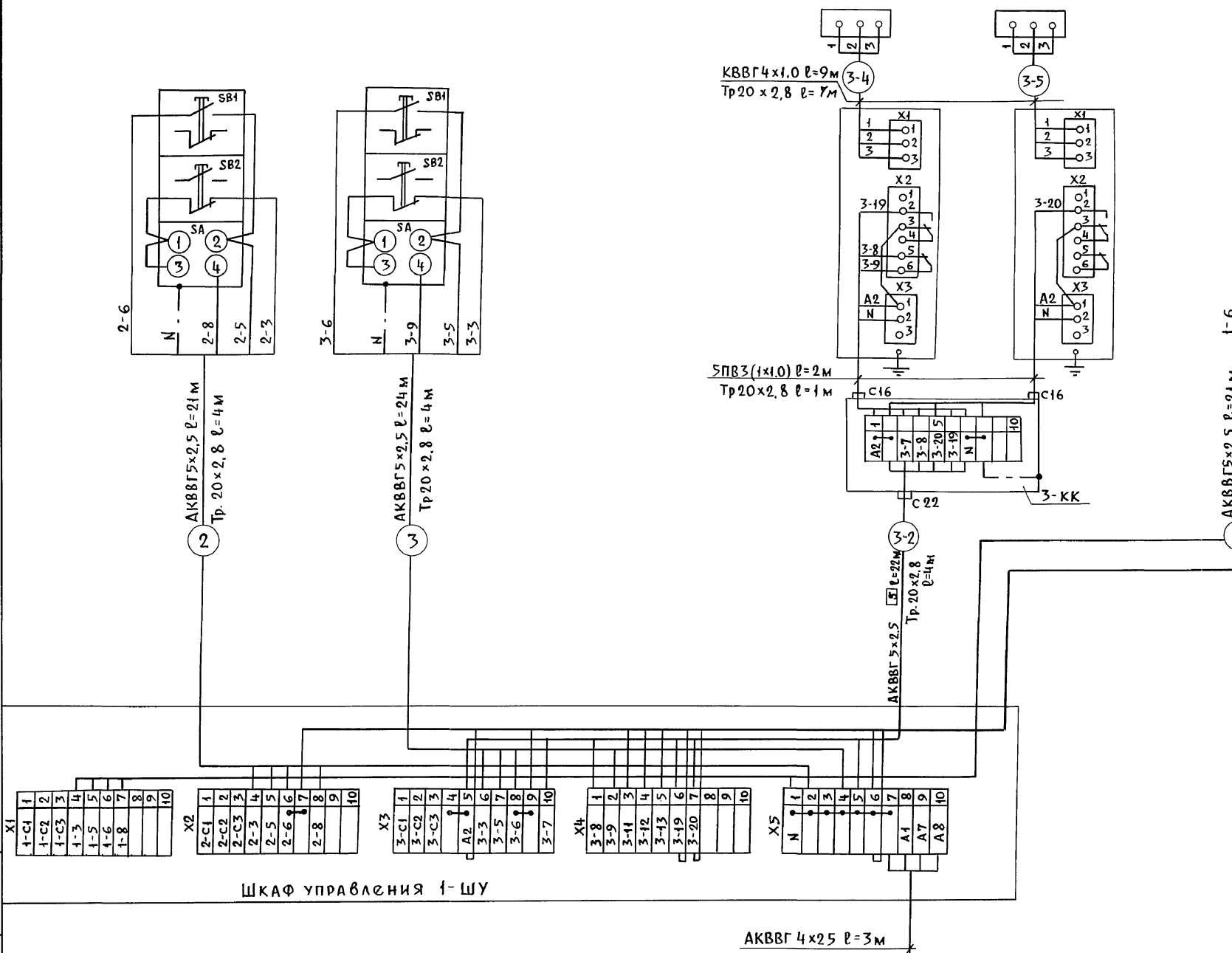
В схему лист 4

Обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Шкаф управления 1ШУ		
3-КТ1, 3-КТ2	Реле РКВ 11-43-121-УХЛ4 ~ 220В		
	50 Гц, ТУ16-647.036-86	2	
3-К1, 3-К2 3-К3, 3-К4	Реле ПЗ37-80 УЗ ~ 220В, 50 Гц		
	ТУ16-523.622-82	4	
3-КМ, 2-КМ 1-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 122002	3	
	с тепловым реле на 4А 220В		
	ТУ16-644.001-83 с приставкой контакт- ной ПКП-2204 ТУ16-523.554-82		
	По месту		
3-А1	Пост управления ПКУ15-21-231- -54 У2	1	
SB1	Н1-КЕ-081 исп. 2 "4" пуск	1	Входят в
SB2	Н2-КЕ-081 исп. 2 "К" стоп	1	
НЛ1	АЕР 220В ВКП	1	Надпись "Верхн. уров."
НЛ2	АЕР 220В ВКП	1	
НЛ3	АЕР 220В ВКП	1	"Нижний уров."
НЛ4	АЕР 220В ВКП	1	
3-А2, 2-А2 1-А2	Пост управления ПКУ15-21-131-54 У2	3	
SB1	Н1-КЕ-081 исп. 2. черн. "Пуск"	1	Входит в ком- плект 3-А2
SB2	Н2-КЕ-081 исп. 2. красн. "Стоп"	1	
SA	НЗ-ПЕ-081 исп. 1. "Метн.-0-Дист."	1	2-А2, 1-А2
P1	Датчик - реле уровня РОС 101-01И		
	"наличие среды" l=0.25м		
	ТУ 25-2408.0007-88	1	поз.1
P2	То же, "отсутствие среды"	1	поз.2
	l=0.25 м		

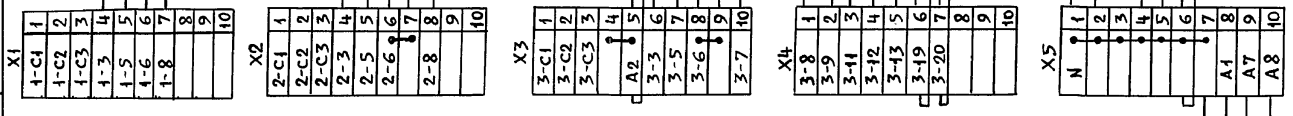
Привязан				ТПР 414-1-047.91 АТХ			
гип. Мерзлова				цех по производству слесарных блнов и тучных			
Н. контр. Гусарова				полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Нач. отд. Гильденлат				Производственный корпус			
Гл. спец. Гусарова				стадия Лист			
Вед. инж. Соколова				Р 5			
Инжен. Выборнова				схема электрическая прим- ципальная управления линией №1 подачи муки и крахмала			
ИНВ. №				Гипропищепром-1 г. Москва			

Наименование	Управление электродвигателем конвейера винтового поз. 2	Управление электродвигателем нории поз. 3	Сигнализация уровня в сборнике поз. 4		Управление электродвигателем просеивателя поз. 1	Управление линией
	Аппаратура управления	Аппаратура управления	верхний	нижний	Аппаратура управления	Аппаратура управления
Обозначение монт. чертежа	5.407-77	5.407-77	ТМ4-122-74	ТМ4-122-74	5.407.77	5.407-77
Обозначение по схеме	2-А2	3-А2	1а(3-Р1)	1а(3-Р2)	1-А2	3-А1

Альбом 3



Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	КАБЕЛЬ ГОСТ 1507-78E АКВВГ 4x2,5	3	м
	То же АКВВГ 5x2,5	90	м
	То же АКВВГ 14x2,5	21	м
	КВВГ 4x1,0	18	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 Р-М-20 x2,8	32	м
	То же Р-М-25 x2,8	4	м
	Провод ГОСТ 6323-79 ПВ3 (1x1,0)	20	м
	Коробка У614 ТУ36-12-80	1	шт.



ШКАФ управления 1-ШУ

АКВВГ 4x25 l=3м

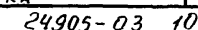


Лист АТХ-8

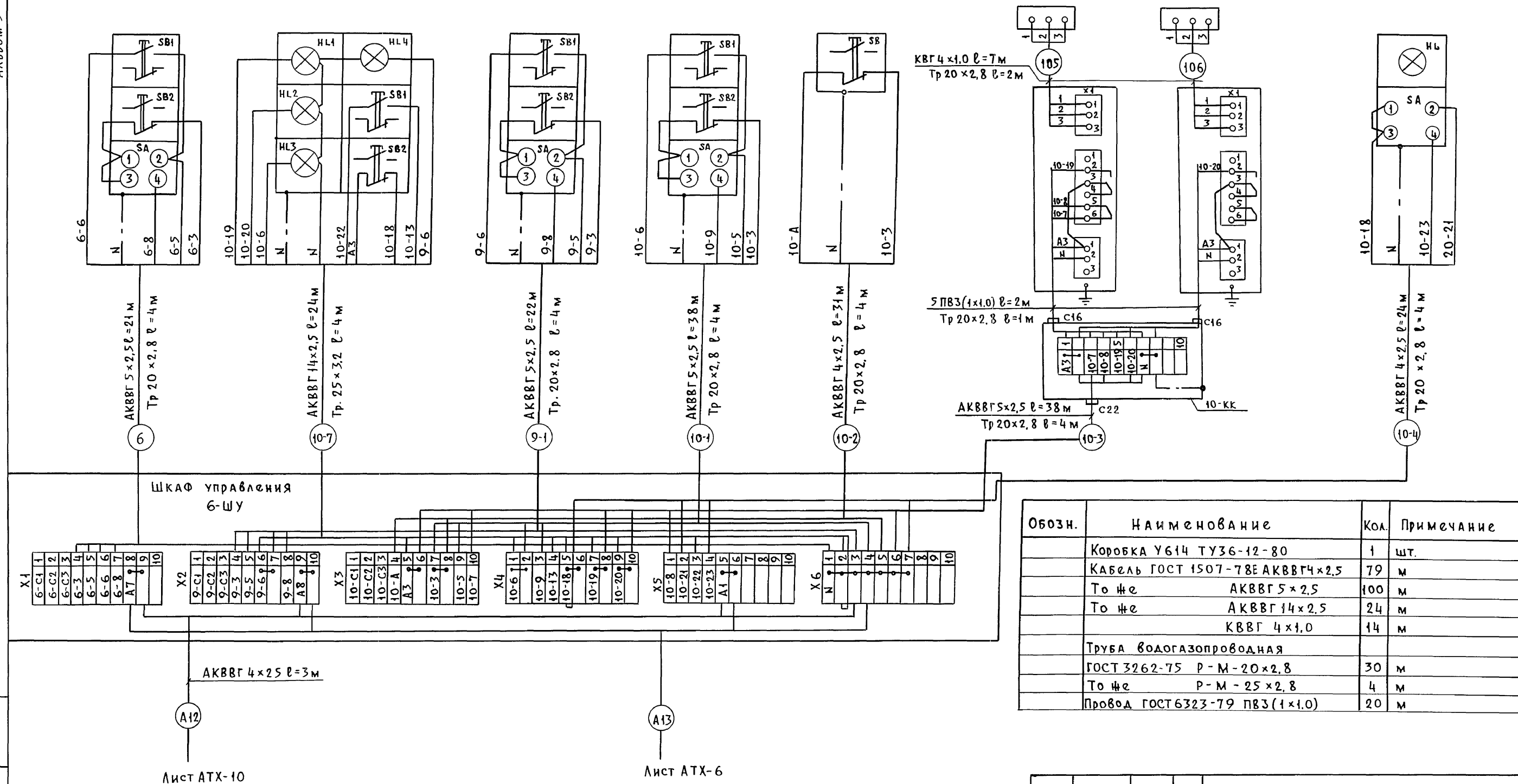
Привязан	Гип	Морзлова
	Н.контр.	Гусарова
	Нач.отд.	Гильденлат
	Гл.спец.	Гусарова
	Вед.инж.	Соколова
	Инжен.	Выборнова

					ТПР 414-1-047.91	АТХ					
					Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1.3 тыс тонн в год						
					Производственный корпус			Стандия	Лист	Листов	
								Р	6		
Г.И.П.	Мерзлова	Мерз			Линия №1 подачи муки и крахмала. Схема соединения внешних проводов			Гипропищепром-1 г. Москва			
Н.КОНТР.	Гусарова	Гус									
НАЧ.ОТД.	Тихаденбаат	Тих									
Гл.спец.	Гусарова	Гус									
Вед.инж.	Соколова	Соко									
Инжен.	Выборнова	Выб									

ИНВ.ИД. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗМ.ИНВ.№

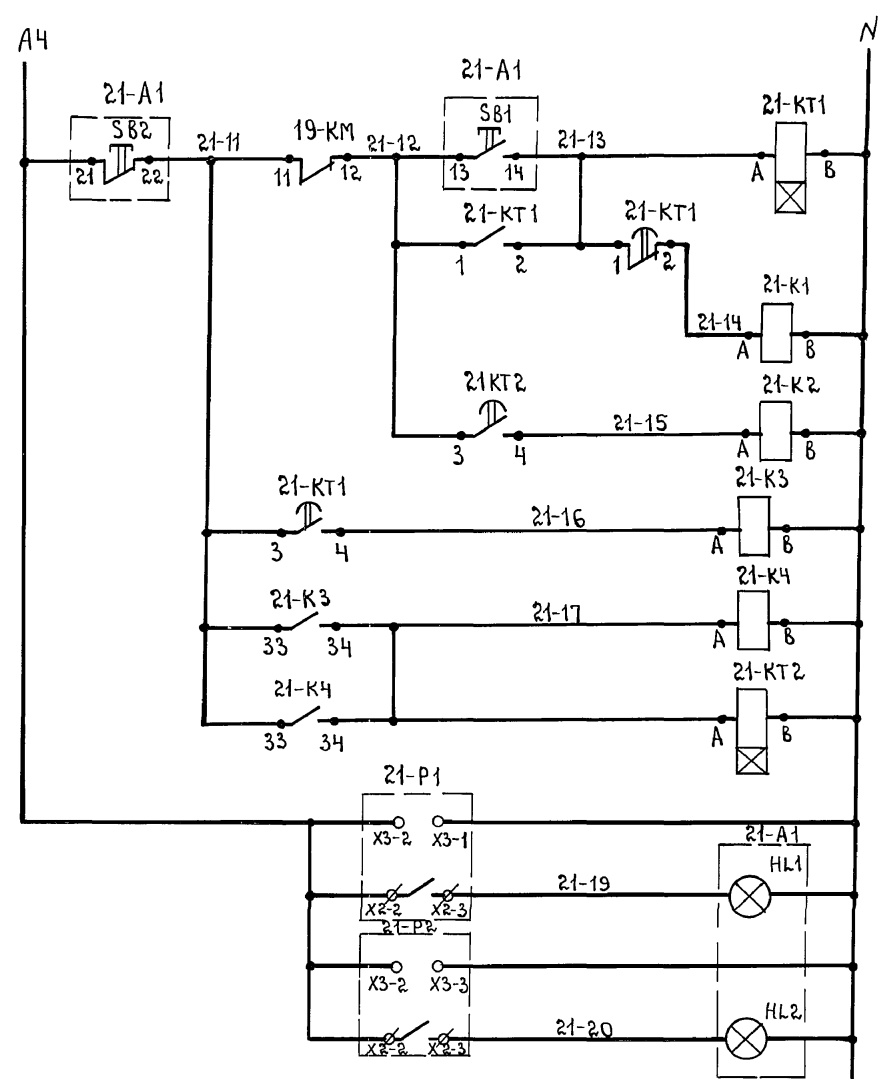


Наименование	Управление электродвигателем конвейера винтового поз. 5	Управление линией	Управление электродвигателем конвейера винтового поз. 9	Управление электродвигателем нории поз. 10	Сигнализация уровня в сборнике поз. 11		Выбор продукта
	Аппаратура управления	Аппаратура управления	Аппаратура управления	Аппаратура управления	верхний	нижний	Аппаратура управления
Обозначение монт. чертежа	5.407-77	5.407-77	5.407-77	5.407-77	ТМ4-122-74	ТМ4-122-74	5.407-77
Обозначение по схеме	6-А2	10-А1	9-А2	10-А2 10-А3	1а (10-Р1)	2а (10-Р2)	10-А4



Привязан		ГИП	Мерзлова	М.З.
		Н.контр.	Гусарова	Г.С.
		Нач.отд.	Гильяшев	Г.И.
		Т.спец.	Гусарова	Г.С.
		Вед. инж.	Соколова	В.С.
		Инж.	Выборнова	В.И.
		ТПР 414-1-047.91		АТХ
		Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год		
		Производственный корпус	Стация	Лист
			Р	8
		Линия №2 подачи муки и крахмала. Схема соединений внешних проводов.		Гипропищепром-1 г. Москва

АЛ650М3



АТХ-4
питание
~220В

Предпусковая
сигнализация

Аварийная
сигнализация

Реле пуска
линии.

Реле
фиксации
пуска.

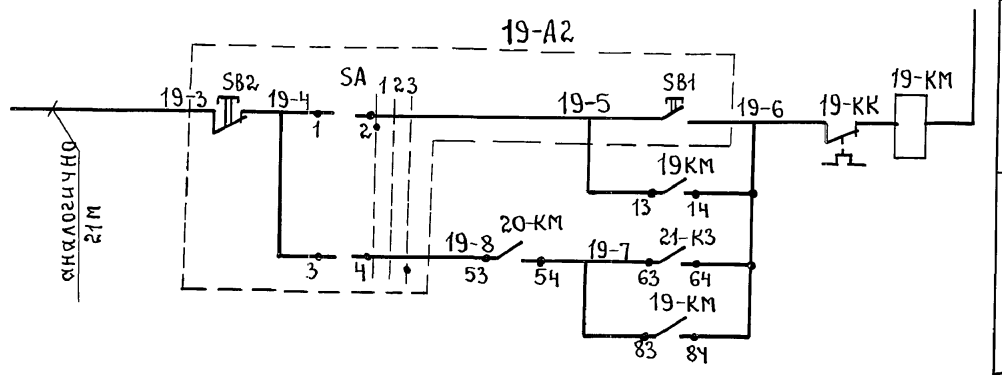
Верхний
нижний

сигнализация
уровней в
сборнике поз.13

местное
Дистанцион.

конвейера
винтового
поз.20

Управление
электроприводами.



местное
Дистанцион.

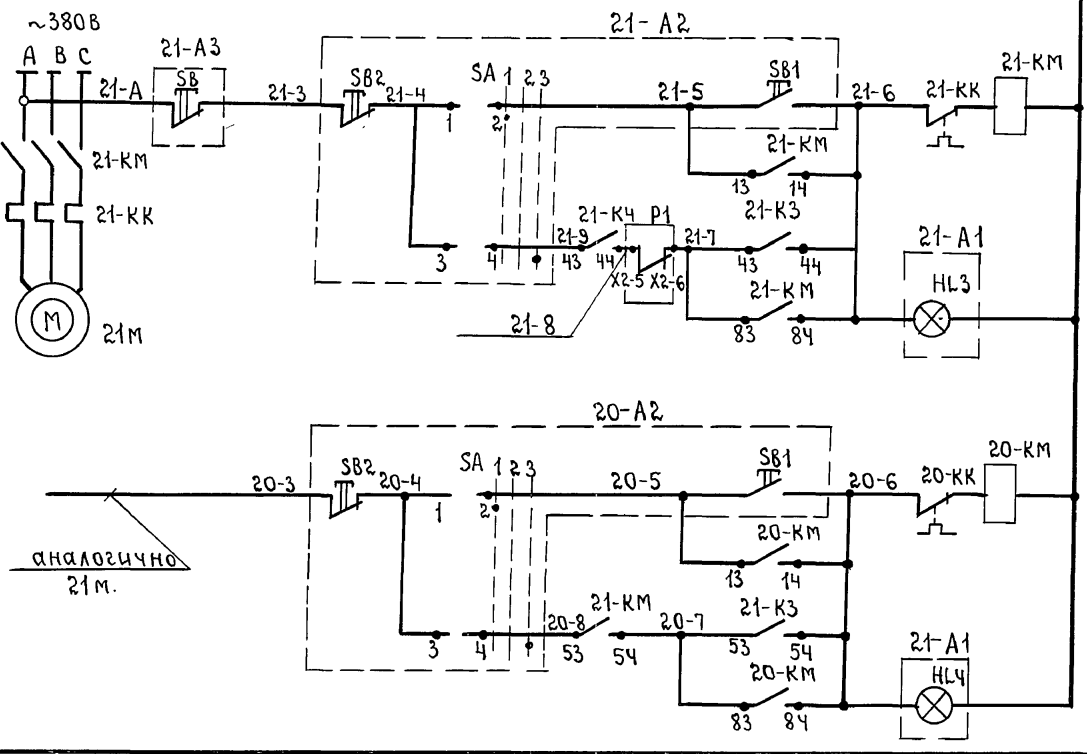
Управление
электроприводами
поз.19.

Диаграмма работы кон-
тактов переключателя
SA.

секция	контакты	положение рукоятки		
		1	2	3
1	1-2	×		
	3-4			×

А7 2к1 А8
В схему лист 4

Обозн.	Наименование.	Кол.	Примечание.
	Щит управления 19ЩУ		
21-КТ1; 21-КТ2	Реле РКВ11-43-121УХЛ4~220В, 50Гц	2	
21-К1; 21-К2 21-К3; 21-К4 21-КМ, 20-КМ 19-КМ	Реле ПЭ-37-80УЗ~220В 50Гц, ТУ16-523622-82	4	
	Пускатель магнитный ПМЛ 122.002 с тепловым реле на 4А, 220В ТУ16-644.001	3	
	-83 с приставкой контактной ПКЛ 2204 ТУ16-523, 554-82		
	По месту.		
21-А1	Пост управления ПКУ15-21-231-54У2	1	
SB1	N1-KE-081 исп.2 „Ч“ пуск	1	Входят в
SB2	N2-KE-081 исп.2 „К“ стоп	1	комплект 21-А1
HL1	АЕР-220В Вкл.	1	надпись „верхний уровень“
HL2	АЕР-220В Вкл.	1	„нижний уровень“
HL3	АЕР-220В Вкл.	1	„горя“
HL4	АЕР-220В Вкл.	1	„конвейер“
21-А2, 20-А2 19-А2	Пост управления ПКУ15-21-131-54У2	3	
SB1	N1-KE-081 исп.2 черн. „пуск“	1	Входят в ком-
SB2	N2-KE-081 исп.2 красн. „стоп“	1	плект 21-А2,
SA	N3-PE-081 исп.1 мест.-0-дист.	1	20-А2, 19-А2.
21-А3	Пост управления кнопочный ПКЕ222-1УЗ 1з+1р „стоп“	1	
21-Р1	Датчик-реле уровня РОС101-ОИИ ТУ25-2408.0007-88 „наличие сре- ды“ $\epsilon=0.25$	1	поз.1
21-Р2	То же „отсутствие сре- ды“ $\epsilon=1.6$ м.	1	поз.2



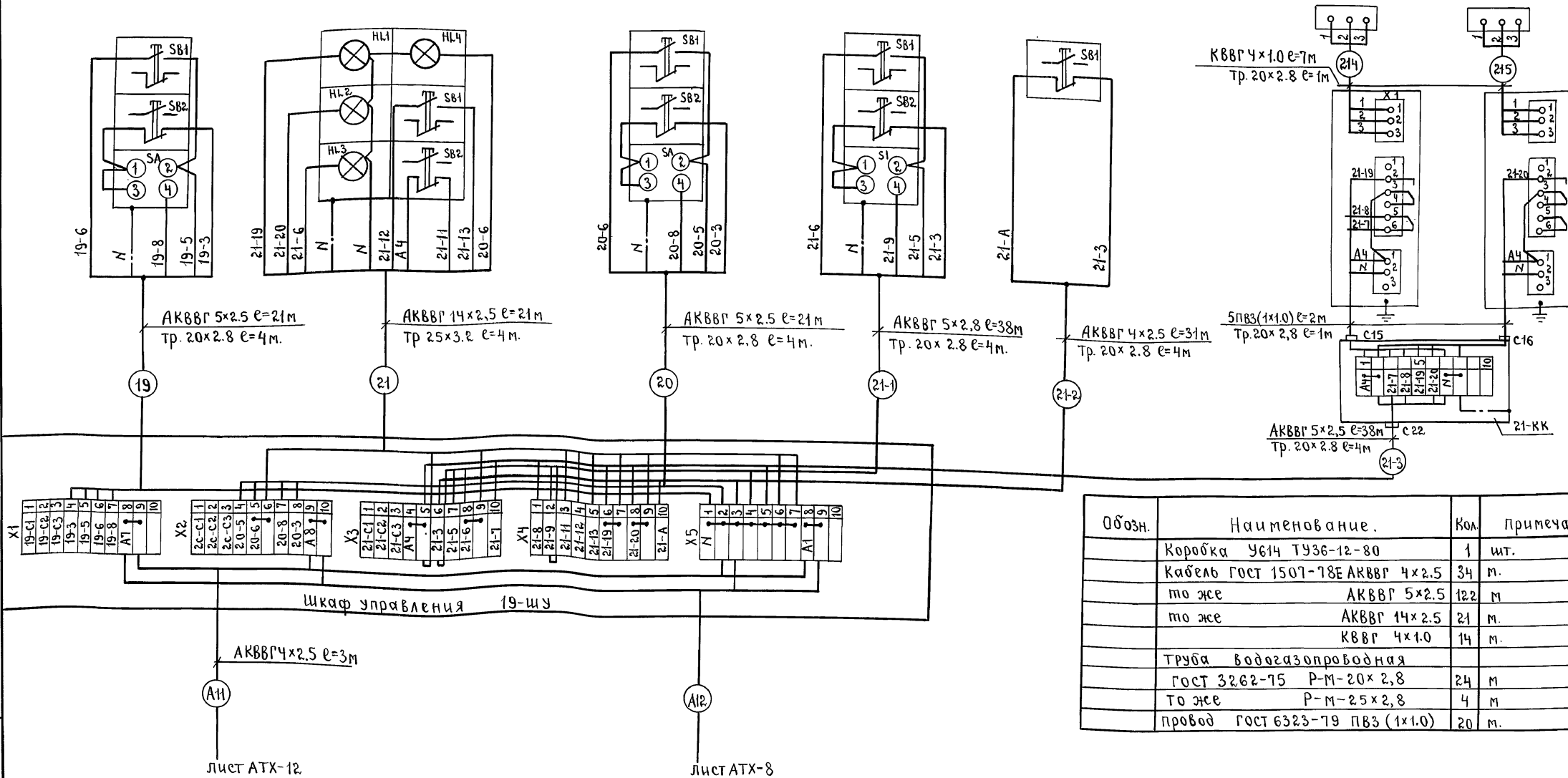
аналогично
21м.

ТНР 414-1-047.91 АТХ			
цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.			
Производственный корпус.		Стандия	лист
		Р	9
Схема электрическая принци- пиальная управления линией поддачи яичного паровика или сухого молока.		Гипропротекпром-1 г. Москва.	

ИНВ.№подл. подписи и дата. Взам. инв.№.

АЛБ0М 3

Наименование.	Управление электродвигателем. просеивателя поз. 19.	Управление линией	Управление электродвигателем конвейера винтового поз. 20.	Управление электродвигателем нории поз. 21.		Сигнализация уровня в сборнике поз. 13	
	Аппаратура управлен.	Аппаратура управления	Аппаратура управления	Аппаратура управления.		Верхний	Нижний
Обозн. монта. чертежа.	5.407-77	5.407-77	5.407-77	5.707-77		ТМЧ 122-74	ТМЧ-122-74
Обознач. по схеме.	19-А2	21-А1	20-А2	21-А2	21-А3	1а (21-Р1)	2а (21-Р2)



Обозн.	Наименование.	Кол.	Примечание.
	Коробка У614 ТУ36-12-80	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1507-78Е АКВВГ 4x2.5	34	м.
	то же АКВВГ 5x2.5	122	м.
	то же АКВВГ 14x2.5	21	м.
	КВВГ 4x1.0	14	м.
	Труба водопроводная		
	ГОСТ 3262-75 Р-М-20x2,8	24	м
	То же Р-М-25x2,8	4	м
	провод ГОСТ 6323-79 ПБЗ (1x1.0)	20	м.

Имя, № подл. подписи и дата

										ТПР 414-1-047.91										АТХ																													
										Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.																																							
Привязан										Производственный корпус.										Стадия										Лист										Листов									
										Линия подачи эл. энергии										Р										10																			
Имя №										соединений										Гипропищепром-1										г. Москва.																			
										проводок.																																							

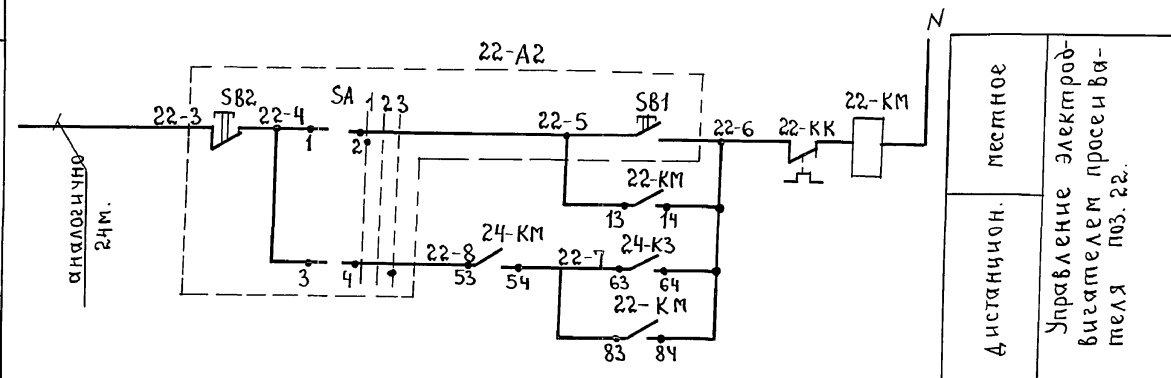
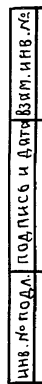


Диаграмма работы контактов переключателя SA.

секция	контакты	положение рукоятки		
		1	2	3
		-90° мест.	0° 0	+90° Дист.
1	1-2	×		
	3-4			×

A7 24K-1 A8

В схему лист 4

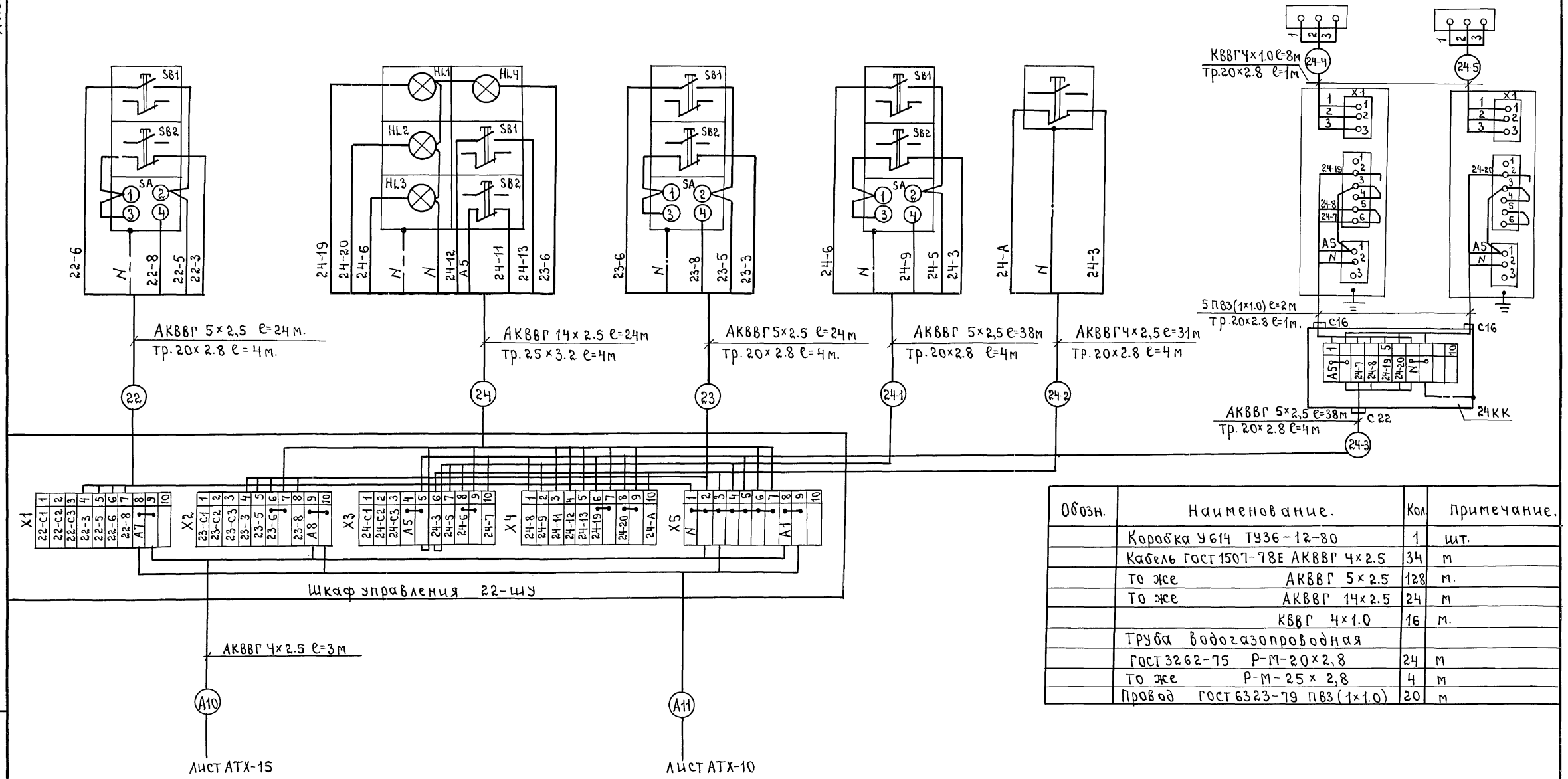
Обозн.	Наименование.	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 22 ш.у.		
24-КТ1, 24-КТ2	Реле РКВ11-43-121 УХЛ4 ~220В, 50Гц.	2	
24-К1, 24-К2; 24-К3, 24-К4	Реле ПЭ-37-80-У3 ~220В, 50Гц, ТУ16-523.622282	4	
24-КМ1, 23-КМ 22-КМ.	Пускатель магнитный ПМЛ 122002 с		
	тепловым реле на 4А; 220В, ТУ16-644.001-	3	
	- 83 с приставкой контактной		
	ПКЛ 2204 ТУ16-523. 554-82		
	По месту.		
24-А1	Пост управления ПКУ15-21-231-54У2	1	
SB1	N1-КЕ-081 исп.2 „Ч“ пуск	1	} входят в комплект 24-А1 надпись „верхний уровень“ „нижний уровень“ „Нория“ „конвейер“
SB2	N2-КЕ-081 исп.2 „К“ стоп	1	
HL1	АЕР ~ 220В Вкл.	1	
HL2	АЕР ~ 220В Вкл.	1	
HL3	АЕР ~ 220В. Вкл.	1	
HL4	АЕР ~ 220В Вкл.	1	
24-А2, 23-А2 22-А2	Пост управления ПКУ15-21-131-54У2	3	
SB1	N1-КЕ-081 исп.2 черн. „пуск“	1	} входят в комплект 24-А2, 23-А2, 22-А2
SB2	N2-КЕ-081 исп.2 красн. „стоп“	1	
SA	N3-ПЕ-081 исп.1 „мест. о-дист.“	1	
24-А3	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ 222-1У3 1з+1р „стоп“	1	
24-Р1	Датчик-реле уровня РОС101-011		
	ТУ 25-2408. 0007-88 „наличие		
	среды“ $\epsilon=0.25$	1	поз.1
24-Р2	то же „отсутствие		
	среды“ $\epsilon=1.6$ м.	1	поз.2

											ТПР 444-1-047.91		АТХ		
											Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.				
Привязан					Гип	Мерзлова	1330-2					Производственный корпус.	Стация	Лист	Листов
					Н.контр	Гусарова	1330-3						Р	11	
					Науч. отд.	Гильденблат	1330-4					Схема электрическая принципиальная управления линией подачи сахара.			
					Гл. спец.	Гусарова	1330-5								
					вед. инж.	Соколова	1330-6					Гипропищепром-1 г. Москва			
					Инж.	Рыбакова	1330-7								
ИНВ. №															

24905-03 14

АЛ660м3

Наименование.	Управление электродвигателем просейвателя поз. 22	Управление линией	Управление электродвигателем конвейера винтового поз. 23	Управление электродвигателем нарии		Сигнализация уровня в сборнике поз. 12	
	Аппаратура управления	Аппаратура управления	Аппаратура управлен.	Аппаратура управления		Верхний	нижний
Обознач. монтажн. черт.	5.407 - 77	5.407-77	5.407 - 77	5.407 - 77	5.407 - 77	ТМЧ 122- 74	ТМЧ - 122- 74
Обознач. по схеме.	22 - А2	24-А1	23- А2	24 - А2	24 - А3	1а(24 - Р1)	2а(24-Р2)



Обозн.	Наименование.	Кол.	Примечание.
	Коробка У614 ТУ36-12-80	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1507-78Е АКВВГ 4x2,5	34	м
	То же АКВВГ 5x2,5	128	м.
	То же АКВВГ 14x2,5	24	м
	КВВГ 4x1,0	16	м.
	Труба водопроводная		
	ГОСТ 3262-75 Р-М-20x2,8	24	м
	То же Р-М-25x2,8	4	м
	Провод ГОСТ 6323-79 ПБЗ (1x1,0)	20	м

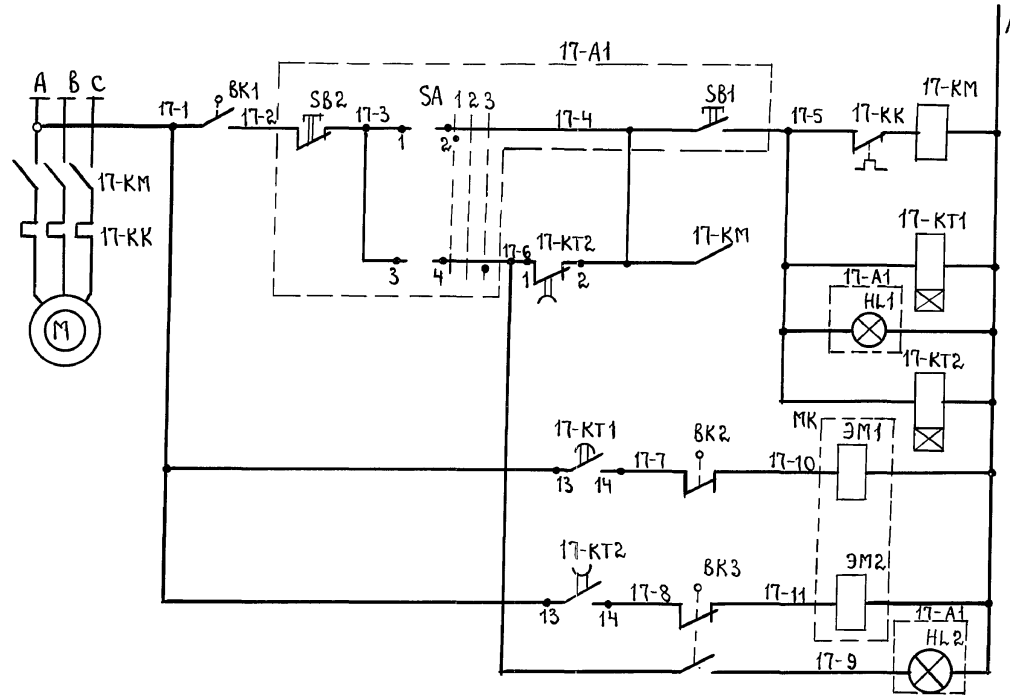
Инв. № подл. дата подписи инв. №

лист АТХ-15

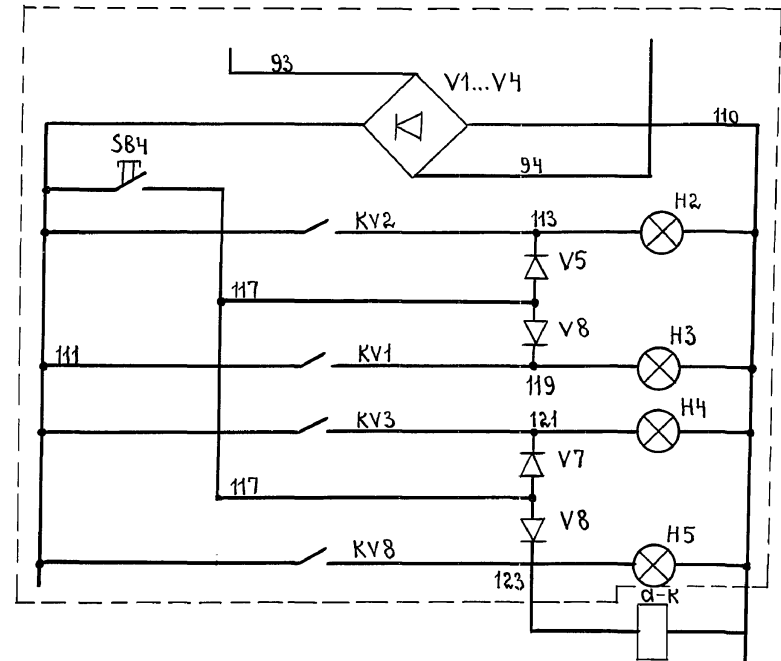
лист АТХ-10

ТПР 414-1-047.91 АТХ			
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.			
привязан	Гип. Мерзлова	Производственный корпус.	Стация лист Листов
	Н.контр. Русарова		Р 12
	Нач. отд. Гильденблат		
	Гл. спец. Русарова	Линия подачи сахара	Гипропроект-1
	Вед. инж. Соколова	схема соединений внешних проводов.	г. Москва
инв. №	Инжен. Выборнова		

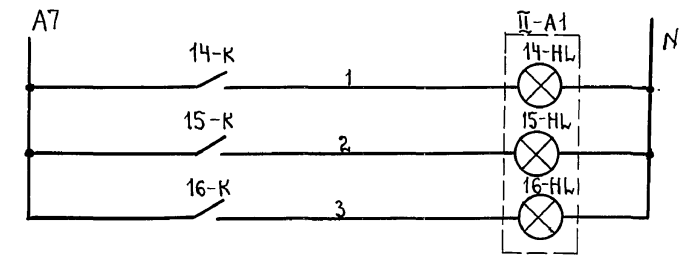
Алб 00М 3



Тв=50с подача напряж.	Тв=80сек подача напряж.	Тв2=30с снятие напряж.	откр.	загр.	сигнали- зация.
блокированное			управление		
сблокированное			управление		
деблокированное			управление		



питание ~42В	проверка лампы.	ручное управление	автоматич. управление	бункер пуст.	полная доза
-----------------	--------------------	----------------------	--------------------------	-----------------	----------------



питание ~220В, АТХ-4	дозатор 14	дозатор 15	дозатор 16
сигнализация готовой дозы			

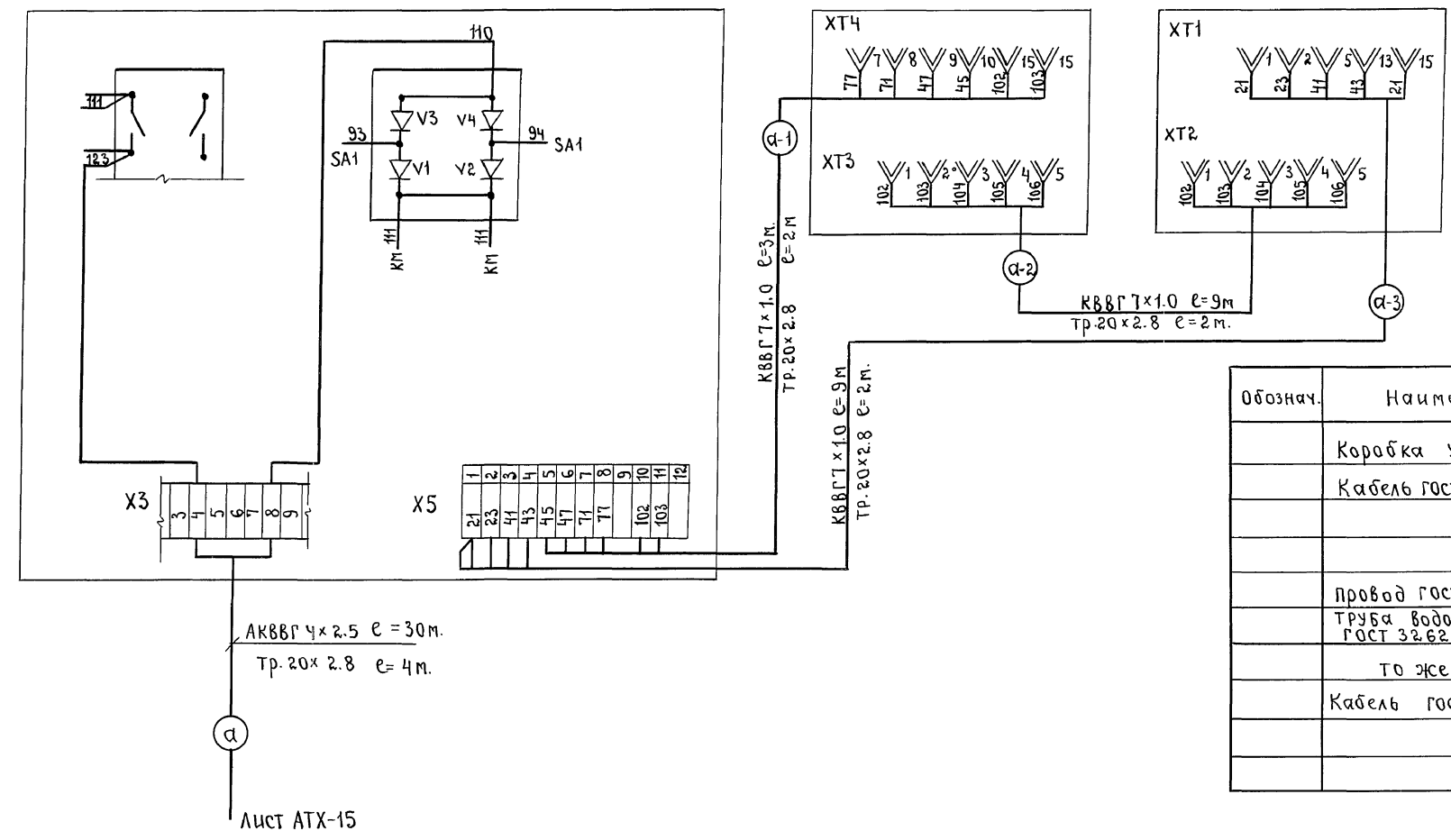
Обознач.	Наименование.	Кол.	Примечание
Шкаф 17 шу			
17-КТ1	Реле РКВН-331-УХЛ4 ~220В, 50Гц	2	
17-КТ2	ТУ16-647.036-86		
14-К	Реле ПЭ37-22У3-48В	3	
15-К	ТУ16-523.622-82		
17-КМ	пускатель магнитный ПМЛ122002. ТУ16-644.001-83 с приставкой ПКА 2204	1	
по месту			
17-А1	Пост управления ПКУ15-21-231-54У2	1	
НЛ1	АЕР 220В включен	1	работает смесит.
SB1	КЕ-081 исп.2 „4“ пуск	1	входят в комплект 17А1
SB2	КЕ-081 исп.2 „К“ стоп	1	
НЛ2	АЕР 220В авария (ж.з.к).	1	закр.створка
SA	ПЕ-081 исп.1 „мест.-о-дист.“	1	
заглушка	ПЕ-061 исп.1 „раб.-рез.“		неиспользов.
II-A1	Пост управления ПКУ15-21-231-54У2	1	
14-НЛ	АЕР 220В	1	
15-НЛ	АЕР 220В	1	входят в комплект
16-НЛ	АЕР 220В	1	II-A1.
заглушка	АЕР 220В		неиспользовать
заглушка	КЕ-081 исп.2 „4“ пуск		неиспользовать
заглушка	КЕ-081 исп.2 „К“ стоп		неиспользовать
МК	клапан электропневматический ЭПКД ВЗГ	1	входят в комплект
ВК1	выключатель конечный ВП15-21А111-54У2-3	1	смесителя
ВК2	выключатель конечный ВП15-21А131-54У2-3.	2	

1. Спецификация выполнена для всех механизмов.
2. Пунктирной линией обведен фрагмент схемы дозатора сыпучих компонентов ш2-ХДА пярнуского з-да продовольственного машиностроения. Схема аналогична для всех дозаторов, индекс „а“ заменяется на „14“, „15“, „16“.

ТПР 414-1-047.91 АТХ			
цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.			
производственный корпус.		Стация	Лист
		Р	13
Схема электрическая принципиальная управления смесителем и дозаторами.		Гипропищепром-1 2. Москва.	

АЛ650М3

Наименован.	Дозатор сыпучих компонентов Ш2-ХДА		
	шкаф управления дозатором.	Указатель циферблатный	Дозатор
Обознач. монтажного черт.	КОМПЛЕКТНО	КОМПЛЕКТНО	КОМПЛЕКТНО
Обознач. по схеме.	α-шш	αА.1	αА.2



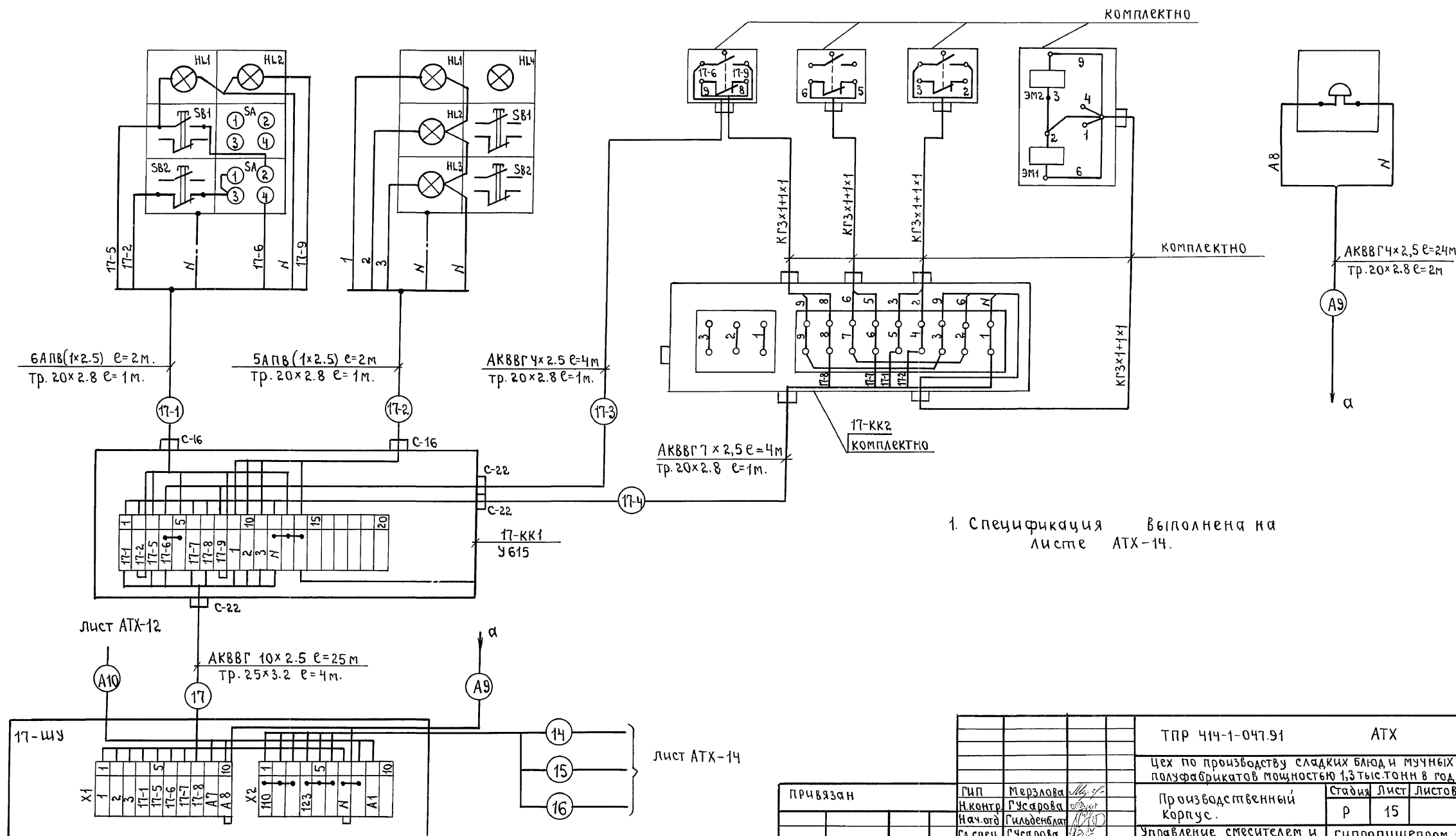
Обознач.	Наименование.	Кол.	Примечание
	Коробка 4615 ТУЗС-12-80	1	
	Кабель ГОСТ 1507-78Е АКВВГ 4x2.5	118 м	
	АКВВГ 7x2.5	4 м	
	АКВВГ 10x2.5	25 м	
	провод ГОСТ 6323-79 АПВ (1x2.5)	22 м	
	Труба водопроводная ГОСТ 3262-75 Р.М.20x2.8	34 м	
	ТО же Р.М.25x32	4 м	
	Кабель ГОСТ 1507-78Е КВВГ 7x1.0	63 м	

1. Схема выполнена для одного дозатора. Для остальных дозаторов схема аналогична. индекс "α" заменяется на "14", "15", "16."
2. Схема выполнена на основании схемы электрической соединений и подключения дозатора сыпучих компонентов Ш2-ХДА.

Привязан				ТПР 414-1-047.91 АТХ			
				Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.			
				Производственный корпус.		Страница	Лист
						Р	14
				Управление смесителем и дозаторами. Схема соединений внешних проводов (начало)		Гипропищепром-1 г. Москва.	

Албом 3

Наименование	Управление смесителем горизонт.	Сигнализация готовой дозы в дозаторе.	Управление смесителем горизонт.				Сигнализация начала работы механизмов.
	Пост управления	Пост управления.	Выключатели конечные			Клапан электро-пневматический	
	обозначен. монт. черт.	обозначен. по схеме.	комплектно	комплектно	комплектно	комплектно	
	5.407-77	5.407-77	БКЗ	БК2	БК1	МК	—
	17-А1	II-A1					HA2



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

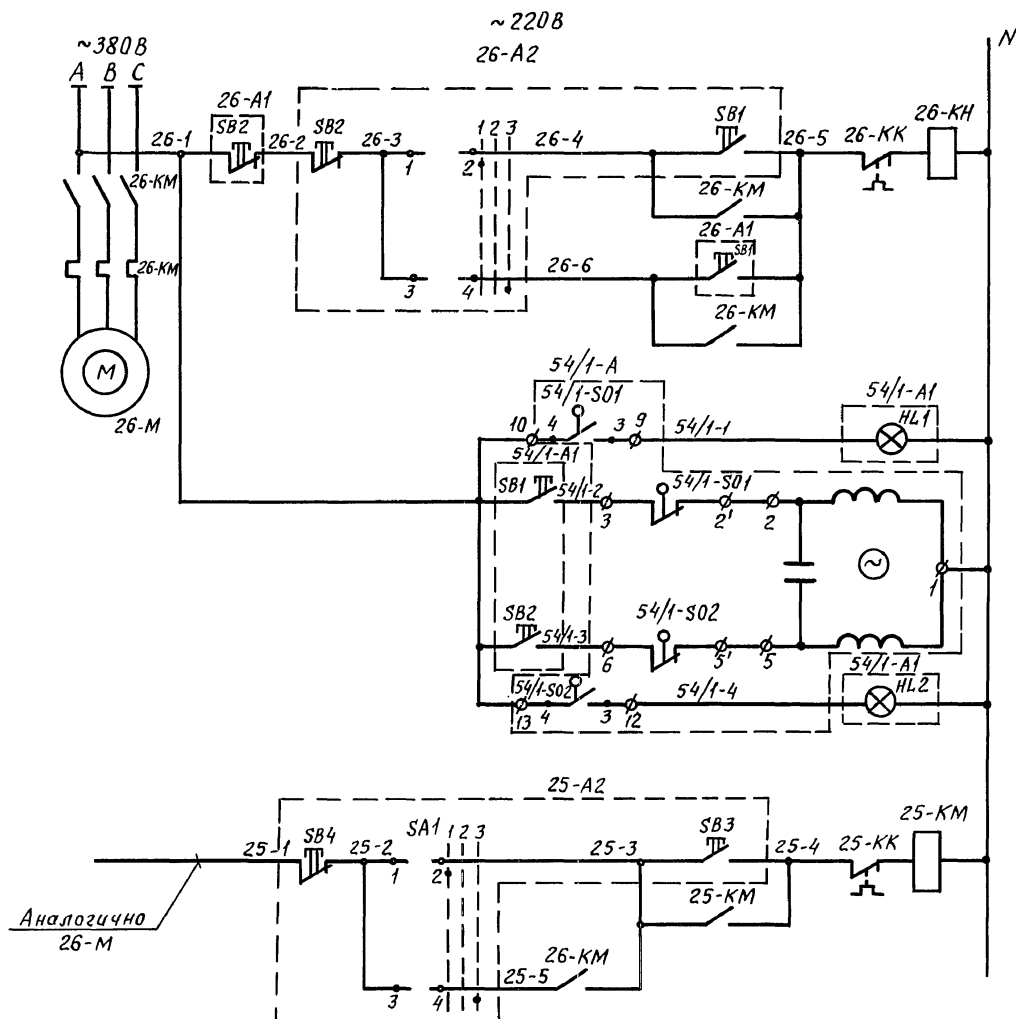


Диаграмма работы
контактов пере-
ключателя SA.

Секция	Контакты	Положение рукоятки		
		1	2	3
		-90°	0°	+90°
		Мест	0	Бло
1	1-2	X		
	3-4			X

Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф 25-ШУ		
26-КМ 25-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 122002 ~220В ТУ16-644.001-83 с приставкой ПЛЛ 2204	2	
	По месту		
25-А2 26-А2	Пост управления ПКУ15-21-131-54У2	2	
SB1	N1-КЕ 081 исп. 2 „4“ Пуск	1	Входят в Комплект
SB2	N2-КЕ 081 исп. 2 „К“ Стоп	1	
SA	N3-ПЕ 081 исп. 1 „Мест.О-Дист.“	1	25-А2 26-А2
26-А1	Пост управления ПКУ15-21-121-54У2	1	
SB1	КЕ 081 исп. 2 „4“ Пуск	1	Входят в комплект 26-А1
SB2	КЕ 081 исп. 2 „К“ Стоп	1	
54/1-А1 54/2-А1	Пост управления ПКУ15-21-141-54У2	2	
HL1	АЕР 220В пуск разр.	1	Откр.
HL2	АЕР 220В вкл.	1	Закр.
SB1	КЕ 081 исп. 2 „4“ Пуск	1	Входят в комплект 54/1-А1, 54/2-А1
SB2	КЕ 081 исп. 2 „К“ стоп	1	
54/1-А	Исполнительный механизм		Комплектно с
54/2-А	МЭО-16/25-0, 25-84	2	технологич. оборудован.

Блоки- ровка	Местное	Клапан закрит	Закрытие клапана	Открытие клапана	Клапан открыт	Дистанц.	Местное
Нории	Дроссель - клапана поз. 54	Конвейера винтового					
Управление электродвигателями.							

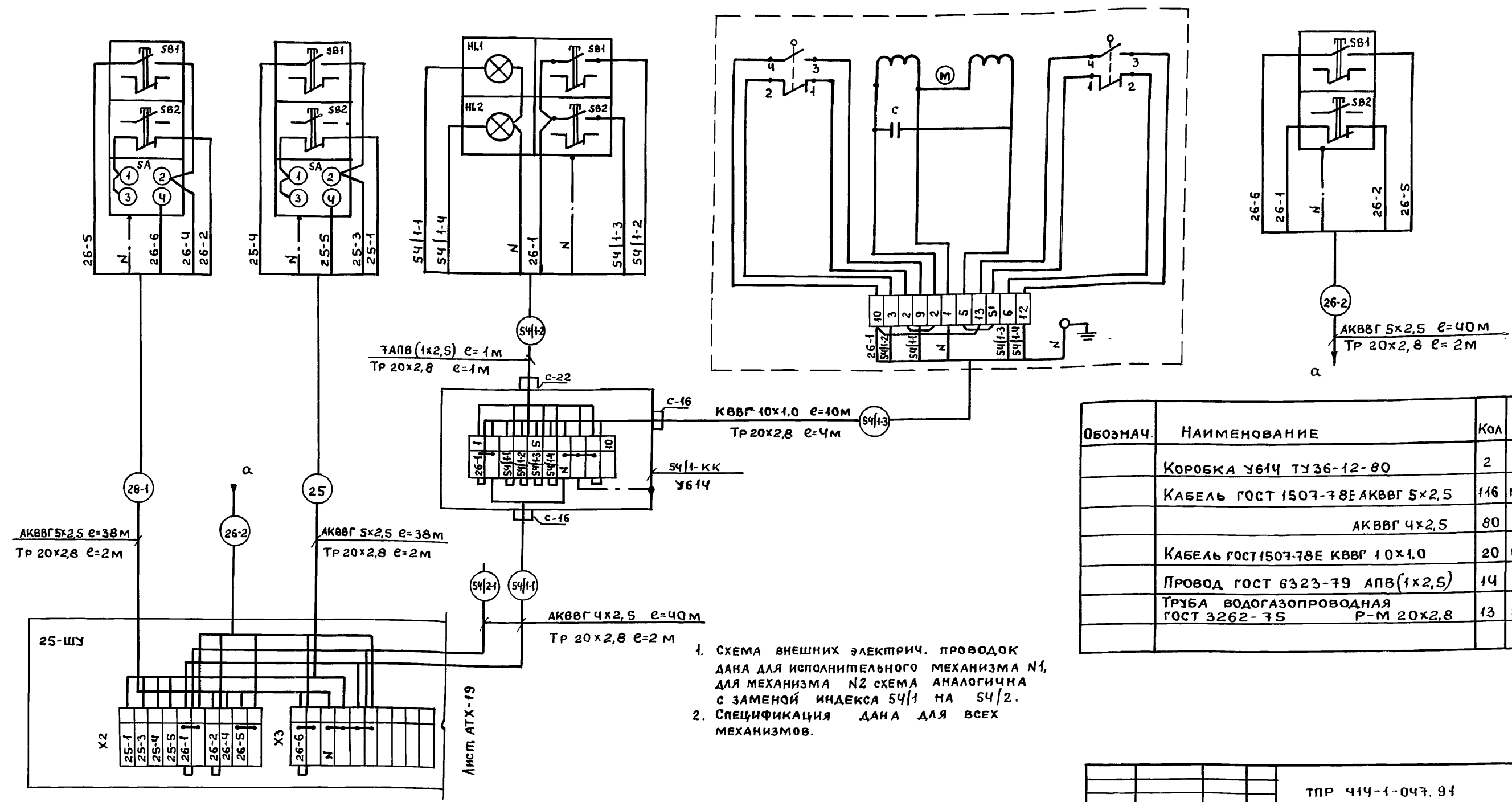
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

[illegible]

24905-03 19

Альбом 3

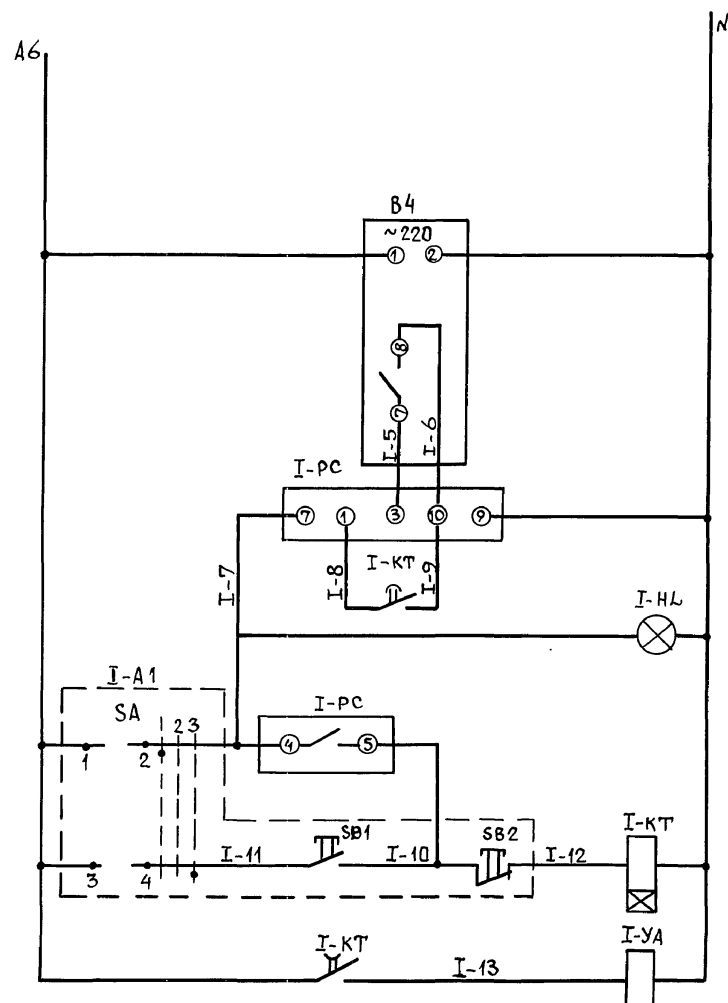
Наименован.	УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ КОНВЕЙЕРА ВИНТОВОГО		УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ МЕХАНИЗМА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОДНООБОРОТНОГО ТИПА МЭО			УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ КОНВЕЙЕРА ВИНТОВОГО
	Пост управления	Нории	Пост управления	54/1-SQ1	54/1-SQ2	Пост управления
	Обознач. монтаж. чертежа	Обознач. по схеме	Обознач. по схеме	Обознач. по схеме	Обознач. по схеме	Обознач. по схеме
	5.407-77	5.407-77	5.407-77	Комплектно	5.407-77	5.407-77
	26-A2	25-A2	54/1-A1	54/1-A	26-A1	26-A1



- 1. СХЕМА ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧ. ПРОВОДОВ ДАНА ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА N1, ДЛЯ МЕХАНИЗМА N2 СХЕМА АНАЛОГИЧНА С ЗАМЕНОЙ ИНДЕКСА 54/1 НА 54/2.
- 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ДАНА ДЛЯ ВСЕХ МЕХАНИЗМОВ.

Обознач.	Наименование	Кол	Примечан.
	КОРОБКА У614 ТУ36-12-80	2	
	КАБЕЛЬ ГОСТ 1507-78 АКВВГ 5x2,5	116	м
	КАБЕЛЬ ГОСТ 1507-78 АКВВГ 4x2,5	80	м
	КАБЕЛЬ ГОСТ 1507-78 КВВГ 10x1,0	20	м
	ПРОВОД ГОСТ 6323-79 АПВ (1x2,5)	14	м
	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ ГОСТ 3262-75 Р-М 20x2,8	13	м

Привязан		ГИП	МЕРЗЛОВА	М.П.	ТПР 414-1-047.91		АТХ
		Н.КОНТР	ГУСАРОВА	М.П.	Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год		
		Нач.отд.	ГИБАДЕНБАТ	М.П.	Производственный корпус		Стадия Лист Листов
		Гл.спец.	ГУСАРОВА	М.П.			Р 17
		Вед.инж.	СОКОЛОВА	М.П.	Линия подачи смеси на расфасовку. Схема соединений внешних проводов		Гипропищепром-1
Инв. №		Техн.Инж.	БАРАБОШКИН	М.П.			г. Москва



АТХ-4 Питание ~220В, 50Гц
Выключатель путь- вой бескон- тактный фотоэлек- трический
Реле счета пакетов
Сброс счета
Контроль нали- чия напряже- ния
Двухпо- зицион- ное реле
Местное управле- ние
Электро- магнит
Управление магнитом двухпозиционного лотка

Диаграмма работы
контактов пере-
ключателя, SA(I-A1)

Секция	Контакты	Положение рукоятки		
		1	2	3
		-50°	0°	+90°
		Авт.		Ручн.
1	1-2	×		
	3-4			×

Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	В шкафу		
I-КТ	Реле времени РКВ 11-43-331-УХЛ4 ~220 в. 50 Гц. ТУ15-64 РО36-86	1	
I-РС	Реле времени ВЛ59 УХЛ4.1 ~220 в. 50 Гц	1	
I-НЛ	Арматура сигнальная 220-10 (линза зеленого цвета с лампой АС-220	1	
ВЛ	Выключатель путь-вой бесконтактный серии ВПБ 228 ~220 в	1	
	по месту		
I-A1	Пост управления ПКУ1Б-21.131.54 У2	1	
SB1	Н1 КЕ 081 исп. 2 "черн."	1	Входят в комплект
SB2	Н2 КЕ 081 исп. 2 "красн."	1	
SA	НЗ ПЕ 081 исп. 1. "Мест.-0-дист"	1	I-A1
I-УА	Электромагнит ЭД 07203 УЗ	1	
	ход якоря 25 мм ~220 в, 50 Гц		
	ТУ 16-52.9. 161-79		

Привязан

Н. контр.

Нач. отд.

Бед. инж.

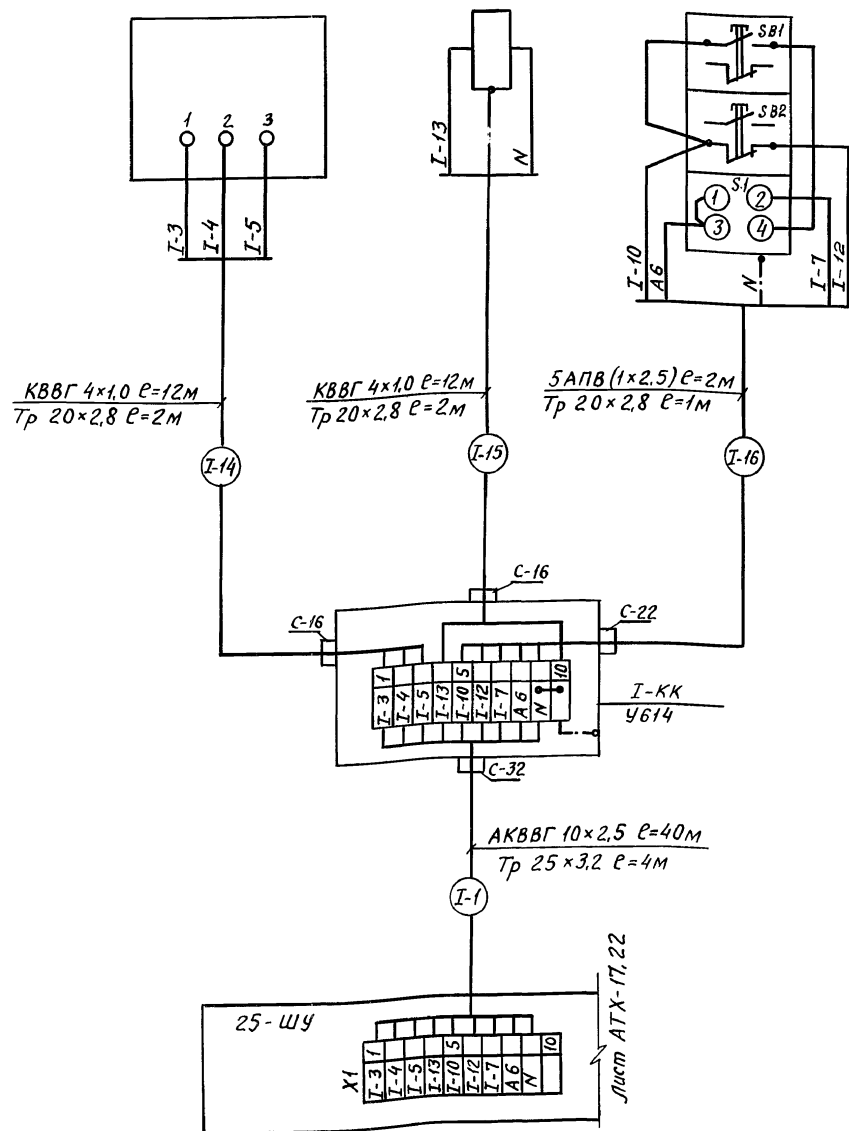
Инв. №

				ТПР 414-1-047.91	АТХ		
				Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
ГИП	Мерзлова	Мерзлова	Производственный корпус	Схема электрическая принципиальная управления двухпозиционным лотком	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Гусарова	Гусарова			Р	18	
Нач. отд.	Гусарова	Гусарова					
Гл. спец.	Гусарова	Гусарова					
Бед. инж.	Соколова	Соколова					
Техн. Инж.	Барабошкин	Барабошкин			ГИПРОИЩЕПРОМ-1 г. Москва		

Альбом 3

Наименование	Счет пакетов	Управление электромагнитом двухпозиционного лотка.	
	Блок излучатель-фотоприемник	Электромагнит	Пост управления
Обозначен. установочного черт.	Комплектно	Комплектно	5.407-77
Обознач. по схеме	I-EL	I-YA	I-A1

Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка У614 ТУ36-12-80	1	
	Кабель ГОСТ 1507-78 ЕАКВВГ 10×2,5	40	м
	Кабель ГОСТ 1507-78 Е КВВГ 4×1,0	24	м
	Провод ГОСТ 6323-79 АПВ (1×2,5)	10	м
	Труба водопроводная ГОСТ 3262-75 Р-М 20×2,8	5	м
	То же Р-М 25×3,2	4	м



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

ТПР 414-1-047.91 АТХ			
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Производственный корпус		Стадия	Лист
		Р	19
Управление двухпозиционным лотком. Схема соединений внешних проводов.		Гипропищепром-1 г. Москва	

Привязан	ГИП Мерзлова	Инж. Гусарова	Инж. Соколова
	Нач. отд. Кальденберг	Инж. Барановский	
Инв. №			

Альбом 3

Наименован.	Установка сушильная вихревая А1-КПП				
	Оповещение включения	Давление пара на выходе	Верхний уров.	Нижний уровень	Крышка сушиль- ной камеры
	Комплектно	Комплектно	Комплектно	Комплектно	Комплектно
обознач. монт. чертежа	НА1	Р1	Р2	Р3	СQ2
обознач. по схеме	НА1	Р1	Р2	Р3	СQ2

Обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Кабель ГОСТ 1507-78 ЕАКВВГ 4×2,5	31	м
	То же АКВВГ 7×2,5	30	м
	Труба водозащитная ГОСТ 3262-75 Р-М 20×2,8	18	м
	Кабель ГОСТ 1507-78 Е КВВГ 4×1,0	32	м

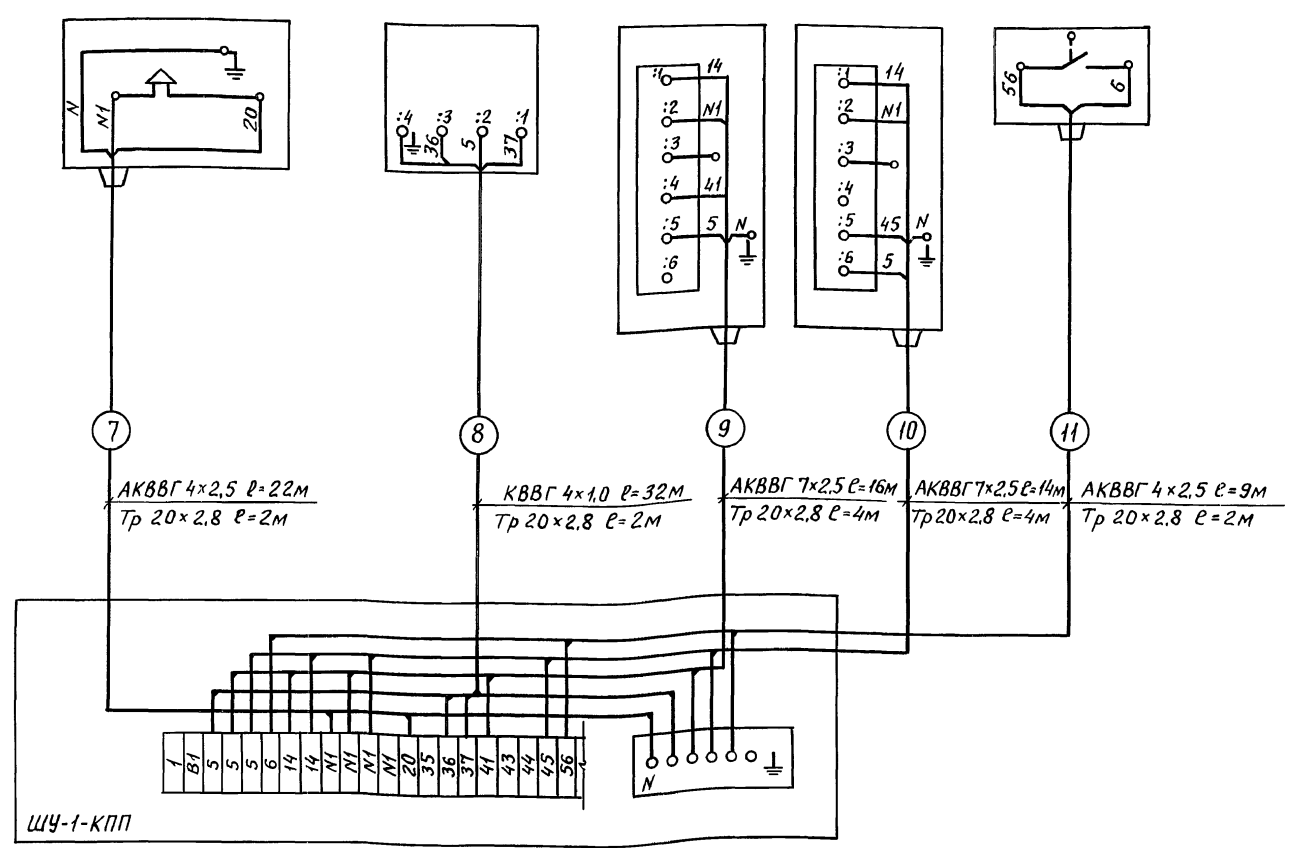
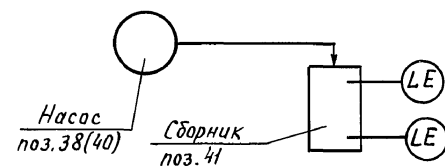
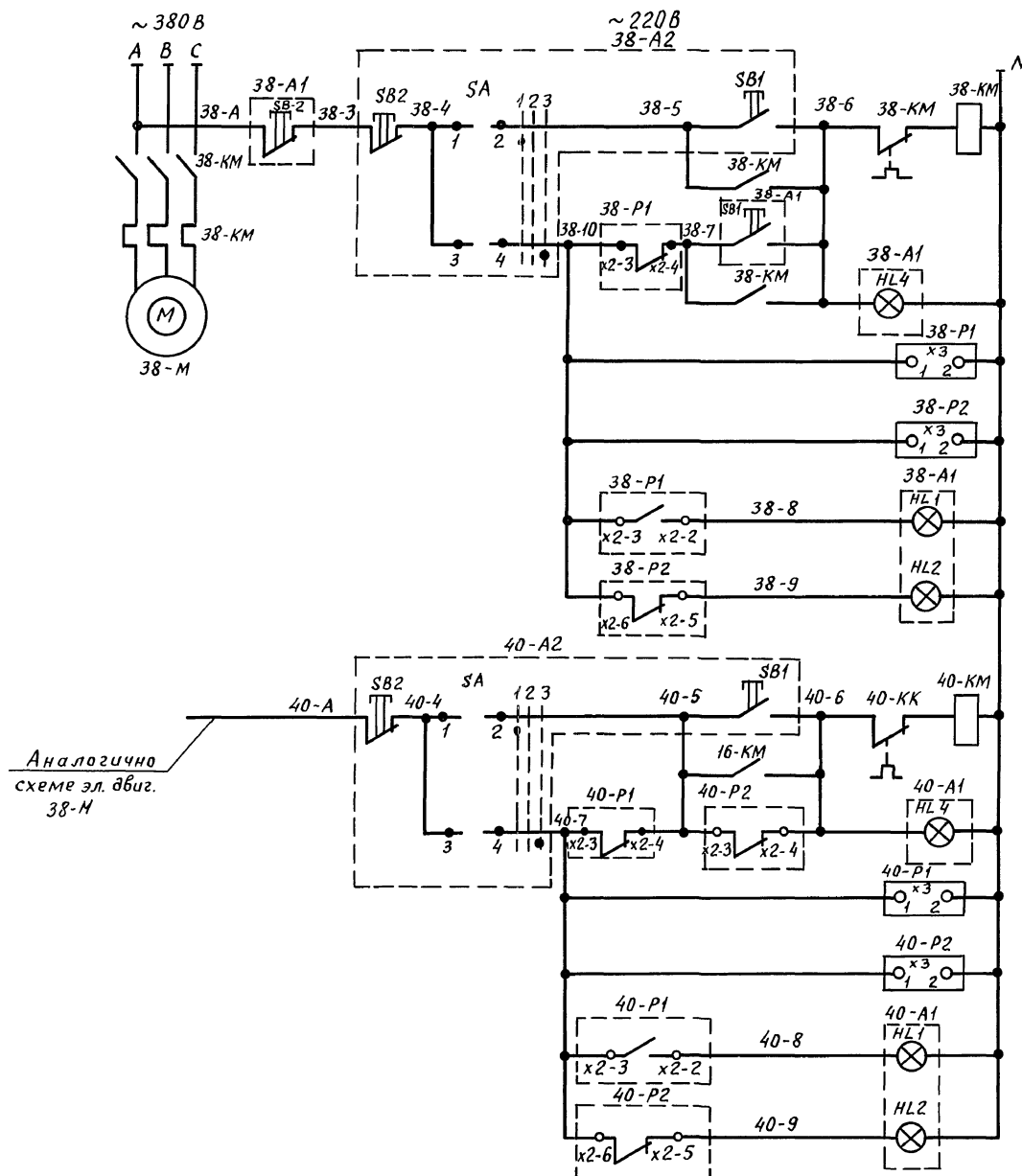


Схема выполнена на основании
чертежа А1-КПП.-01.94.

Ив. № подл. Подпись и дата

ТПР 414-1-047.91 АТХ			
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Производственный корпус		Стация	Лист
		Р	20
Установка сушильная. Схема соединений внешних проводов.		Гипропищепром-1 г. Москва	
Привязан	ГИП Мерзлова	Н.контр. Гусарова	Нач. отд. Гильденлат
	Гл. спец. Гусарова	Вед. инж. Соколова	Техн. Ик. Барабошкин
Ив. №			



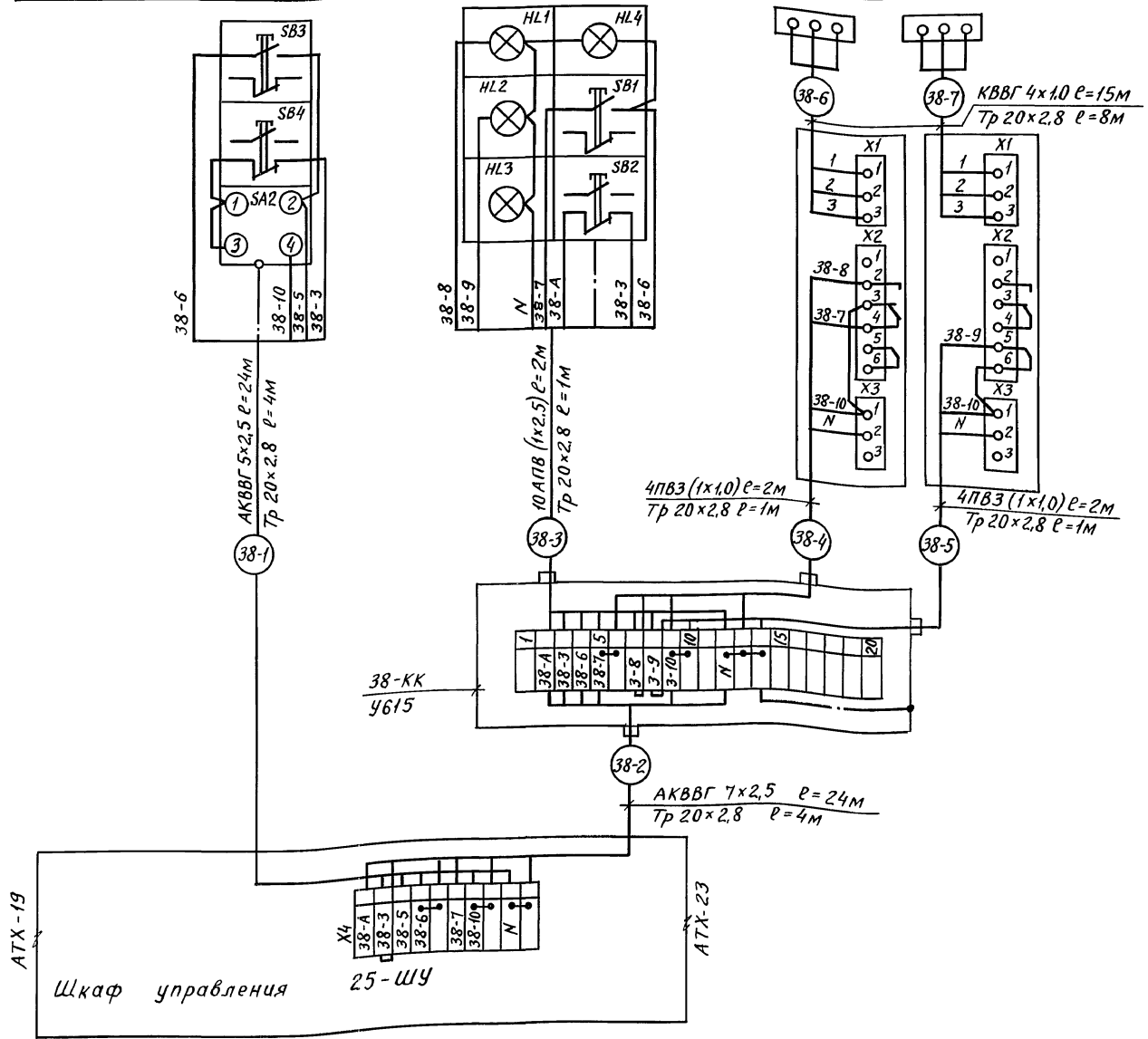
Местное	дистанц.	Насос поз. 38	Управление электродвигателями
верхн.	дистанц.	Насос поз. 40	Управление электродвигателями
нижн.			
верхн.	дистанц.	Насос поз. 40	Управление электродвигателями
нижн.			
верхн.	дистанц.	Насос поз. 40	Управление электродвигателями
нижн.			

Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
38-A2, 40-A2	Пост управления ПКЧ 15-21, 131-54У2	2	
	в комплект входят:		
SB1	N1 - КЕ081 исп. 2 "4" "Пуск"	1	входит в
SB2	N2 - КЕ081 исп. 2 "К" "Стоп"	1	комплект
SA	N3 - ПЕ081. исп. 1 "Мест-0-Дист."	1	38-A2, 40-A2
38-A1, 40-A1	Пост управления ПКЧ 15-21, 131-54У2		
	в комплект входят:	2	
HL1	АЕР 220В, красн. "вкл"	1	Надпись "Верхний уровень"
HL2	АЕР 220В, зел. "вкл"	1	"Нижний уровень"
HL3	АЕР 220В, зел. "вкл"	1	Не используется
HL4	АЕР 220В, зел. "вкл"	1	Работа насоса
SB1	КЕ 081 исп. 2 "4" "Пуск"	1	входит в комплект
SB2	КЕ 081 исп. 2 "К" "Стоп"		38-A1, 40-A1
38-P1, 38-P2 40-P1, 40-P2	Датчик-реле уровня РОС 101-011 ТУ 25-2408.0007-88 в комплект входят;	4	поз. 1
а	Первичный преобразователь ПП-011 $\tau=0.25$	1	
б	Передающий преобразователь ППР-02	1	
	Шкаф управления 25-ШУ		
38-KM, 40-KM	Пускатель магнитный ПМЛ122002	2	
	с приставкой ПКЛ2204		

Т.ПР 444-1-047.91 АТХ			
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Прибызан	Г.И.П. Мерзлова	И.И.П. Гусарова	И.И.П. Гусарова
	Н.контр. Гусарова	Нач.отд. Гильденлат	Гл. спец. Гусарова
Инв. №	Вед. инж. Соколова	И.И.П. Марков	И.И.П. Марков
	И.контр. Марков	И.И.П. Марков	И.И.П. Марков
Производственный корпус		Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная управления насосами.		Р	21
		Гипропищепром-1 г. Москва	

Альбом 3

Наименован. параметра	Управление электродвигателем насоса поз. 38		Контроль уровней в сборнике поз. 39	
	Пост управления у насоса	Пост управления у емкости	верхний	нижний
Обознач. устан. черт.	5.407-77	5.407-77	ТМЧ-122-74.	
Позиция	38-А2	38-А1	1а (38-Р1)	1а (38-Р2)

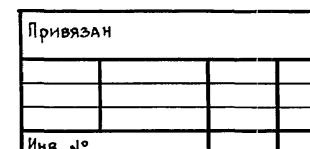


Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка У615 АУ2 ТУ 36-12-80	1	
	Кабель ГОСТ 1508-78 Е		
	КВВГ 4x1.0 мм ²	30 м	
	АКВВГ 7x2.5 мм ²	24 м	
	АКВВГ 5x2.5 мм ²	24 м	
	Провод ПВЗ (1x1.0) ГОСТ 6323-79	16 м	
	Провод АПВ 1x2.5 ГОСТ 6323-79	20 м	
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75		
	Р-М-20x2,8	27 м	

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

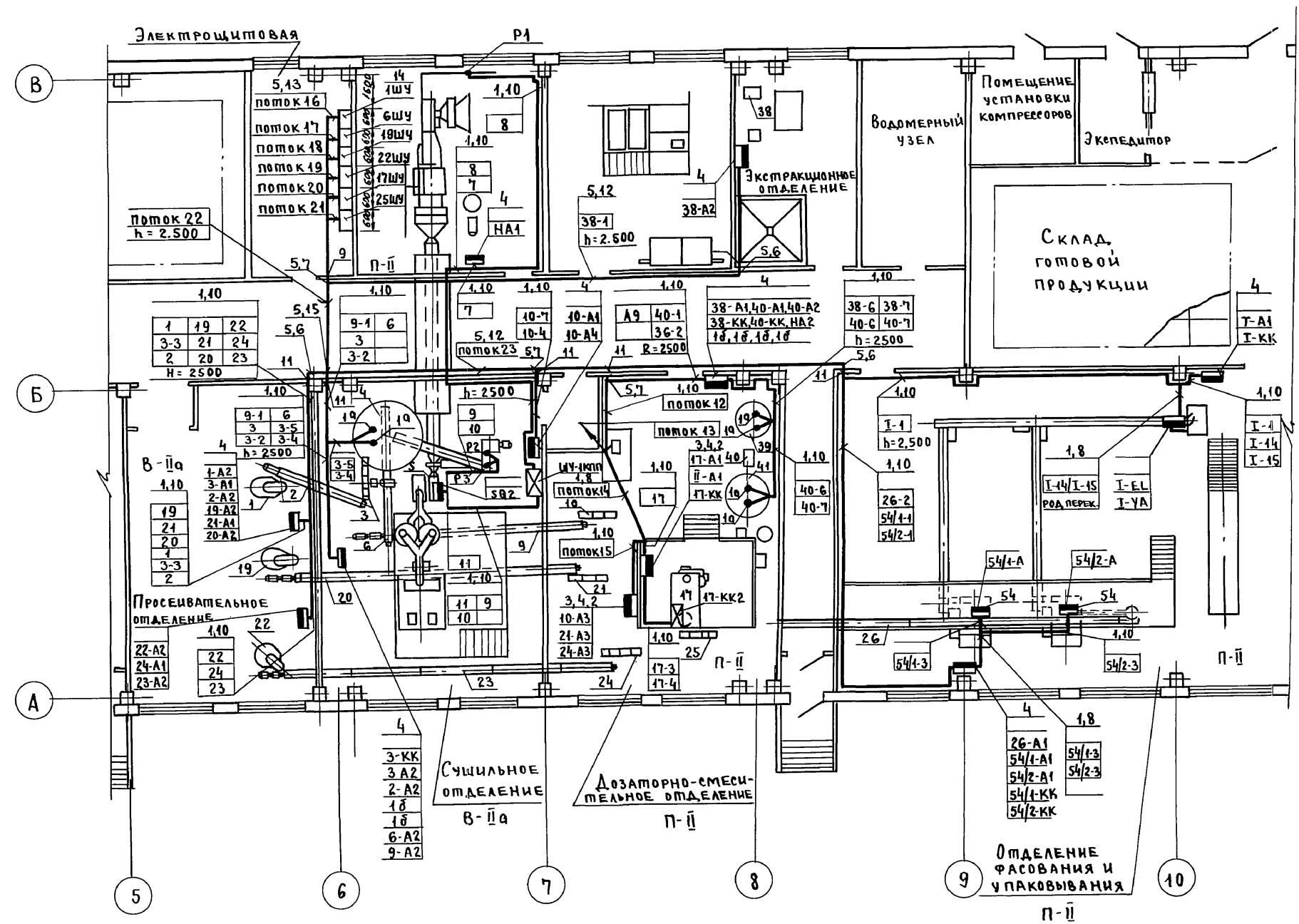
ТПР 414-1-047.91 АТХ			
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Производственный корпус	Гипл	Мерзлова	Стадия
	Н.контр.	Гусарова	Лист
Насосы, схема соединений, внешних провадок (начало)	Нач.отд.	Вильденрат	Листов
	Гл. спец.	Гусарова	Р 22
Инв. №		Вед. инж.	Соколова

ИНВ. №	ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
--------	-------	----------------	--------------



						ТПР 414-1-047.91	АТХ		
						Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Гип	Мерзлова	МЗЛ				Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гусарова	Гус					Р	23	
Нач. отд.	Гладенева	ГЛГ							
Гл. спец.	Гусарова	Гус							
Вед. инж.	Соколова	Сок				Насосы. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДКО (ОКОНЧАНИЕ)	ГИПРОИЩЕПРОМ-1 г. Москва		

ПЛАН НА ОТМ. 0.000
М 1:100



1. Позиции монтируемых приборов аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводов АТХ-6,8,10,12,14,15,17,19,20,22,23.
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов в прямоугольниках указаны номера кабелей и труб.
3. Строительная и технологическая часть выполнена на основании чертежей соответствующих разделов проекта.
4. Установку аппаратуры и прокладку трасс уточнить по месту.
5. Условные обозначения, перечень монтажных материалов, экспликацию технологического оборудования см. лист АТХ-25.

Поток 23			
10-7	10-2	24-1	24-3
А9	21-1	24-2	10-3
10-1	21-2	24-3	14
15	16	17	1-1
10-4	25	26-1	26-2
54/1-1	54/2-1	40-1	38-2

Поток 22			
10-7	10-2	24-1	24-3
21-1	24-2	10-3	10-1
21-2	24-3	14	15
16	17	10-4	25
26-1	26-2	1-1	54/1-1
54/2-1	40-1	38-2	1
3-3	2	19	21
20	22	23	24
9-1	6	3	3-2
А9			

Поток 16	
2	1
3	3-3
3-2	А/3

Поток 17	
6	10-1
10-2	А/2
9-1	10-3
А/3	

поток 18	
19	21-1
14	21-2
20	21-3
А/1	А/2

поток 19	
22	24-1
24	24-2
23	24-3
А/0	А/1

поток 21	
26-1	54/2-1
26-2	54/2-2
25	38-1
38-2	40-1
1-1	

поток 12		
17	10-2	24-2
24	14	15
16	25	26-1
10-1	24-3	21-3
24-1	10-3	24-1

поток 13		
14	15	16
25	26-1	10-1
24-3	24-1	10-3
24-1	21-3	

поток 14	
17	10-2
21-2	24-2

поток 15	
10-2	24-2
24-2	

Привязан	
Инв. №	

Л.инж.	АКСЕНОВ
Н.контр.	ГУСАРОВА
ГИП	МЕРЗЛОВА
Нач.отд.	Гильденмат
Л.спец.	Гусарова
Вед.инж.	Соколова
Техн.инж.	Барашкин

ТПР 414-1-047.91		АТХ	
Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	24	
План расположения на отм 0.000	ГипроЩЕПРОМ-1 г. Москва		

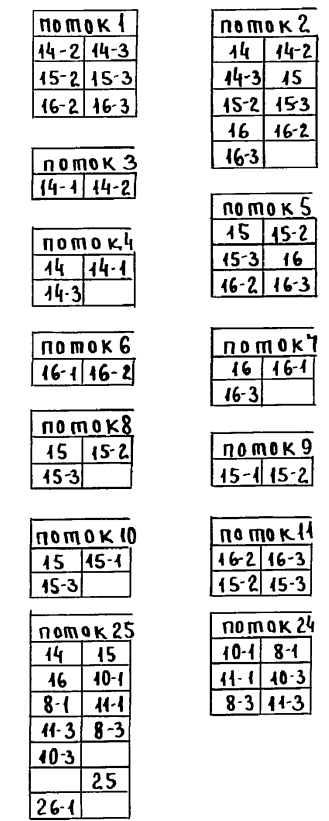
Шифр подл. Подпись и дата Взам. инв. №

проб.

кон. Комета

24905-03 27

Экспликация технологического оборудования






Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor, showing a cross-section with various components labeled with numbers and letters. The drawing includes a central shaft with impellers or blades, a housing, and various mounting and support structures. Callouts 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100 are used to identify specific parts. A table of dimensions is provided on the right side of the drawing.

10-1	24-3
21-1	21-3
	10-3
24-1	
C. 0mm. 3.900	

10-1	
21-1	
24-1	
24-3	21-3
10-3	10-5
10-6	
h = 2.100	

10-A2	21-4
10-KK	21-5
21-A2	24-4
21-KK	24-5
24-A2	
24-KK	
18	
26	
16	
28	
18	
26	

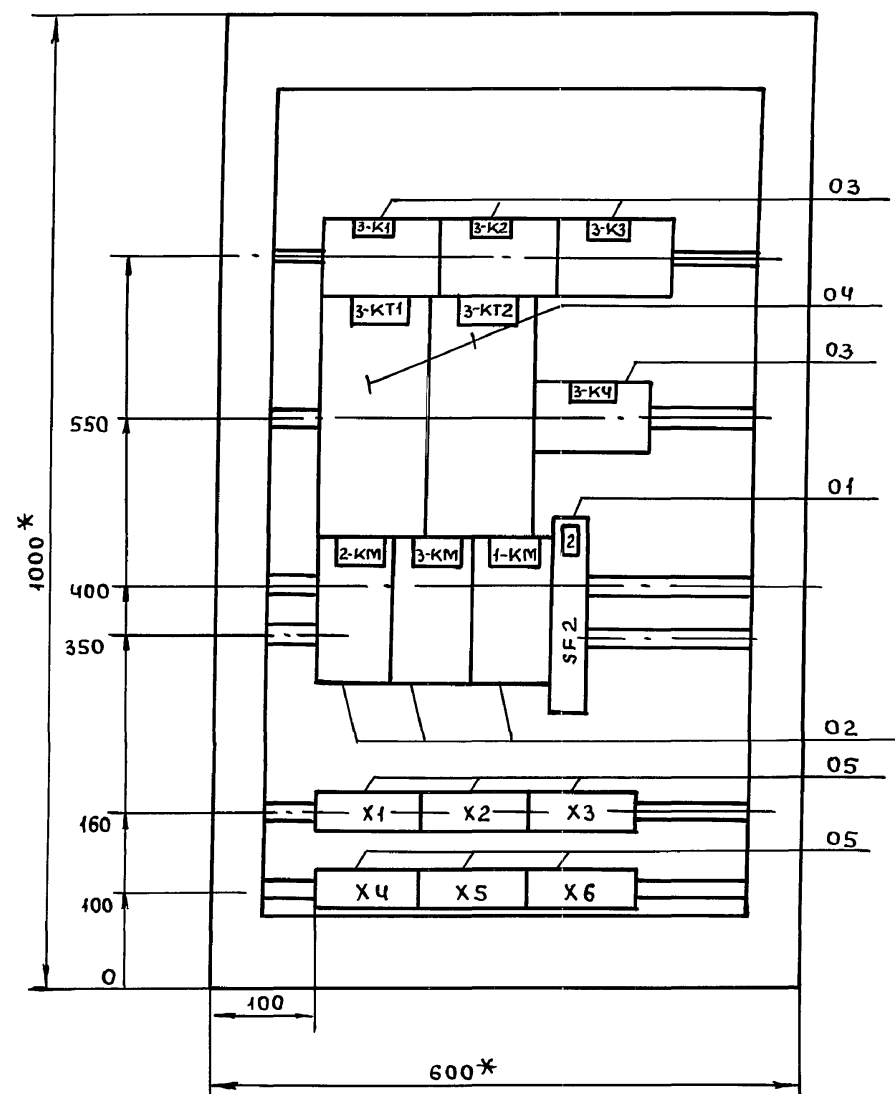
Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол	Прим.
1		Лоток ЛП225ТУЗ6.1113-75	75	
2		Полоса перфорированная ПП30	15	
3		Швеллер ШП60х35ТУЗ6.1113-75	10	
4		Профиль ЗП2000ТУЗ6.1113-75	30	
5		Короб ПГ100ТУЗ6.1109-77	18	
6		Угольник УГ100ТУЗ6.1109-77	3	
7		Тройник ТГ100ТУЗ6.1109-77	3	
8	ТМ4-208-76	Установка лотка ЛП225	12	
9	ТМ8-92-77	Проход 1-100х100-40С	1	
10	ТМ4-206-76	Установка лотка ЛП225	60	
11	ТМ8-117-77	Проход 4х650	6	
12	ТК4-3201-71	Установка короба ПГ100	9	
13	ТК4-3218-71	Установка короба ПГ100	3	
14	ТМ3-54-79	Установка щита	6	
15	ТК4-2939-74	Крестовина К100	1	

Обозн.	Наименование
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.
	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура, устанавливаемые вне щитов (групповая установка)
	Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом.
	Прибор, регулятор, электроаппаратура, устанавливаемые вне щитов (одиночная установка)

ПРИМЕЧАНИЕ см. лист АТХ-24.

								ТПР 414-1-047.91				АТХ			
								Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс тонн в год							
Привязан				Гл. инж. АКСЕНОВ				Производственный корпус				Стала		Лист	
				Н. контр Гусарова								Р		25	
				ГИП Мерзлова											
				Нач. отд. ГИЛЬДЕНБАТ											
				Гл. спец. Гусарова											
				Вед. инж. СОКОЛОВА											
Инв. №				Техн. Иск. БАРАБОШКИ				План расположения на от м. 3.900 и на от м. 8.300				ГИПРОЩЕПРОМ-1 г. Москва			

Вид спереди (дверь не показана)



№ шы Поз.	1 шы	19 шы	22 шы
01	SF2	SF4	SF5
02	1-КМ ÷ 3-КМ	19-КМ ÷ 21-КМ	22-КМ ÷ 24-КМ
03	3-К1 ÷ 3-К4	21-К1 ÷ 21-К4	24-К1 ÷ 24-К4
04	3-КТ1 3-КТ2	21-КТ1 21-КТ2	24-КТ1 ÷ 24-КТ2

[illegible]

									ТПР 414-1-047. 91	АТХ.Н.01		
									ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СЛАДКИХ БЛЮД И МУЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ МОЩНОСТЬЮ 1,3тыс. тонн в год			
Привязан				ГИП	МЕРЗЛОВА	МЗ	Производственный корпус			Стандарт	Лист	Листов
				Н.КОНТР.	ГУСАРОВА	Г				Р		1
				НАЧ.ОТД.	ГИБАДЕНБАТ	Г						
				ГЛ.СПЕЦ.	ГУСАРОВА	Г						
				ВЕД.ИНЖ.	СОКОЛОВА	С						
ИНВ. №				ИНЖ.	ВЫБОРНОВА	В	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ 1ШУ (19ШУ 22ШУ). ЭСКИЗЫНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА			Гипропищепром-1 г. Москва		

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

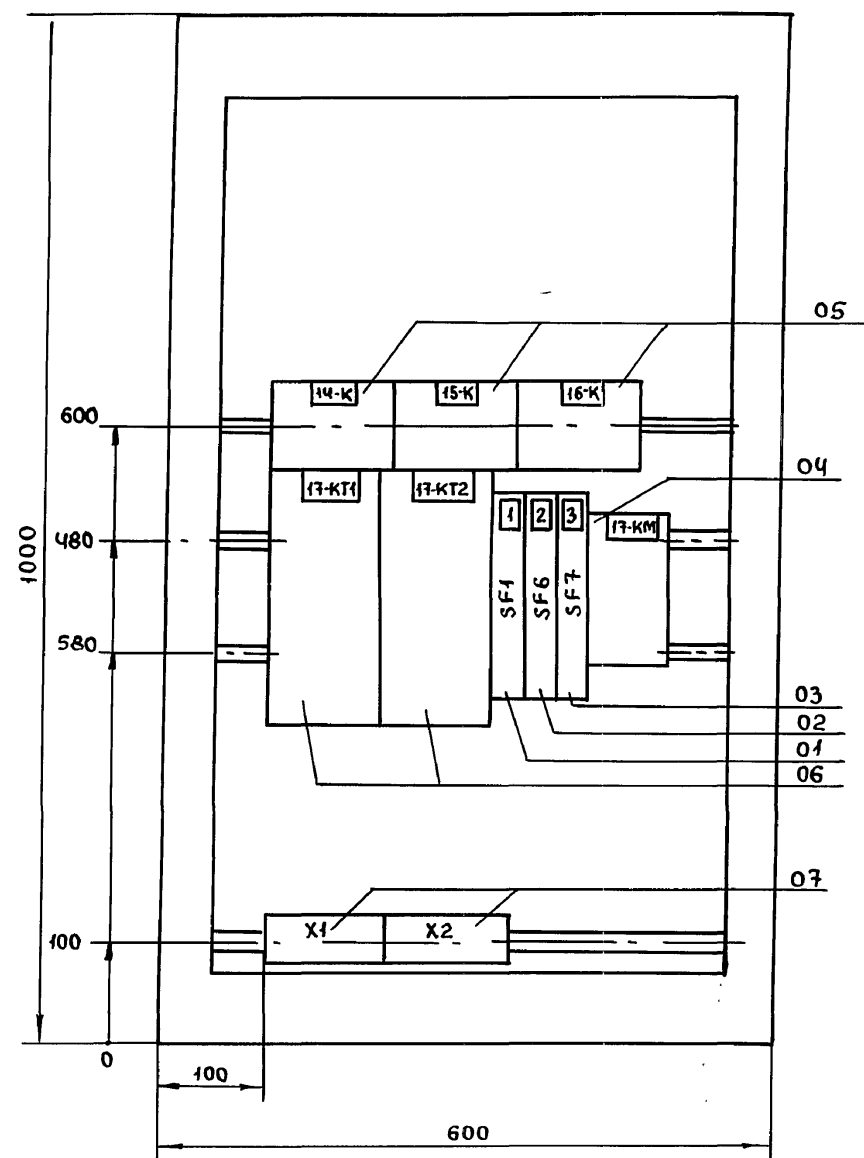
Technical drawing of a control panel layout (Fig. 1). The drawing shows a rectangular panel with a width of 600 mm and a height of 1000 mm. The layout includes various components labeled with codes: 10-K1, 10-K2, 10-K3, 10-K4, 10-K5, 10-KT1, 10-KT2, 6-KM, 9-KM, 10-KM, 3, SF3, X1, X2, X3, X4, X5, X6. Dimensions are indicated on the left (0 to 700 mm) and bottom (100 to 600 mm).

[illegible]

								ТПР 414-1-047.91				АТХ.Н.02			
												Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.			
Привязан				ГИП		Мерзлова		Производственный корпус		Стадия		Лист		Листов	
				Н.КОНТР.		Гусарова				Р				1	
				НАЧ.ОТД.		Гильденблат		Шкаф управления 6ШУ. Эскизный чертёж общего вида.		Гипропищепром-1 г. Москва					
				Гл.Спец.		Гусарова									
				Вед.инж.		Соколова									
Инв. №				Инж.		Выборнова									

ИНВ. № ПОДА | ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

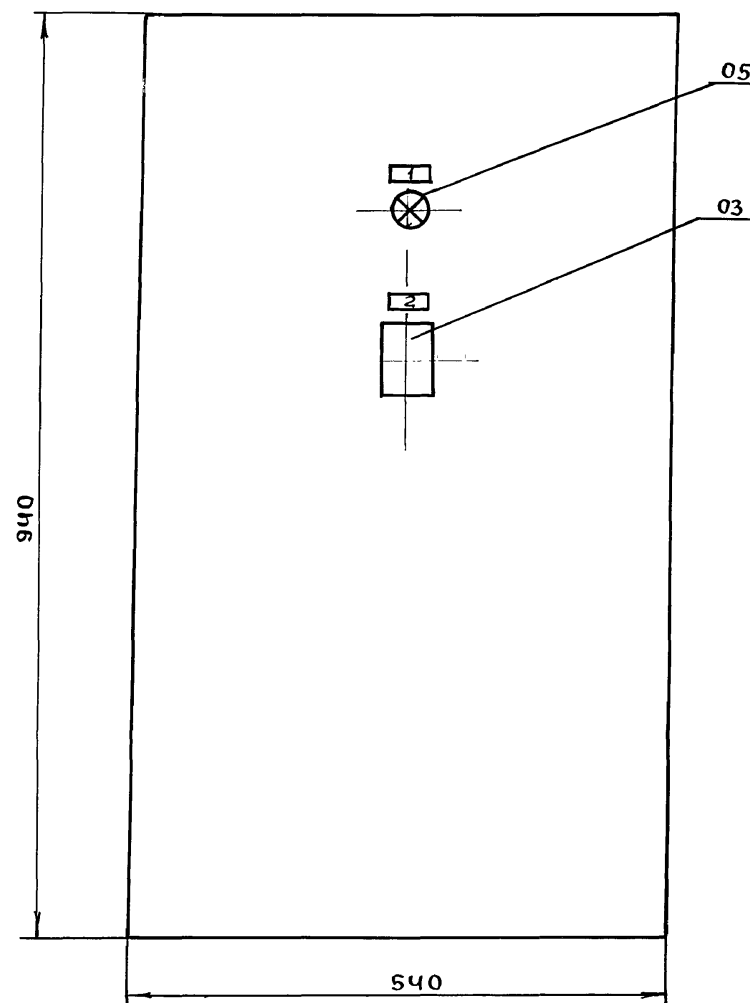
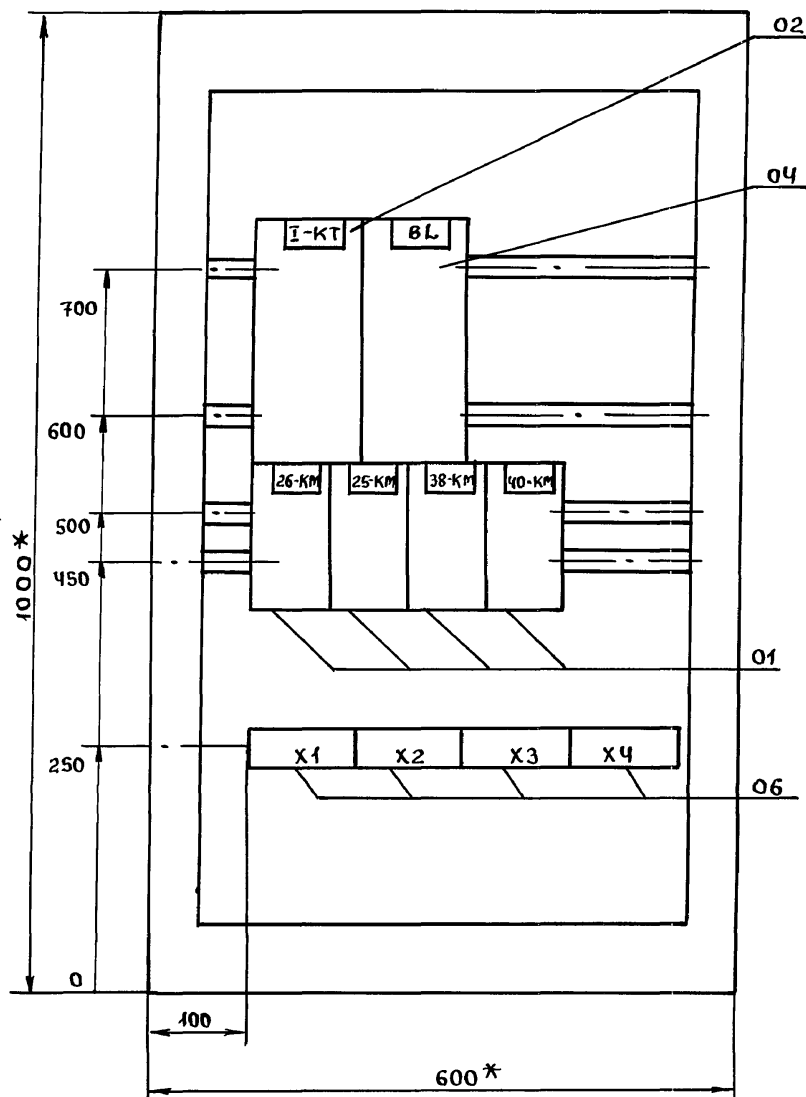
ВИД СПЕРЕДИ
(ДВЕРЬ НЕ ПОКАЗАНА)

[illegible]

										ТПР 414-1-047.91	АТХ.Н.03		
										Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год			
Привязан				ГИП	Мерзлова	Мерз				Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
				Н.КОНТР.	Гусарова	Гус					Р		1
				НАЧ.ОПД	Гильденблат	Гиль							
				М.СПЕЦ	Гусарова	Гус							
				ВЕД.ИНЖ.	Соколова	Соко				Шкаф управления 7 ШУ. Эскизный чертёж общего вида	Гипропищепром-1 г. Москва		
Инв. №				Инж.	Выборнова	Выб							

24905-03 31

ДВЕРЬ ШКАФА
ВИД СПЕРЕДИ

[illegible]

Инв. № подл	Подпись и дата Взам. инв.н	Панель	Над- пись	Поз. обозна- чение	Место надписи	Текст надписи	Кол	Вид шрифта	Заго- тов - ка
			1	I - НЛ	ТАБЛИЧКА	НАПРЯЖЕНИЕ ~ 220В	1		
			2	I - РС	— " —	СЧЕТ ПАКЕТОВ	1		

				ТПР 414-1-047.91				АТХ.Н.04			
				Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год							
Привязан				ГИП				МЕРЗЛОВА			
				Н.КОНТР.				ГУСАРОВА			
				НАЧ.ОТД.				ГИБАДЕНБАТ			
				ГЛ.СПЕЦ.				ГУСАРОВА			
				ВЕД.ИНЖ.				СОКОЛОВА			
ИНВ. №				ИНЖ.				РЫБОРНОВА			
				Производственный корпус				Стадия			
								Лист			
								Листов			
								Р			
								1			
				ШКАФ управления 25ШУ.				Гипропищепром-1			
				Эскизный чертёж общего вида				г. Москва			