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. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Утверждены и введены в действие
Государственной комиссией Совета Министров
СССР по продовольствию и закупкам
Приказ от 30.12.90 N34.

Разработаны проектным институтом
„Гипропищепром-1"

Главный инженер института А. В. Аксенов

Главный инженер проекта Л. В. Мерзлова

Привязан

Инв. №

Содержание альбома

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 проводок.	8
7	Схема электрическая принципиальная	
	управления линией №2 подачи муки	
	и крахмала.	9
8	Линия №2 подачи муки и крахмала	
	Схема соединений внешних проводок.	10
9	Схема электрическая принципиаль-	
	ная управления линией подачи	
	яичного порошка или сухого молока	11
10	Линия подачи яичного порошка	
	или сухого молока. Схема соединений	
	внешних проводок	12
11	Схема электрическая принципиальная	
	управления линией подачи сахара.	13
12	Линия подачи сахара. Схема соедине-	
	ний внешних проводок	14

Лист	Наименование	Стр.
13	Схема электрическая принципиаль-	
	ная управления смесителем и	
	дозаторами.	15
14	Управление смесителем и дозаторами	
	Схема соединений внешних проводок	
	(начало).	16
15	Управление смесителем и дозаторами	
	Схема соединений внешних проводок	
	(окончание)	17
16	Схема электрическая принципиаль-	
	ная управления линией подачи смеси	
	на расфасовку	18
17	Линия подачи смеси на расфасовку	
	Схема соединений внешних	
	проводок	19
18	Схема электрическая принципиальная	
	управления двухпозиционным лотком	20
19	Управление двухпозиционным лотком	
	Схема соединений внешних проводок	21
20	Установка сушильная	
	Схема соединений внешних проводок	22
21	Схема электрическая принципиальная	
	управления насосами	23
22	Насосы. Схема соединений внешних	
	проводок (начало).	24
23	Насосы. Схема соединений внешних	
	проводок. (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)

Альбом 3

ТПР 414-1-047-91

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

Альбом 3

Ведомость чертежей основного комплекта

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 проводок.	
7	Схема электрическая принципиальная управления линией №2 подачи муки и крахмала.	
8	Линия №2 подачи муки и крахмала. Схема соединений внешних проводок	
9	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи яичного порошка или сухого молока	
10	Линия подачи яичного порошка или сухого молока. Схема соединений внешних проводок.	
11	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи сахара.	
12	Линия подачи сахара. Схема соединений внешних проводок.	
13	Схема электрическая принципиальная управления смесителем и дозаторами	
14	Управление смесителем и дозаторами Схема соединений внешних проводок (начало)	
15	Управление смесителем и дозаторами Схема соединений внешних проводок (окончание)	
16	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи смеси на расфасовку.	
17	Линия подачи смеси на расфасовку Схема соединений внешних проводок.	
18	Схема электрическая принципиальная управления двухпозиционным лотком.	
19	Управление двухпозиционным лотком Схема соединений внешних проводок	
20	Установка сушильная Схема соединений внешних проводок	
21	Схема электрическая принципиальная управления насосами	
22	Насосы. Схема соединений внешних проводок (начало)	
23	Насосы. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
24	План расположения на отм. 0.000.	
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

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/

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	25
Общие данные (начало)	Гипропищепром-1 г. Москва		

Гл. инж.	Аксенов	
Н. контр.	Гусарова	
ГИП	Мерзлова	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Гусарова	
Вед. инж.	Соколова	
Техн. ТК	Барабошкин	

Альбом 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Общие указания

Раздел „Автоматизация производственных процессов". цеха по производству сладких блюд 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 ИТП 36-88.* При разработке проекта учтены требования „Правил устройства электроустановок "(ПУЭ)" „Инструкции по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов." (ВСН-205-84/ММСС-СССР). Выбор и размещение средств автоматизации выполняется на основании и с учетом задания смежных отделов на автоматизацию производства:

– категорийности 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 блюд 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 РОС-101-011И. Аппаратура управления механизмами установлена в шкафах управления 1 ШУ, 19 ШУ, 22 ШУ. Шкафы управления вынесены в отдельное помещение электрощитовой.

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 РОС-101-011И.

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 предусмотрена 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 автоматически открывается заслонка смесителя и производителя выгрузка смеси. 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 путевой 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 25 ШУ. Шкаф вынесен в электрощитовую. Для проведения наладочных и ремонтных работ все механизмы имеют местный режим.

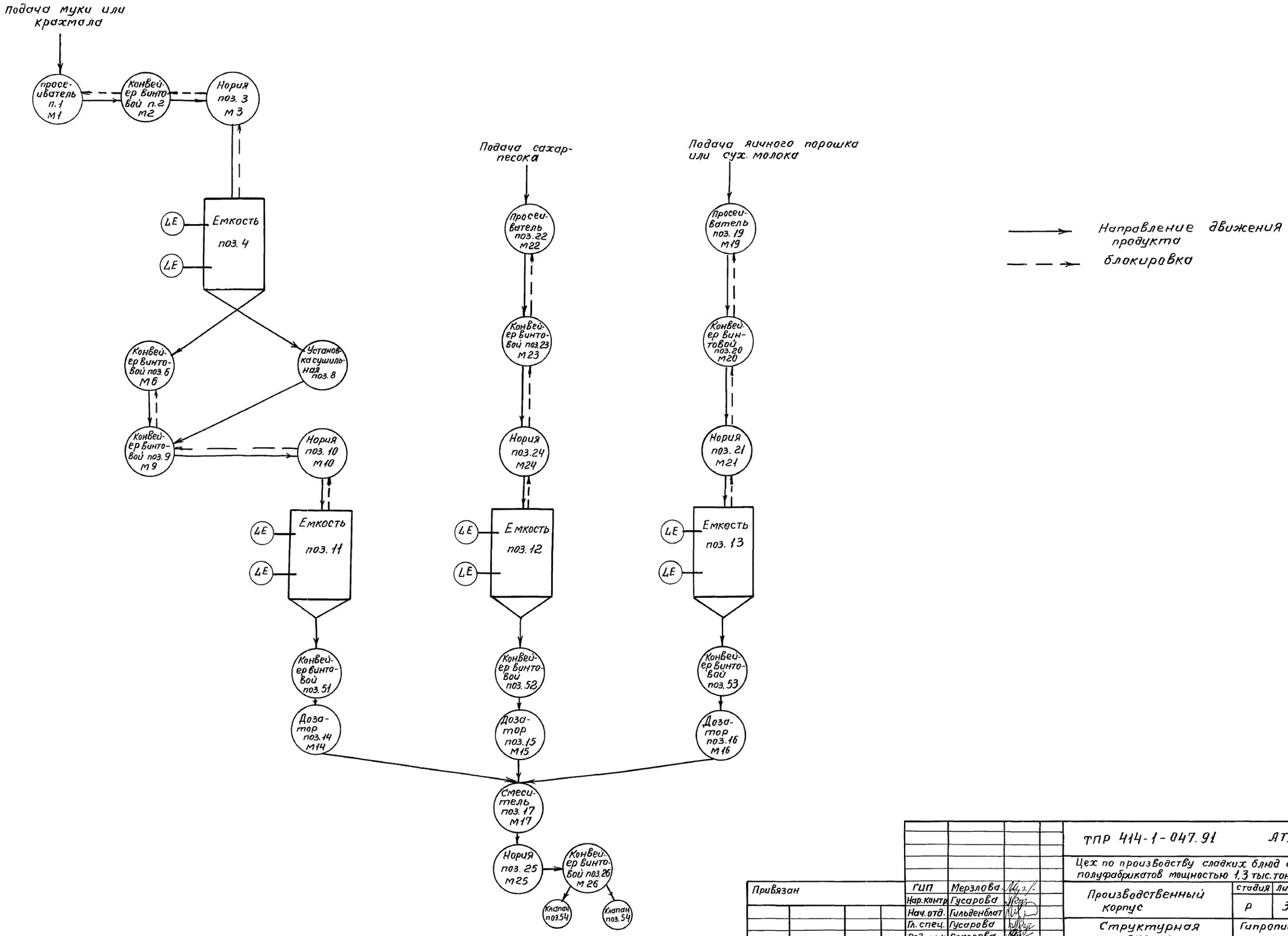
Для защиты кабелей и проводов использованы водогазопроводные трубы в помещениях класса В-Iа. Для прокладки кабелей использованы перфорированные лотки и короба.

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

Привязан			ГИП	Мерзлова		ТПР 414-1-047.91 АТХ
			Н. контр.	Гусарова		Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год
			Нач. отд.	Гольденблат		Производственный корпус — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
			Гл. спец.	Гусарова		Общие данные (окончание) — Гипропищепром-1 г. Москва
			Вед. инж.	Соколова		
Инв. №			Техн.	Барабошкин		

24905-03 5

Альбом 3



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

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Мерзлова	
Нар. контр.	Гусарова	
Нач. отд.	Гильденблат	
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

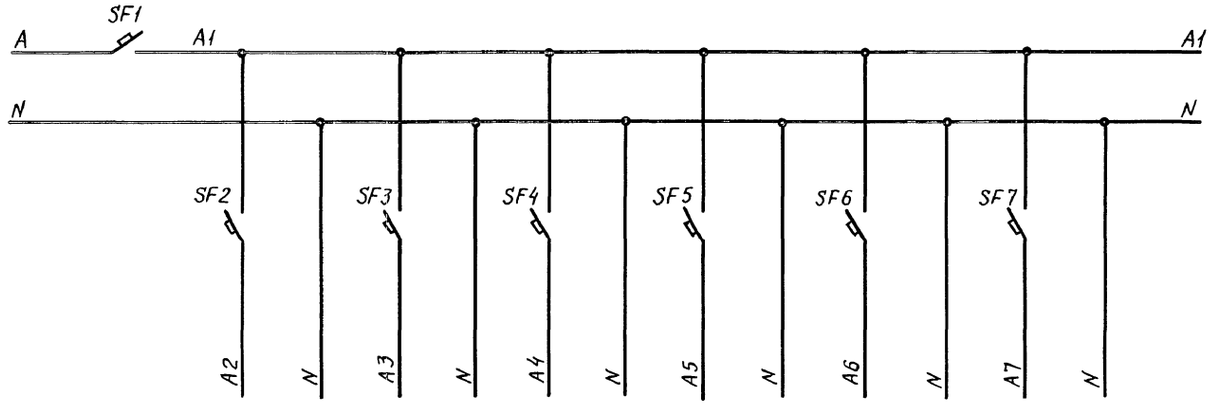
Производственный корпус

стадия	лист	листов
Р	3	

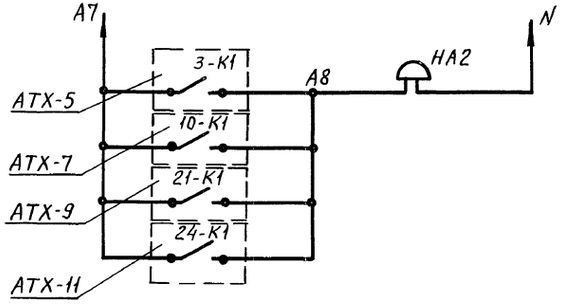
Структурная схема

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3



Линия N1	Линия N2	Линия подачи яичного порошка или сухого молока	Линия подачи сахара	Счет пакетов	Сигнализация полной дозы в дозаторе и начала работы механизмов.
Подача муки и крахмала					
Пусковые схемы					



Питание ~220В
Сигнализация начала работы механизмов

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

Привязан				ГИП	Мерзлова		ТПР 414-1-047.91 АТХ
				Н.контр.	Гусарова		Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.
				Нач.отд.	Гильденблат		Производственный корпус
				Гл.спец.	Гусарова		Схема электрическая принципиальная питания
				Вед.инж.	Соколова		
Инв. №				Техн.I кат.	Выборнова		

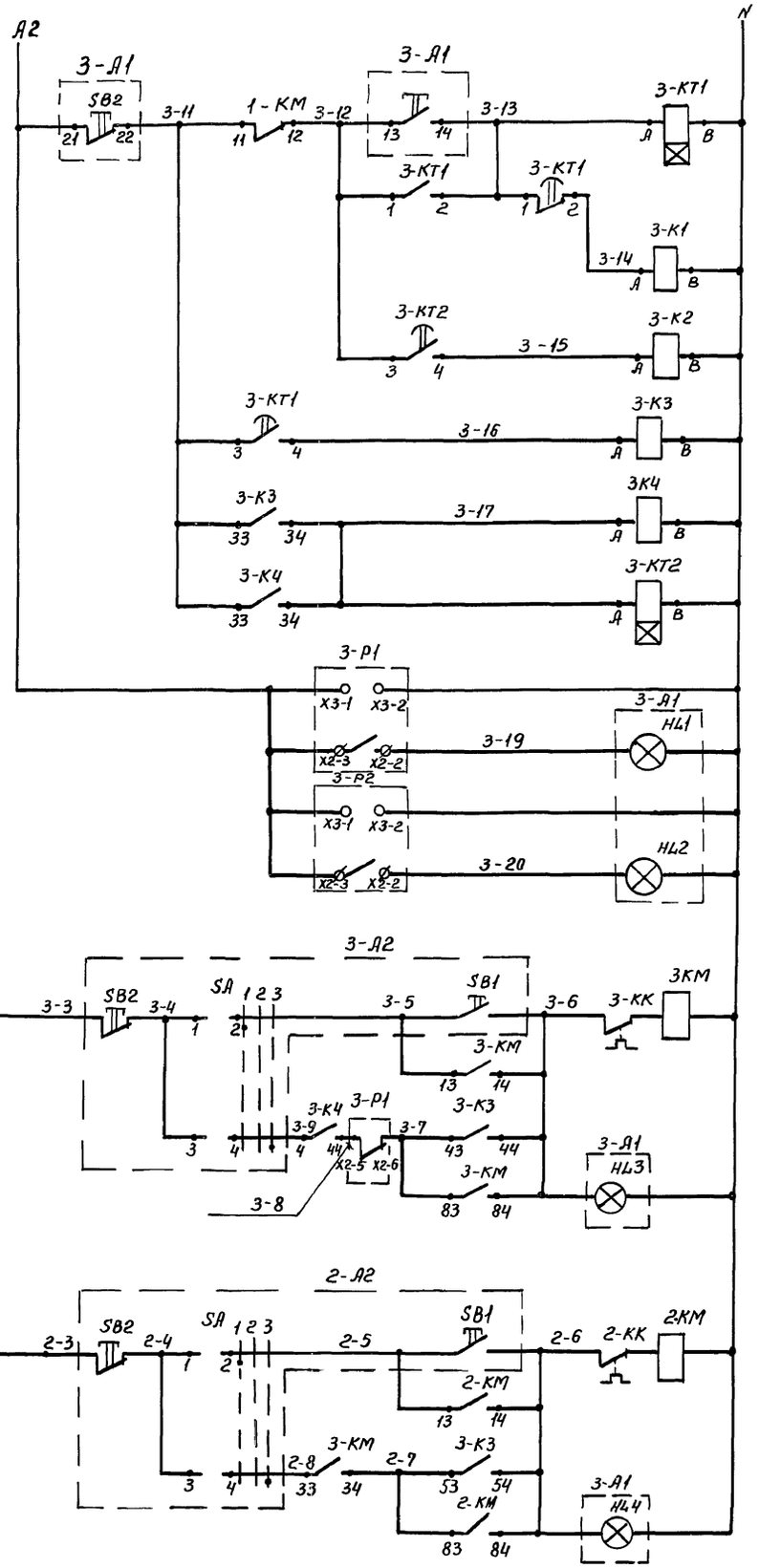
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипропищепром-1 г. Москва

24905-03 7

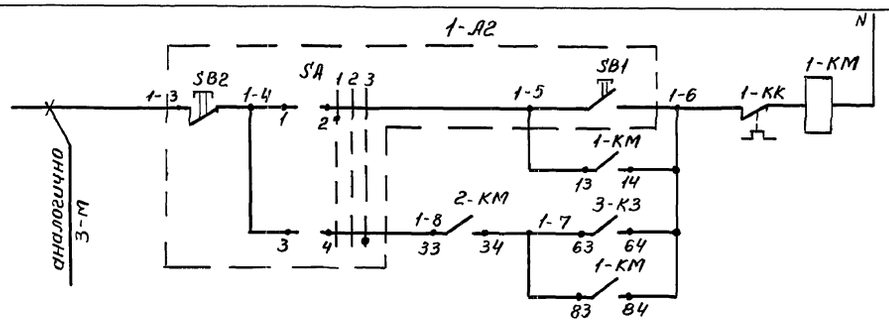
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

Альбом 3



АТХ-4 Питание ~220 В	
Предпусковая сигнализация	
Аварийная сигнализация	
Реле пуска линии	
Реле фиксации пуска	
Верхний	Сигнализация уровней в сборнике поз. 4
Нижний	
Местное	нории поз. 3
Дистанцион.	
Местное	конвейера винтового поз. 2
Дистанцион.	

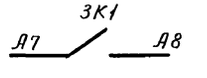
Управление электродвигателями



Местное	Управление электродвигателем поз. 1
Дистанцион.	

Диаграмма работы контактов переключателя SA

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



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 ПЭ37-80 УЗ ~ 220В. 50 Гц		
	ТУ16-523.622-82	4	
3-КМ, 2-КМ 1-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 122002	3	
	с тепловым реле на 4 А 220В		
	ТУ16-644.001-83 с приставкой контакт-		
	ной ПКП-2204 ТУ16-523.554-82		
	По месту		
3-А1	Пост управления ПКУ15-21-231-	1	
	-54 У2		
SB1	N1-КЕ-081 исп. 2 „4" пуск	1	Входят в
SB2	N2-КЕ-081 исп. 2 „К" стоп	1	комплект 3-А1
НЛ1	АЕР 220В ВКП	1	Надпись „верхн. уров"
НЛ2	АЕР 220В ВКП	1	„Нижний уров."
НЛ3	АЕР 220В ВКП	1	„Нория"
НЛ4	АЕР 220В ВКП	1	„конвейер"
3-А2, 2-А2 1-А2	Пост управления ПКУ15-21-131-54У2	3	
SB1	N1-КЕ-081 исп. 2. черн. „Пуск"	1	Входит в ком-
SB2	N2-КЕ-081 исп. 2. красн. „Стоп"	1	плект 3-А2,
SA	N3-ПЕ-081 исп. 1. „Местн-О-Дист."	1	2-А2, 1-А2
Р1	Датчик-реле уровня РОС 101-01ПИ		
	„наличие среды" ℓ = 0.25м		
	ТУ 25-2408.0007-88	1	поз. 1
Р2	То же, „отсутствие среды"	1	поз. 2
	ℓ = 0,25 м		

Привязан

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

Инв. №

ГИП	Мерзлова	
Н. контр.	Гусарова	
Нач. отд.	Гильденблат	
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

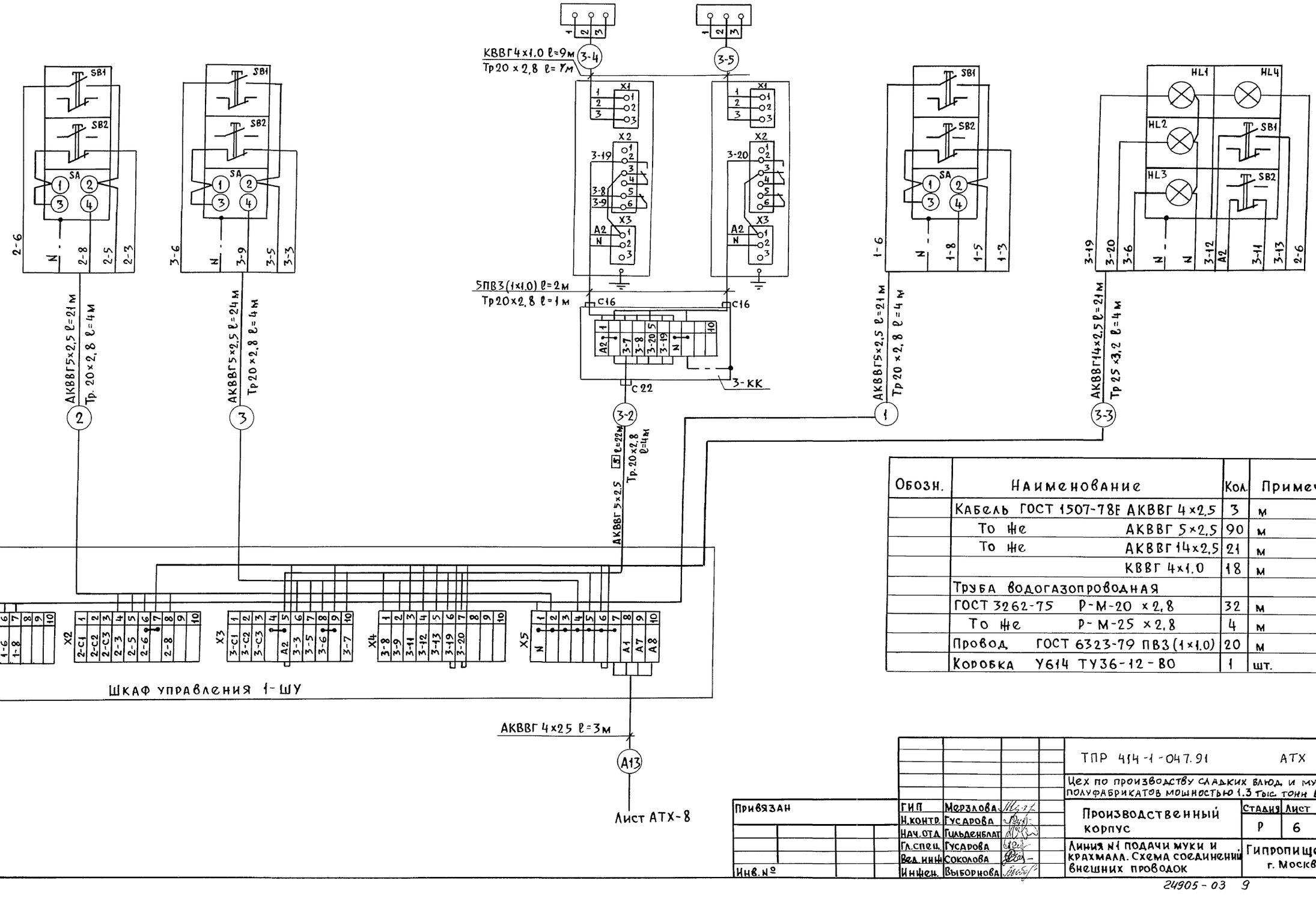
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная управления линией N1 подачи муки и крахмала

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3

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



Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1507-78Е АКВВГ 4×2,5	3	м
	То же АКВВГ 5×2,5	90	м
	То же АКВВГ 14×2,5	21	м
	КВВГ 4×1,0	18	м
	Труба водогазопроводная		
	ГОСТ 3262-75 Р-М-20 ×2,8	32	м
	То же Р-М-25 ×2,8	4	м
	Провод ГОСТ 6323-79 ПВ3 (1×1,0)	20	м
	Коробка У614 ТУ36-12-80	1	шт.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач.ОТА	Гильденблат	
Гл.спец.	Гусарова	
Вед.инж.	Соколова	
Инж.эл.	Выборнова	

ТПР 414-1-047.91 АТХ

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год

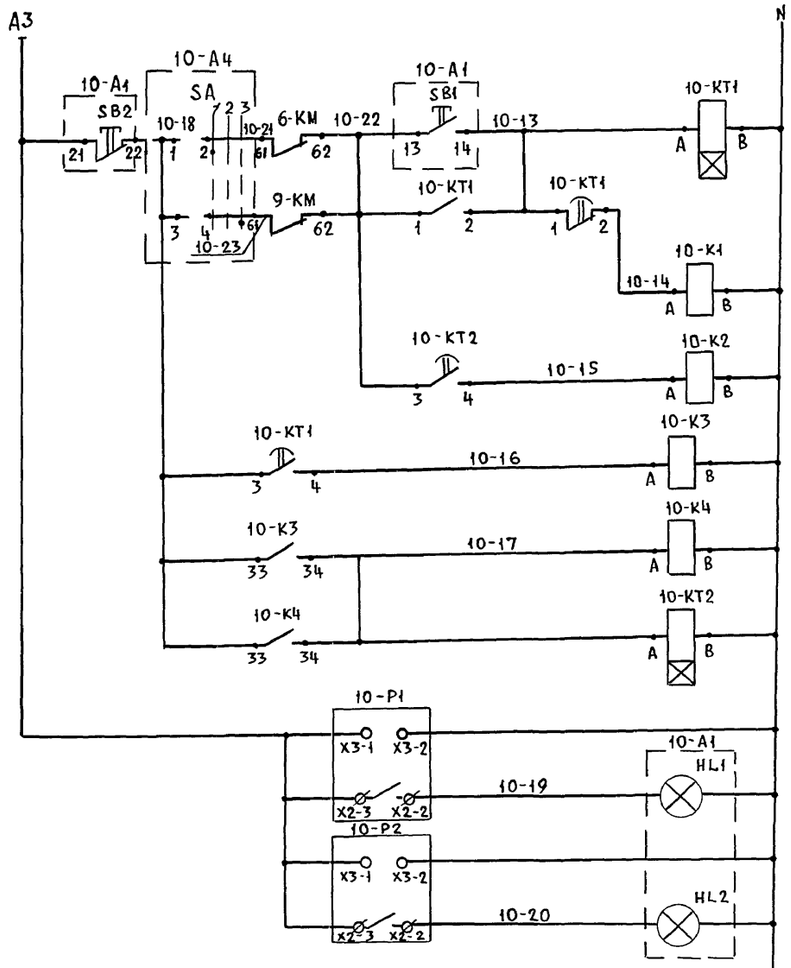
Производственный корпус

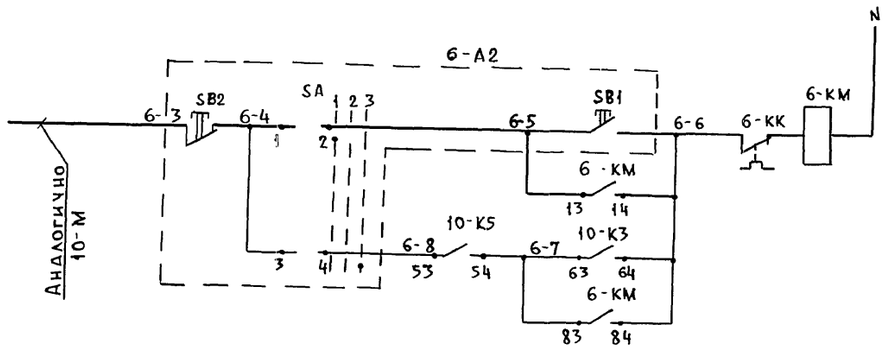
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Линия №1 подачи муки и крахмала. Схема соединений внешних проводок

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3





АТХ-4 Питание ~220В		
Мука	Пуск линии	
Крахмал	Предпусковая сигнализация	
Аварийная сигнализация		
Реле пуска линии		
Реле фиксации пуска		
Верхний	Сигнализация уровней в сборнике поз. 11	
Нижний		
Местное	Нории поз. 10	Управление электродвигателями
Дистанцион.		
Местное	Конвейера винтового поз. 9	
Дистанцион.		

Дистанцион. Местное

Управление электродвигателем винтового конвейера поз. 6

Диаграмма работы контактов переключателя SA

Секция	Контакты	Положение рукоятки 1 (-90°)	2 (0°)	3 (+90°)
		Мест	0	Дист
1	1-2	X		
	3-4			X

А7 — 10К1 — А8

В схему лист 4

Обозн.	Наименование		Примечание
	ШКАФ управления 6 ШУ		
10-КТ1÷10-КТ2	Реле РКВ11-43-121 УХЛ4 ~220В 50Гц ТУ16-647.003686	2	
10-К1÷10-К5	Реле ПЭ37-80У3 ~220В, 50Гц ТУ16-523.622-82	5	
10-КМ÷9-КМ, 6-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 122002 с тепловым	3	
	реле на 4А 220В ТУ16-644.001-83 с приставкой контактной ПКЛ 2204		
	ТУ16-523.554-82		
	По месту		
10-А1	Пост управления ПКУ15-21-231-54У2	1	
SB1	N1-КЕ-081 исп. 2 „4" пуск	1	Входят в комплект 10-А1
SB2	N2-КЕ-081 исп. 2 „К" стоп	1	
HL1	АЕР 220В вкл.	1	надпись „Верхний уровень"
HL2	АЕР 220В вкл.	1	„Нижний уровень"
HL3	АЕР 220В вкл.	1	„Нория"
HL4	АЕР 220В вкл.	1	„Конвейер"
10-А2, 9-А2, 6-А2	Пост управления ПКУ15-21-131-54У2	3	
SB1	N1-КЕ-081 исп. 2 черн. „Пуск"	1	Входят в комплект 10-А2
SB2	N2-КЕ-081 исп. 2 красн. „Стоп"	1	
SA	N3-ПЕ-081 исп. 1 „Мест-О-Дист."	1	9-А2, 6А2
10-А4	Пост управления ПКУ15-21-121-54У2	1	
HL	АЕР 220В	1	не использ.
SA	ПЕ-081 исп. 1 „Мест-О-Дист."	1	„Мука-О-крахм."
10-А3	Пост управления кнопочный ПКЕ222-1У3	1	
	1З+1р „Стоп"	1	
Р1	Датчик-реле уровня РОС-101-ОПИ ТУ25-2408.000-1-88 „Наличие среды" ℓ=0,25м	1	поз. 1
Р2	То же, „Отсутствие среды", ℓ=1,6м	1	поз. 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Мерзлова	
Н. контр.	Гусарова	
Нач. отд.	Гильзенблат	
Гл. спец.	Гусарова	
Вед. инж.	Соколова	
Инженер	Выборнова	

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	7	

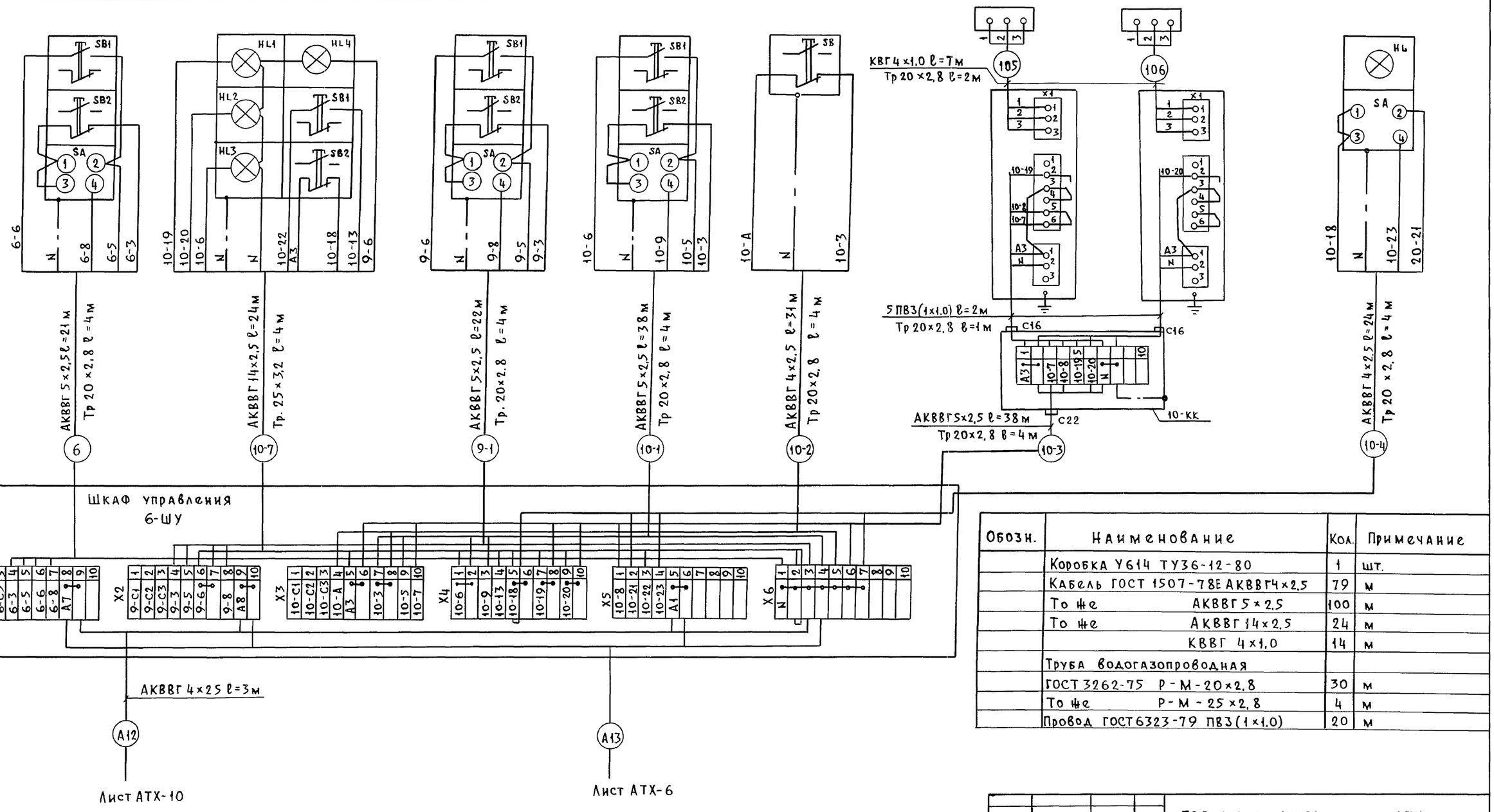
Схема электрическая принципиальная управления линией N2 подачи муки и крахмала

Гипропищепром-1 г. Москва

24905-03 10

Наименование	Управление электродвигателем конвейера винтового поз. 6	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

Альбом 3



Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка У614 ТУ36-12-80	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1507-78Е АКВВГ 4×2,5	79	м
	То же АКВВГ 5×2,5	100	м
	То же АКВВГ 14×2,5	24	м
	КВВГ 4×1,0	14	м
	Труба водогазопроводная		
	ГОСТ 3262-75 Р-М-20×2,8	30	м
	То же Р-М-25×2,8	4	м
	Провод ГОСТ 6323-79 ПВ3 (1×1,0)	20	м

Привязан

Инв. №

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

ТИП	Мерзлова		
Н.контр.	Гусарова		
Нач.отд	Гильденблат		
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

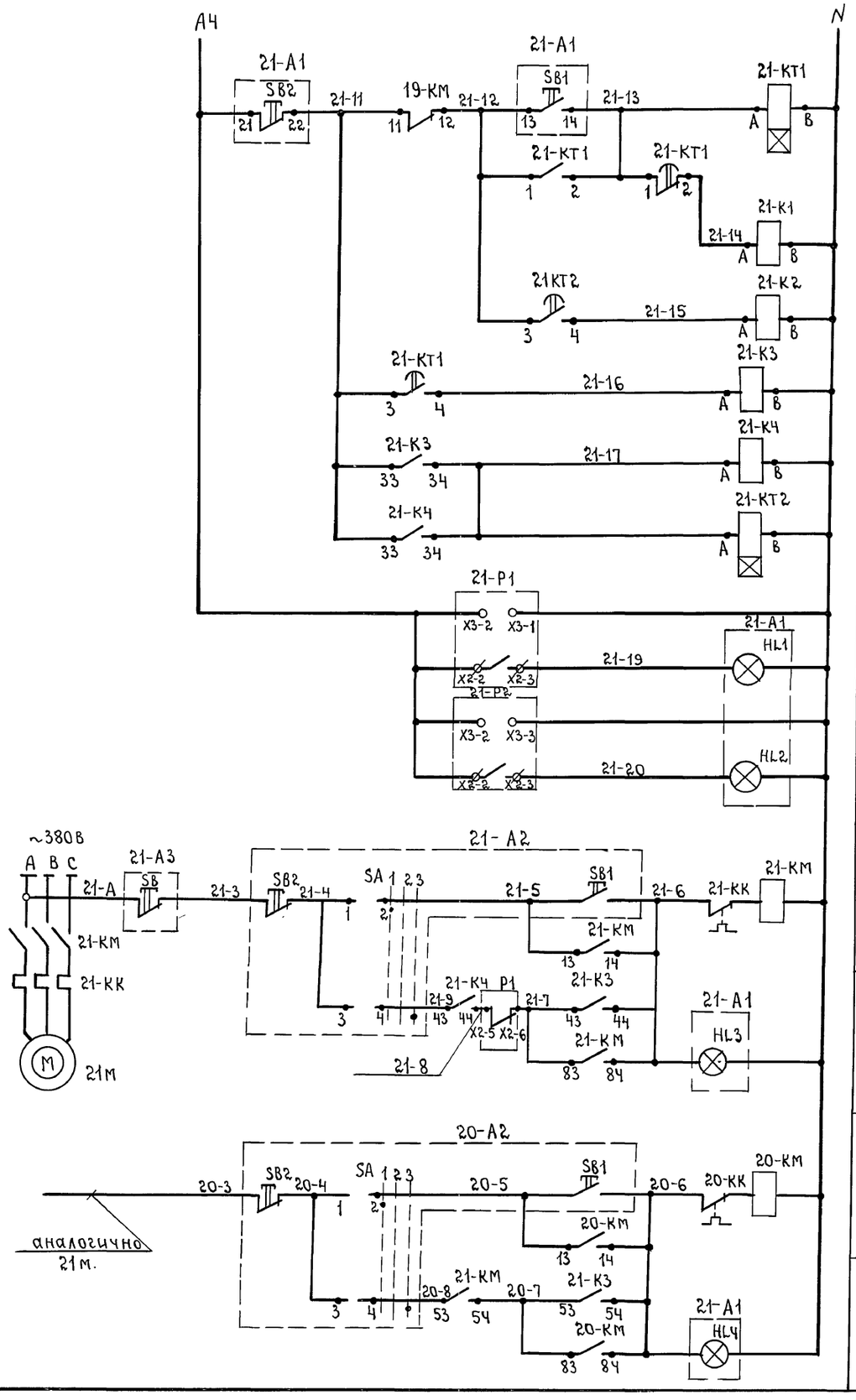
Производственный корпус

стадия	Лист	Листов
Р	8	

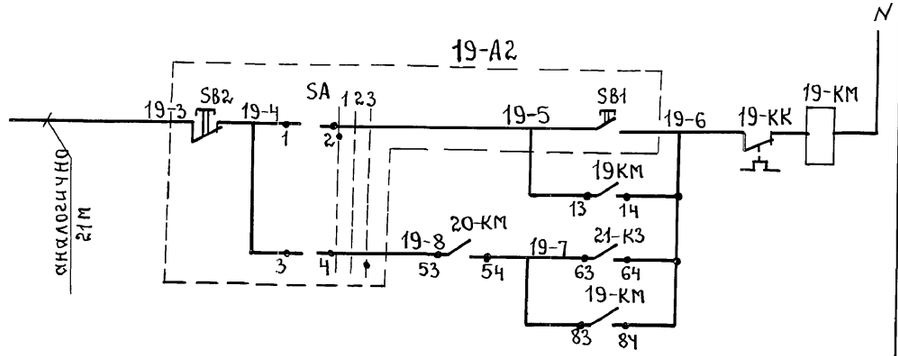
Линия №2 подачи муки и крахмала. Схема соединений внешних проводок.

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3



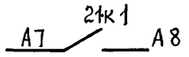
АТХ-4 питание ~220 в	
Предпусковая сигнализация	
Аварийная сигнализация	
Реле пуска линии.	
Реле фиксации пуска.	
верхний	сигнализация уровней в сборнике поз.13
нижний	
местное	нории поз. 21
Дистанцион.	
местное	конвейера винтового поз. 20
Дистанцион.	
Управление электродвигателями.	



местное	Управление электродвигателем просеивателя поз. 19.
Дистанцион.	

Диаграмма работы контактов переключателя SA.

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



В схему лист 4

Обозн.	Наименование.	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 19шу		
21-КТ1; 21КТ-2	Реле РКВ11-43-121УХЛ4~220В, 50Гц	2	
21-К1; 21-К2 21-К3; 21-К4	Реле ПЭ-37-80У3~220В 50Гц ТУ16-523622-82	4	
21-КМ, 20-КМ 19-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 122002 с	3	
	тепловым реле на 4А, 220В ТУ16-644.001-		
	-83 с приставкой контактной		
	ПКЛ 2204 ТУ16-523, 554-82		
	По месту.		
21-А1	Пост управления ПКУ15-21-231-54У2	1	
SB1	N1-КЕ-081 исп.2 „4" пуск	1	Входят в
SB2	N2-КЕ-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	„нория"
HL4	АЕР-220В вкл.	1	„конвейер"
21-А2, 20-А2 19-А2	Пост управления ПКУ15-21-131-54У2	3	
SB1	N1-КЕ-081 исп.2 черн. „пуск"	1	Входят в ком-
SB2	N2-КЕ-081 исп.2 красн. „стоп"	1	плект 21-А2,
SA	N3-ПЕ-081 исп.1 мест.-0-дист".	1	20-А2, 19-А2.
21-А3	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ 222 - 1У3 1з+1р „стоп"	1	
21-Р1	Датчик-реле уровня РОС101-011И		
	ТУ25-2408.0007-88 „наличие сре-		
	ды" ℓ=0.25	1	поз.1
21-Р2	То же „отсутствие сре-		
	ды" ℓ=1,6 м.	1	поз.2

Гип	Мерзлова		
Н.контр.	Гусарова		
Нач.отд.	Гильденблат		
Гл.спец.	Гусарова		
Вед.инж	Соколова		
Инж	Выборнова		

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.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная управления линией подачи яичного порошка или сухого молока.

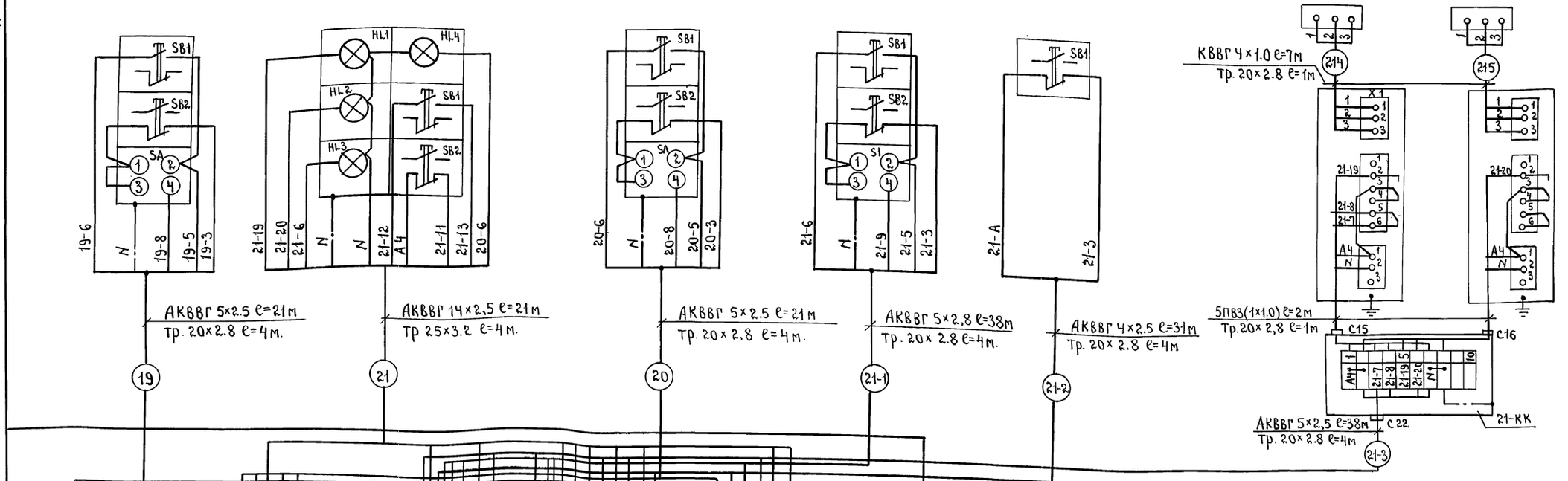
ГИПРОПИЩЕПРОМ-1 г. МОСКВА.

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

24905-03 12

Альбом 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. монт. чертежа.	5.407-77	5.407-77	5.407-77	5.407-77		ТМ4 122-74	ТМ4-122-74
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 4×2.5	34	м.
	то же АКВВГ 5×2.5	122	м
	то же АКВВГ 14×2.5	21	м.
	КВВГ 4×1.0	14	м.
	Труба водогазопроводная		
	ГОСТ 3262-75 Р-М-20×2,8	24	м
	То же Р-М-25×2,8	4	м
	провод ГОСТ 6323-79 ПВ3 (1×1.0)	20	м.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач.отд	Гилоденблат	
Гл.спец.	Гусарова	
Вед.инж.	Соколова	
Инж.	Выборнова	

ТПР 414-1-047.91 АТХ

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год.

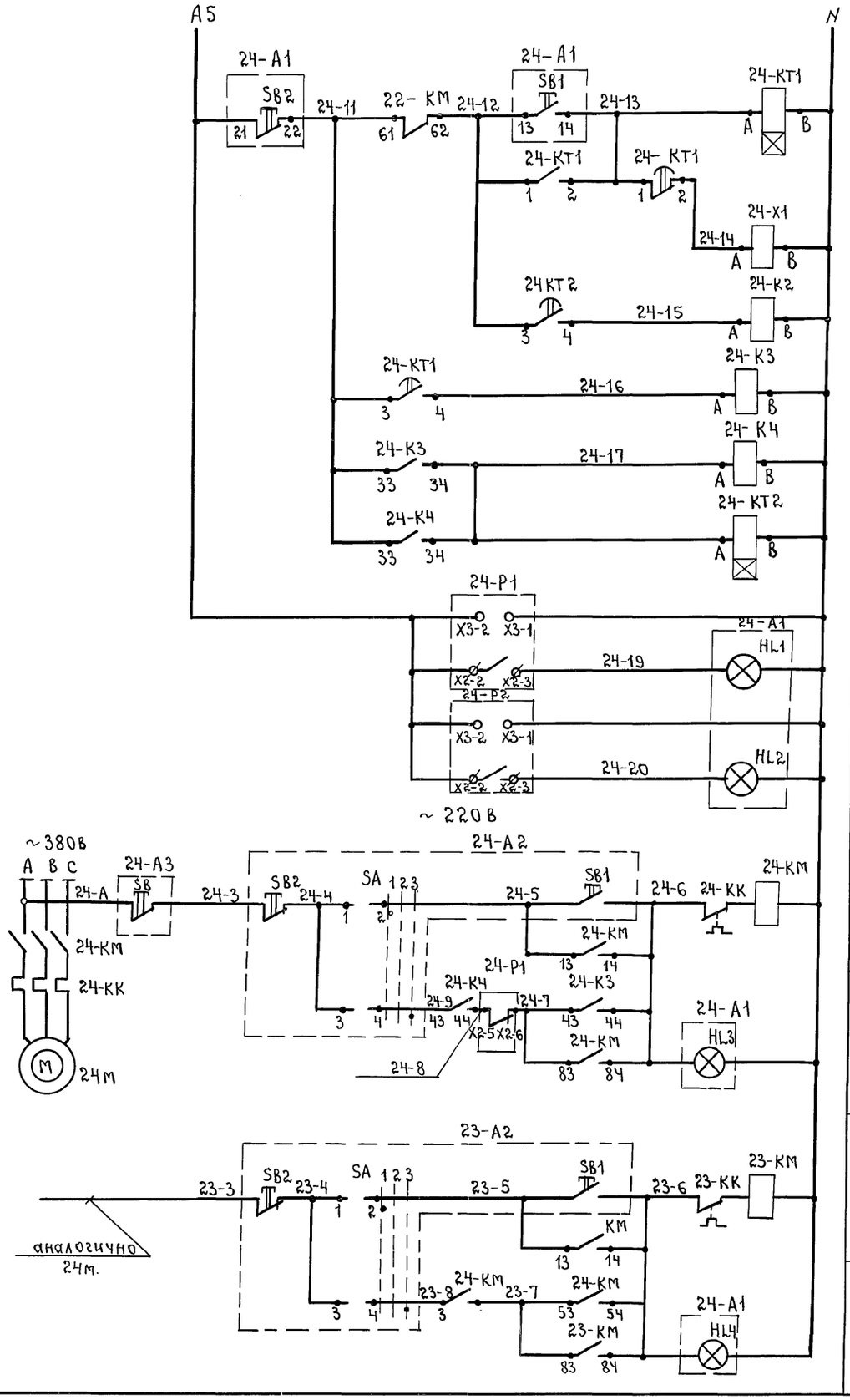
Производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Линия подачи яичного порошка или сухого молока. Схема соединений внешних проводок.

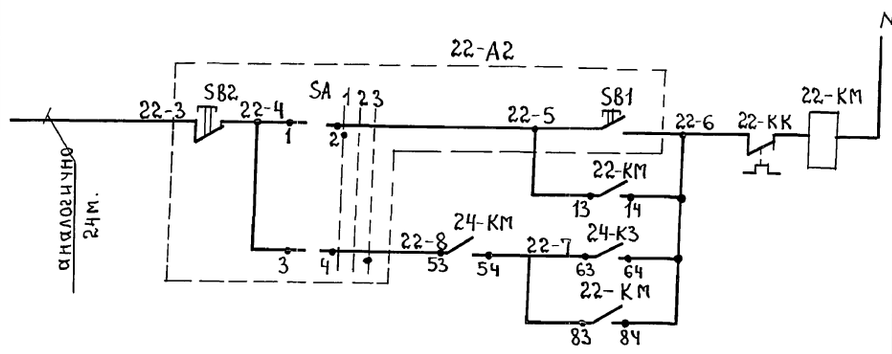
ГИПРОПИЩЕПРОМ-1 г. Москва.

Альбом 3



АТХ-4 питание ~220В	
Предпусковая сигнализация.	
Аварийная сигнализация.	
Реле пуска линии.	
Реле фиксации пуска.	
верхний	сигнализация уровней в сборнике поз. 12
нижний	
местное	нории поз. 24
Дистанцион.	
местное	Конвейера винтового поз. 23
Дистанцион.	

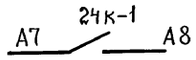
Управление электродвигателями.



местное	Управление электродвигателем просеивателя поз. 22.
Дистанцион.	

Диаграмма работы контактов переключателя SA.

секция	контакты	положение рукоятки 1	2	3
		-90°	0°	+90°
		мест.	0	дист
1	1-2	X		
	3-4			X



В схему лист 4

Обозн.	Наименование.	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 22 шу.		
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-КМ, 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 „4" пуск	1	Входят в
SB2	N2-КЕ-081 исп. 2 „К" стоп	1	комплект 24-А1
HL1	АЕР ~220В вкл.	1	надпись „верхний уровень"
HL2	АЕР ~220В вкл.	1	„нижний уровень"
HL3	АЕР ~220В. вкл.	1	„нория"
HL4	АЕР ~220В вкл.	1	„конвейер"
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,
SB2	N2-КЕ-081 исп. 2 красн. „стоп"	1	
SA	N3-ПЕ-081 исп. 1 „мест-о-дист."	1	23-А2, 22-А2
24-А3	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ 222-1У3 1з+1р „стоп"	1	
24-Р1	Датчик-реле уровня РОС101-011И		
	ТУ 25-2408. 0007-88 „наличие		
	среды" ℓ=0.25	1	поз. 1
24-Р2	то же „отсутствие		
	среды" ℓ=1.6 м.	1	поз. 2

Гип	Мерзлова		
Н.контр	Гусарова		
Нач. отд.	Гильденблат		
Гл. спец	Гусарова		
Вед. инж.	Соколова		
Инж.	Выборнова		

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.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

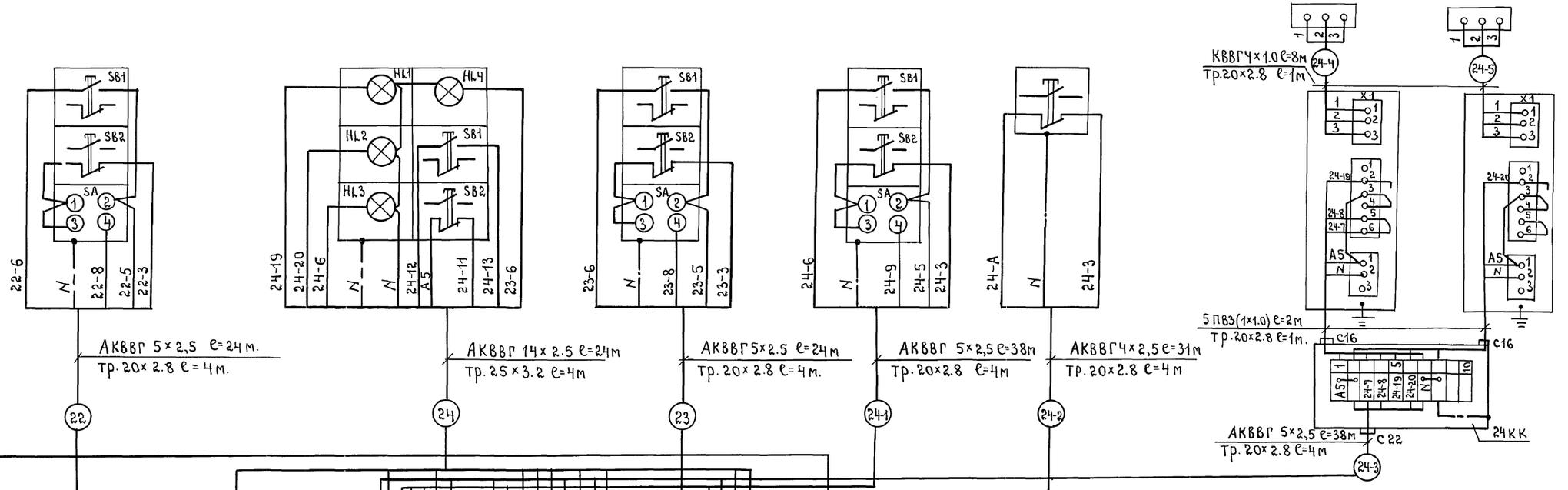
Схема электрическая принципиальная управления линией подачи сахара.

Гипропищепром-1 г. Москва

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

Альбом 3

Наименование.	Управление электродвигателем просеивателя поз. 22	Управление линией	Управление электродвигателем конвейера винтового поз. 23	Управление электродвигателем нории поз. 24		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	ТМ4 122-74	ТМ4-122-74
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 4×2.5	34	м
	То же АКВВГ 5×2.5	128	м.
	То же АКВВГ 14×2.5	24	м
	КВВГ 4×1.0	16	м.
	Труба водогазопроводная		
	ГОСТ 3262-75 Р-М-20×2,8	24	м
	То же Р-М-25×2,8	4	м
	Провод ГОСТ 6323-79 ПВ3(1×1.0)	20	м

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач.отд.	Гильденблат	
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.

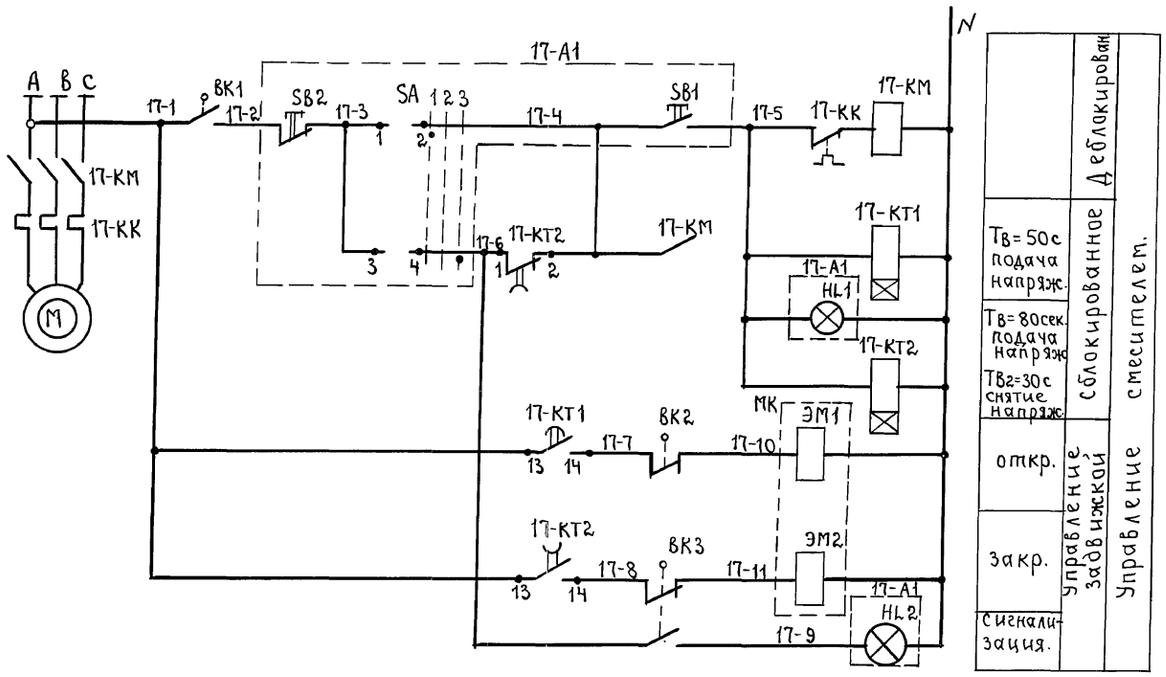
Производственный корпус.

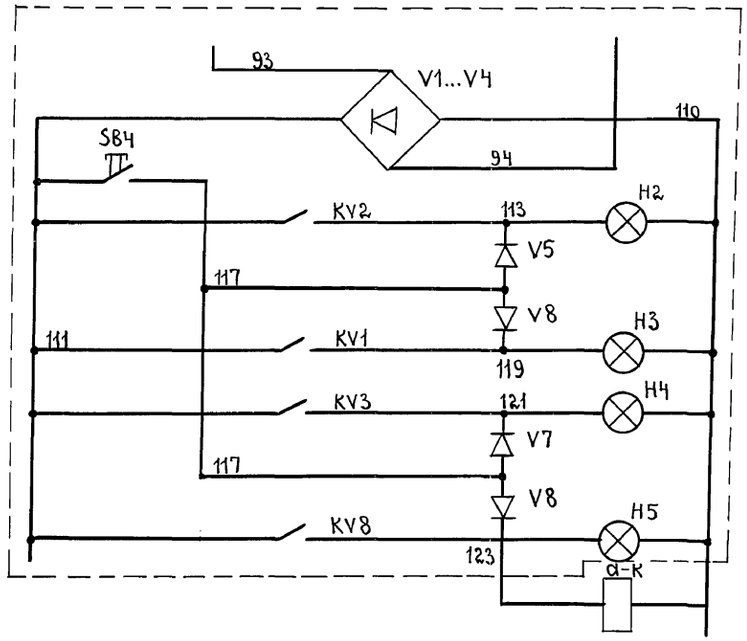
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

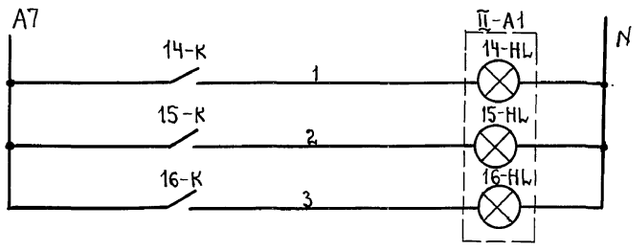
Линия подачи сахара Схема соединений внешних проводок.

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3







питание ~42в
проверка ламп.
Ручное управление
Автоматич. управление
Бункер пуст.
Полная Доза

питание ~220в, АТХ-4	
Дозатор 14	сигнализация готовой дозы
Дозатор 15	
Дозатор 16	

Обознач.	Наименование.	Кол.	Примечание
	Шкаф 17 шу		
17-КТ1 17-КТ2	Реле РКВ11-331-УХЛ4 ~220В. 50Гц ТУ16-647.036-86	2	
14-К 15-К 16-К	Реле ПЭ37-22У3 — 48В ТУ16-523.622-82	3	
17-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ122002 ТУ16-644.001-83 с приставкой ПКЛ 2204	1	
	по месту		
17-А1	Пост управления ПКУ15-21-231-54У2	1	
HL1	АЕР 220В включен	1	работа смесит.
SB1	КЕ-081 исп.2 „4" пуск	1	входят в комплект 17А1
SB2	КЕ-081 исп.2 „К" стоп	1	
HL2	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-А1	Пост управления ПКУ15-21-231-54У2	1	
14-HL	АЕР 220В	1	входят в комплект II-А1.
15-HL	АЕР 220В	1	
16-HL	АЕР 220В	1	
Заглушка	АЕР 220В		неиспользовать
Заглушка	КЕ-081 исп.2 „4" пуск		неиспользовать
Заглушка	КЕ-081 исп.2 „К" стоп		неиспользовать
МК	Клапан электропневматический ЭПКД В3Г	1	Входят в комплект смесителя
ВК1	Выключатель конечный ВП15-21А111-54У2.3	1	
ВК2 ВК3	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".

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

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Мерзлова		
Н.контр.	Гусарова		
Нач.отд.	Гильденблат		
Гл.спец.	Гусарова		
Вед.инж.	Соколова		
Техн.1кат.	Барабошкин		

ТПР 414-1-047.91 АТХ

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс.тонн в год.

Производственный корпус.

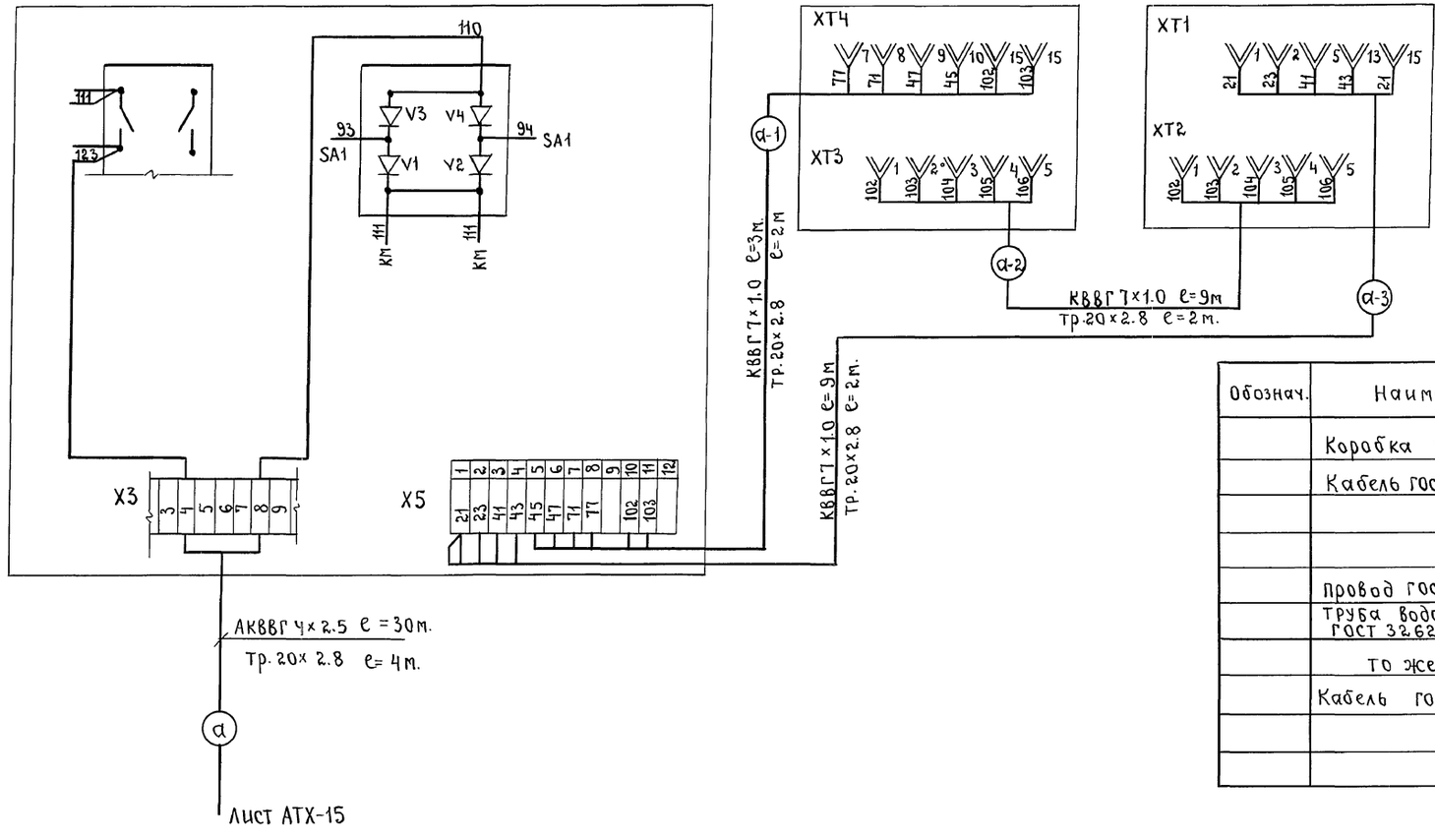
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема электрическая принципиальная управления смесителем и дозаторами.

Гипропищепром-1 г.Москва.

Альбом 3

Наименован.	Дозатор сыпучих компонентов Ш2-ХДА		
	Шкаф управления дозатором.	Указатель циферблатный	Дозатор
Обознач. монтажного черт.	комплектно	комплектно	комплектно
Обознач. по схеме.	а-шу	аА.1	аА.2



Обознач.	Наименование.	Кол.	Примечание
	Коробка У615 ТУ36-12-80	1	
	Кабель ГОСТ 1507-78Е АКВВГ 4×2.5	118	м
	АКВВГ 7×2.5	4	м
	АКВВГ 10×2.5	25	м
	Провод ГОСТ 6323-79 АПВ (1×2.5)	22	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 Р.М.20×2.8	34	м
	То же Р.М.25×3.2	4	м
	Кабель ГОСТ 1507-78Е КВВГ 7×1.0	63	м

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

Привязан	ГИП	Мерзлова	
	Н.контр.	Гусарова	
	Нач.отд	Гильденблат	
	Гл.спец.	Гусарова	
	Вед.инж.	Соколова	
Инв.№	Техн.Тк.	Барабошкин	

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	14	

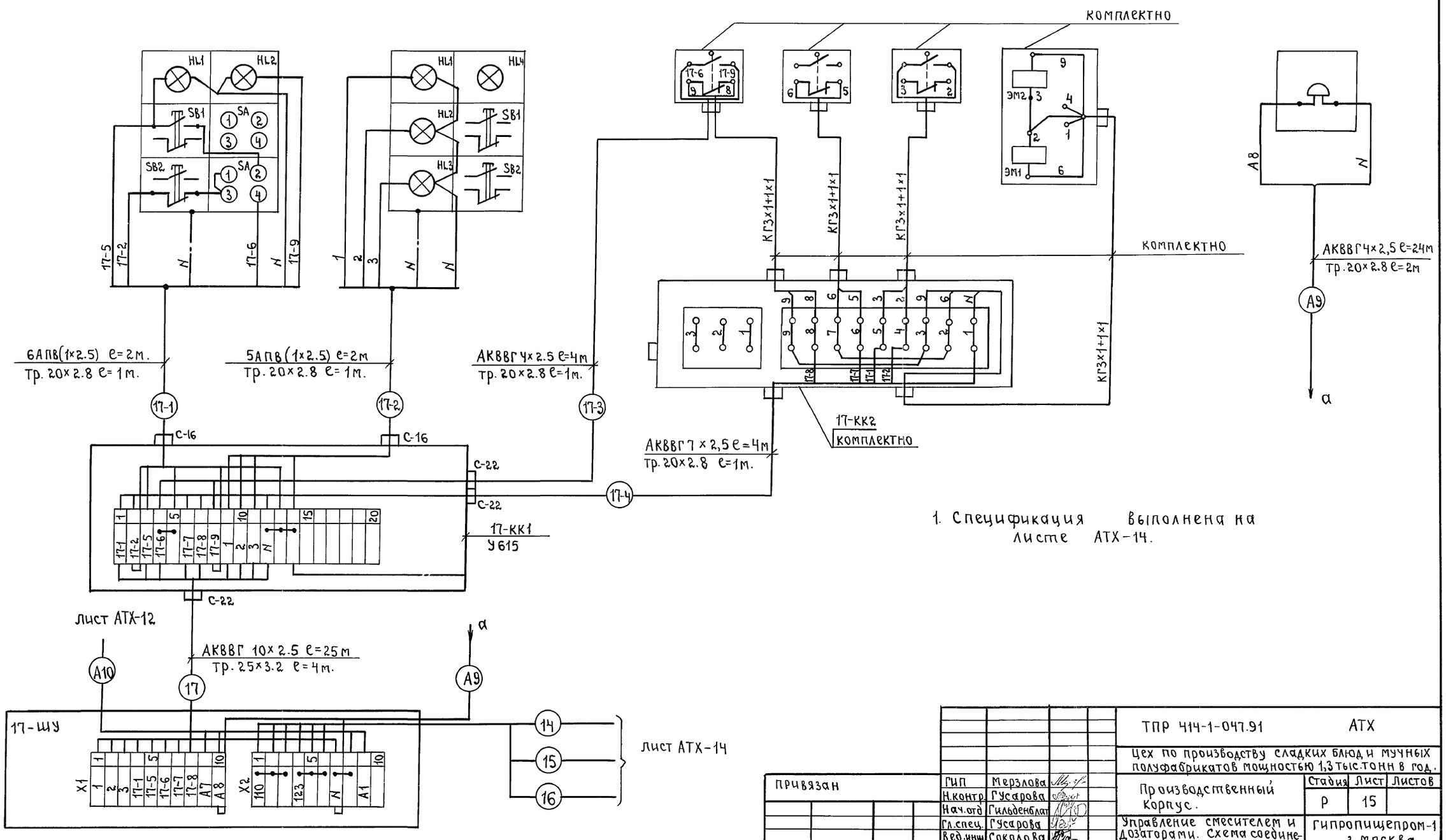
Управление смесителем и дозаторами. Схема соединений внешних проводок (начало)

Гипропищепром-1 г.Москва.

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

Альбом 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.	5.407-77	5.407-77	комплектно	комплектно	комплектно	комплектно	—
обознач. по схеме.	17-А I	II-А1	ВК3	ВК2	ВК1	МК	НА2

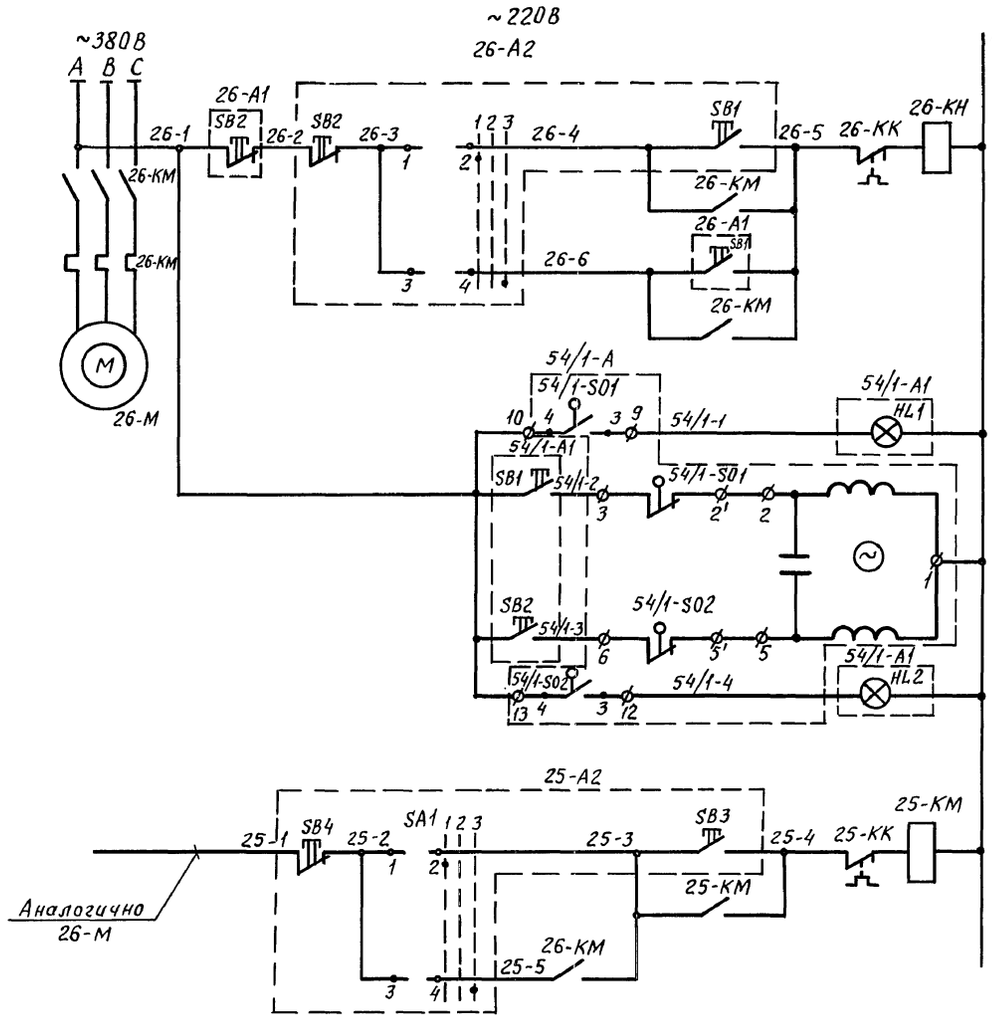


1. Спецификация выполнена на листе АТХ-14.

				ТПР 414-1-047.91	АТХ
				Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс.тонн в год.	
				Производственный корпус.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
				Управление смесителем и дозаторами. Схема соединений внешних проводок (окончан).	Гипропищепром-1 г. Москва.
Привязан			ГИП Мерзлова		
			Н.контр. Гусарова		
			Нач.отд Гильденблат		
			Гл.спец. Гусарова		
			Вед.инж Соколова		
Инв.№			Техн.Тк Барабошкин		

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

Альбом 3



Управление электродвигателями.	Конвейера винтового	Местное
		Дистанц.
	Дроссель - клапана поз. 54	Клапан открыт
		Открытие клапана
		Закрытие клапана
		Клапан закрыт
	Нории	Местное
		Блокировка

Диаграмма работы контактов переключателя SA.

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

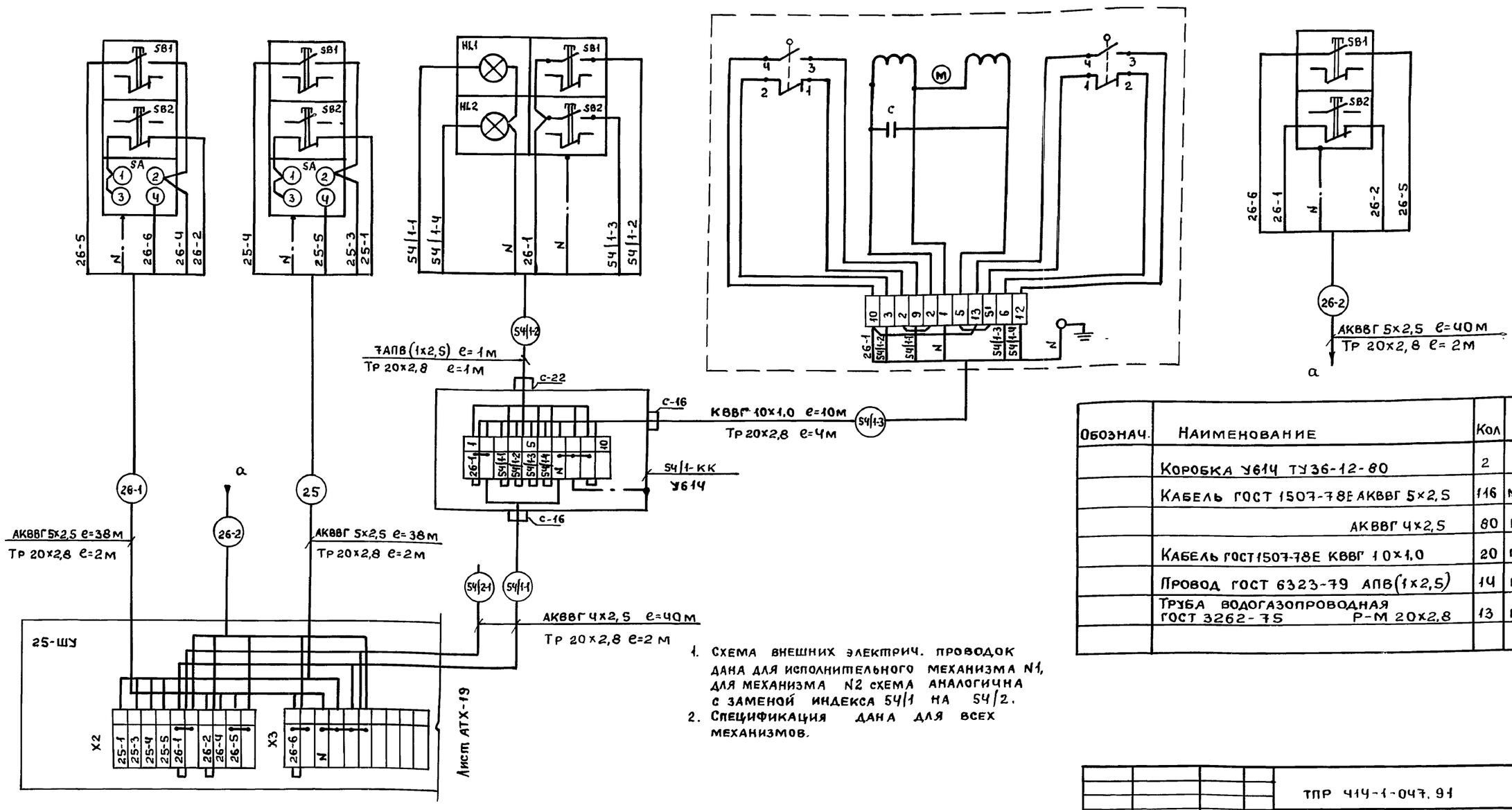
Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф 25-ШУ		
26-КМ 25-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ122002 ~220В ТУ16-644.001-83 с приставкой ПКЛ2204	2	
	По месту		
25-А2 26-А2	Пост управления ПКУ15-21-131-54У2	2	
SB1	N1-КЕ 081 исп. 2 „4" Пуск	1	Входят в комплект
SB2	N2-КЕ 081 исп. 2 „К" Стоп	1	
SA	N3-ПЕ 081 исп. 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
SB2	КЕ 081 исп. 2 „К" Стоп	1	26-А1
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	Пуск
54/1-А	Исполнительный механизм		Комплектно с
54/2-А	МЭО-16/25-0,25-84	2	технологич. оборудован.

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

Привязан			ТПР 414-1-047.91 АТХ
			Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3тыс.тонн в год
	ГИП	Мерзлова	Производственный корпус
	Н.контр.	Гусарова	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
	Нач.отд.	Гольденблат	
	Гл.спец.	Гусарова	Схема электрическая принципиальная управления линией подачи смеси на расфасовку
	Вед.инж.	Соколова	Гипропищепром-1 г. Москва
Инв. №	Техн.1К	Барабошкин	

Альбом 3

Наименован.	Управления электродвигателями конвейера винтового	Нории	Управление электродвигателем механизма исполнительного электрического однооборотного типа МЭО				Управление электродвигателя конвейера винтового
	Пост управления	Пост управления	Пост управления	54/1-SQ1		54/1-SQ2	Пост управления
Обознач. монтеж чертежа	5.407-77	5.407-77	5.407-77	Комплектно			5.407-77
Обознач. по схеме	26-А2	25-А2	54/1-А1	54/1-А			26-А1



1. Схема внешних электрич. проводок 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 1507-78Е АКВВГ 5х2,5	116	м
	АКВВГ 4х2,5	80	м
	Кабель ГОСТ1507-78Е КВВГ 10х1,0	20	м
	Провод ГОСТ 6323-79 АПВ(1х2,5)	14	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 Р-М 20х2,8	13	м

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Мерзлова		
Н. контр	Гусарова		
Нач. отд	Гильденблат		
Гл. спец	Гусарова		
Вед. инж	Соколова		
Техн. Iк.	Барабошкин		

ТПР 414-1-047.91 АТХ

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год

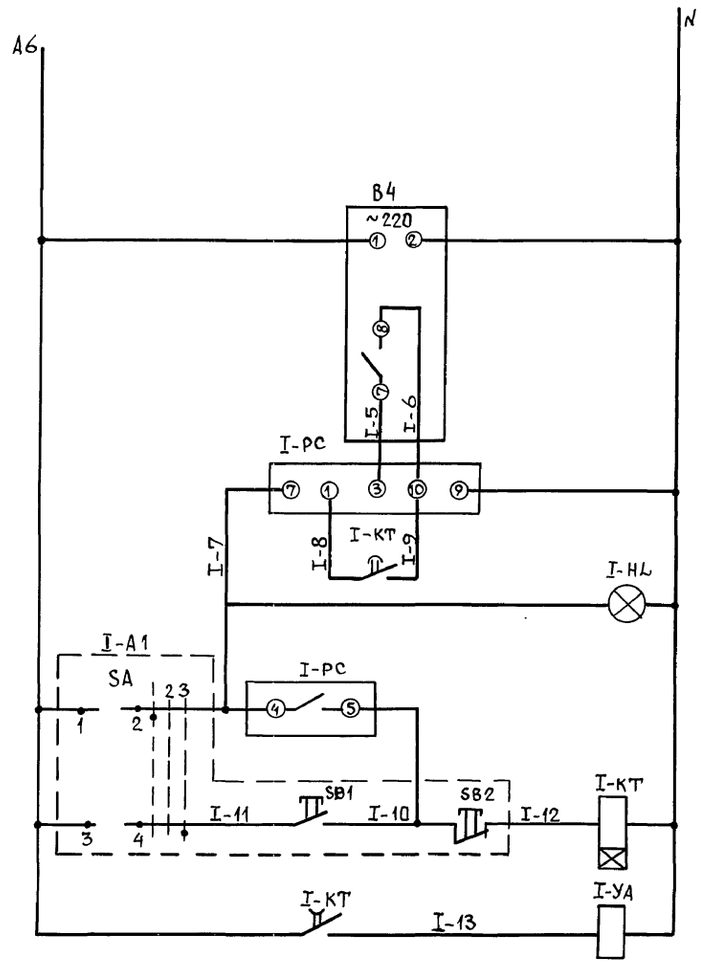
Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Линия подачи смеси на расфасовку. Схема соединений внешних проводок

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3



АТХ-4 Питание ~220в, 50гц
Выключатель путевой бесконтактный фотоэлектрический
Реле счета пакетов
Сброс счета
Контроль наличия напряжения
Двухпозиционное реле
Местное управление
Электромагнит

Управление магнитом двухпозиционного лотка

Диаграмма работы контактов переключателя, SA(I-А1)

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

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. 50Гц	1	
I-НL	Арматура сигнальная 220-10 (линза зеленого цвета с лампой АС-220	1	
BL	Выключатель путевой бесконтактный		
	серии ВПБ 228 ~220 в	1	
	по месту		
I-А1	Пост управления ПКУ1Б-21.131.54 У2	1	
SB1	N1 КЕ081 исп. 2 „черн."	1	Входят в комплект I-А1
SB2	N2 КЕ081 исп. 2 „красн".	1	
SA	N3 ПЕ081 исп. 1. „Мест.-О-Дист"	1	
I-УА	Электромагнит ЭД07203 У3	1	
	ход якоря 25мм ~220в, 50Гц		
	ТУ 16-52.9. 161-79		

Привязан

Инв. №

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач. отд.	Гильденблат	
Гл. спец.	Гусарова	
Вед. инж.	Соколова	
Техн. I к.	Барабошкин	

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	18	

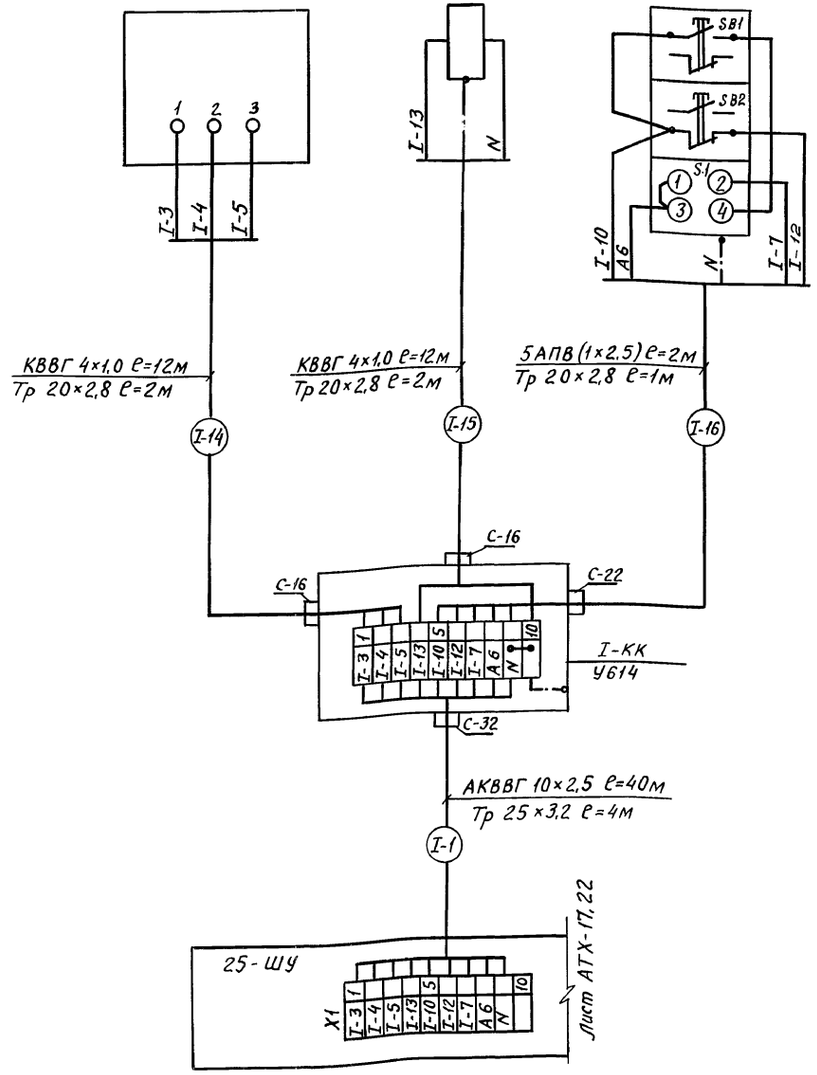
Схема электрическая принципиальная управления двухпозиционным лотком

ГИПРОПИЩЕПРОМ-1 г. Москва

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

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 1507-78Е АКВВГ 10×2,5	40	м
	Кабель ГОСТ 1507-78Е КВВГ 4×1,0	24	м
	Провод ГОСТ 6323-79 АПВ (1×2,5)	10	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 Р-М 20×2,8	5	м
	То же Р-М 25×3,2	4	м

Привязан	ГИП	Мерзлова		ТПР 414-1-047.91 АТХ	
	Н.контр.	Гусарова		Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год	
	Нач.отд.	Гольденблат		Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
	Гл.спец.	Гусарова		Управление двухпозиционным лотком. Схема соединений внешних проводок.	Гипропищепром-1 г. Москва
	Вед.инж.	Соколова			
Инв. №	Техн.I К.	Барабошкин			

24905-03 22

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

Альбом 3

Наименован.	Установка сушильная вихревая А1-КПП				
	Оповещение включения	Давление пара на входе	Верхний уров.	Нижний уровень	Крышка сушильной камеры
обознач. монт. чертежа	Комплектно	Комплектно	Комплетно	Комплетно	Комплектно
обознач. по схеме	НА1	Р1	Р2	Р3	SQ2

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

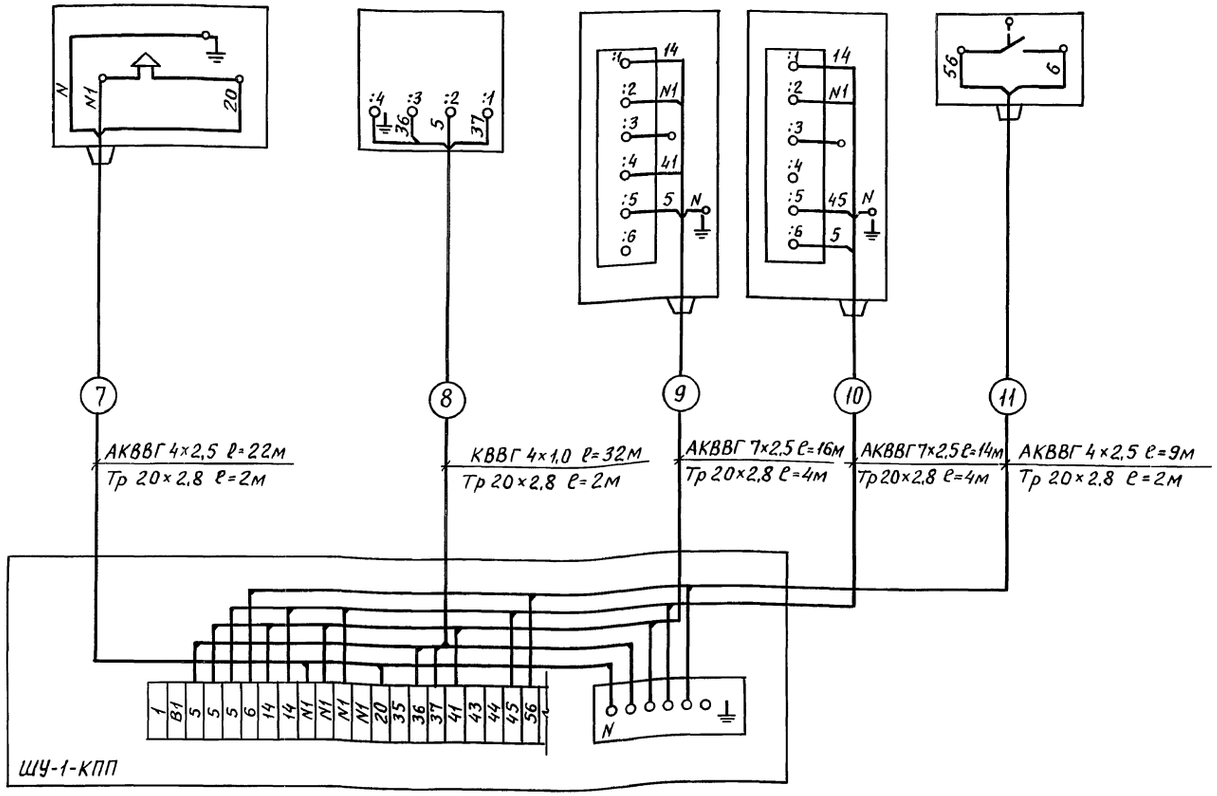
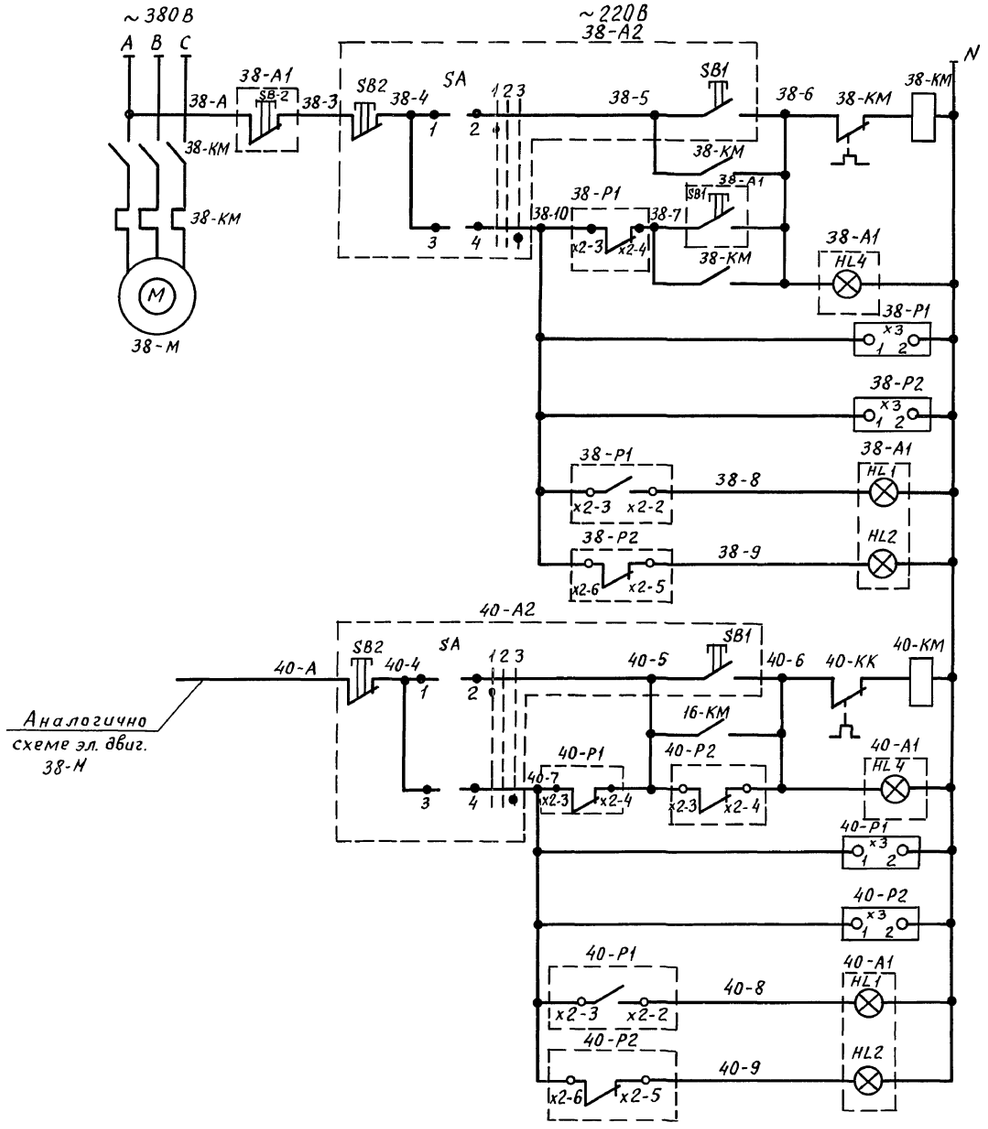


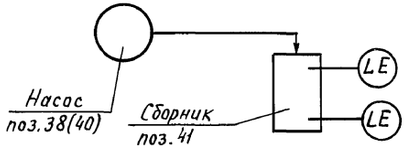
Схема выполнена на основании чертежа А1-КПП.-01.94.

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

Привязан			ТПР 414-1-047.91 АТХ	
			Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год	
	ГИП	Мерзлова	Производственный корпус	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
	Н. контр.	Гусарова		
	Нач. отд.	Гильденблат		
	Гл. спец.	Гусарова		
	Вед. инж.	Соколова	Установка сушильная. Схема соединений внешних проводок.	Гипропищепром-1 г. Москва
Инв. №	Техн. Iк.	Барабошкин		

Альбом 3





Управление электродвигателями	Насос поз. 38	местное
		дистанц.
Питание датчиков-реле уровня сборника поз. 39		верхн.
Сигнализация уровней		нижн.
Управление электродвигателями	Насос поз. 40	местное
		дистанц.
Питание датчиков-реле уровня сборника поз. 41		верхн.
		нижн.
Сигнализация уровней		верх.
		нижн.

Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
38-А2, 40-А2	Пост управления ПКУ 15-21.131-54У2	2	
	в комплект входят:		
SB1	N1 - КЕ081 исп. 2 „4" „Пуск"	1	Входят в комплект 38-А2, 40-А2
SB2	N2 - КЕ081 исп. 2 „К" „Стоп"	1	
SA	N3 - ПЕ081. исп. 1 „Мест - О - Дист."	1	
38-А1, 40-А1	Пост управления ПКУ15-21.2.31-54У2		
	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	Входят в комплект 38-А1, 40-А1
SB2	КЕ 081 исп. 2 „К" „Стоп"		
38-Р1, 38-Р2 40-Р1, 40-Р2	Датчик-реле уровня РОС101-011		
	ТУ25-2408.0007-88 в комплект входят:	4	поз.1
а	Первичный преобразователь ПП-011 ℓ=0.25	1	
б	Передающий преобразователь ППР-02	1	
	Шкаф управления 25-ШУ		
38-КМ, 40-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ122002	2	
	с приставкой ПКЛ2204		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Мерзлова	
Н. контр.	Гусарова	
Нач. отд.	Гильденблат	
Гл. спец.	Гусарова	
Вед. инж.	Соколова	
Н. констр.	Марков	

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	21	

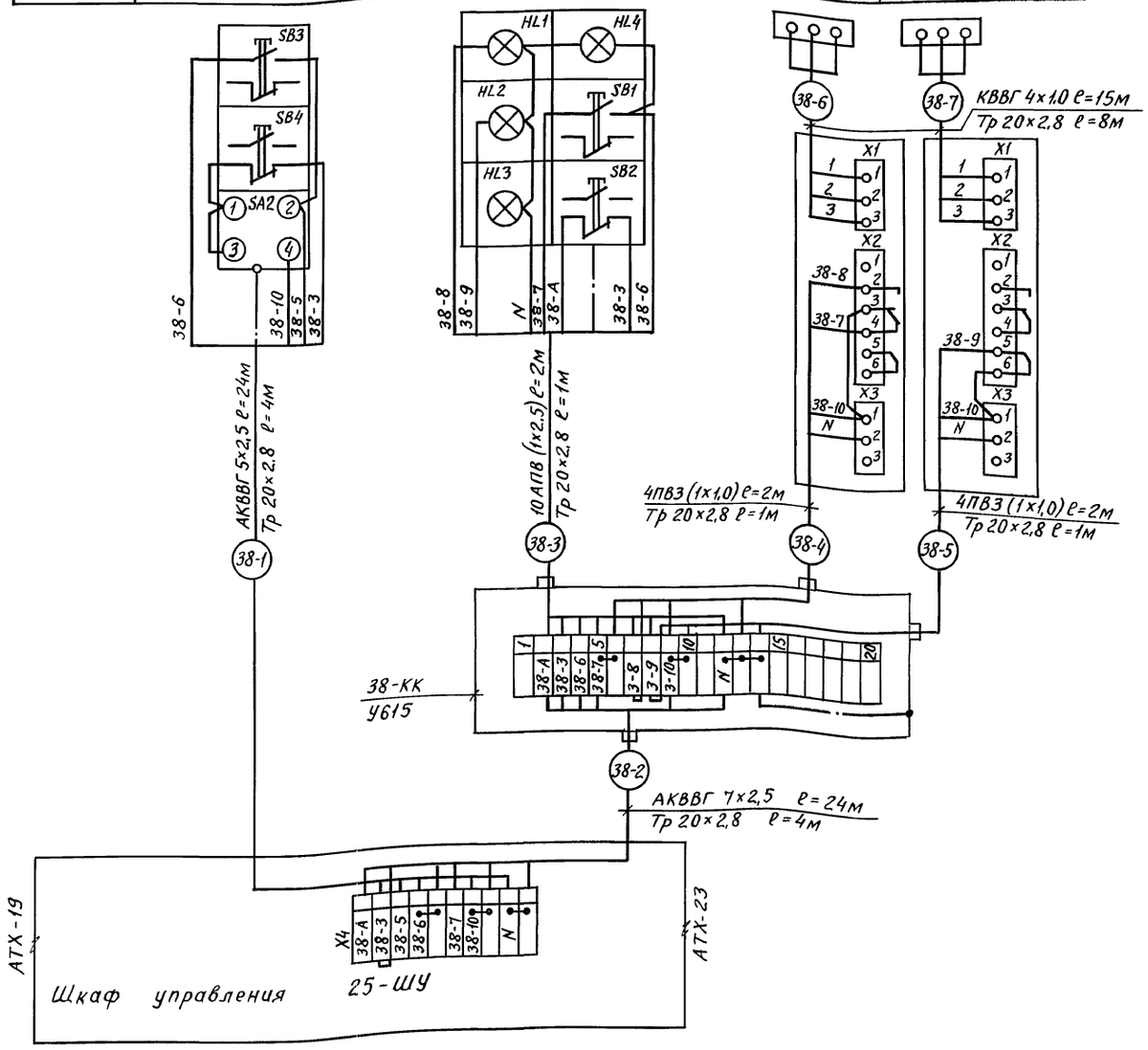
Схема электрическая принципиальная управления насосами.

Гипропищепром-1 г. Москва

24905-03 24

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	ТМ4-122-74.	
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 1508-78Е		
	КВВГ 4×1,0 мм²	30	м
	АКВВГ 7×2,5 мм²	24	м
	АКВВГ 5×2,5 мм²	24	м
	Провод ПВ3 (1×1,0) ГОСТ 6323-79	16	м
	Провод АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-79	20	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75		
	Р-М-20×2,8	27	м

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач.отд.	Гильденблат	
Гл.спец.	Гусарова	
Вед.инж.	Соколова	

ТПР 414-1-047.91 АТХ

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год

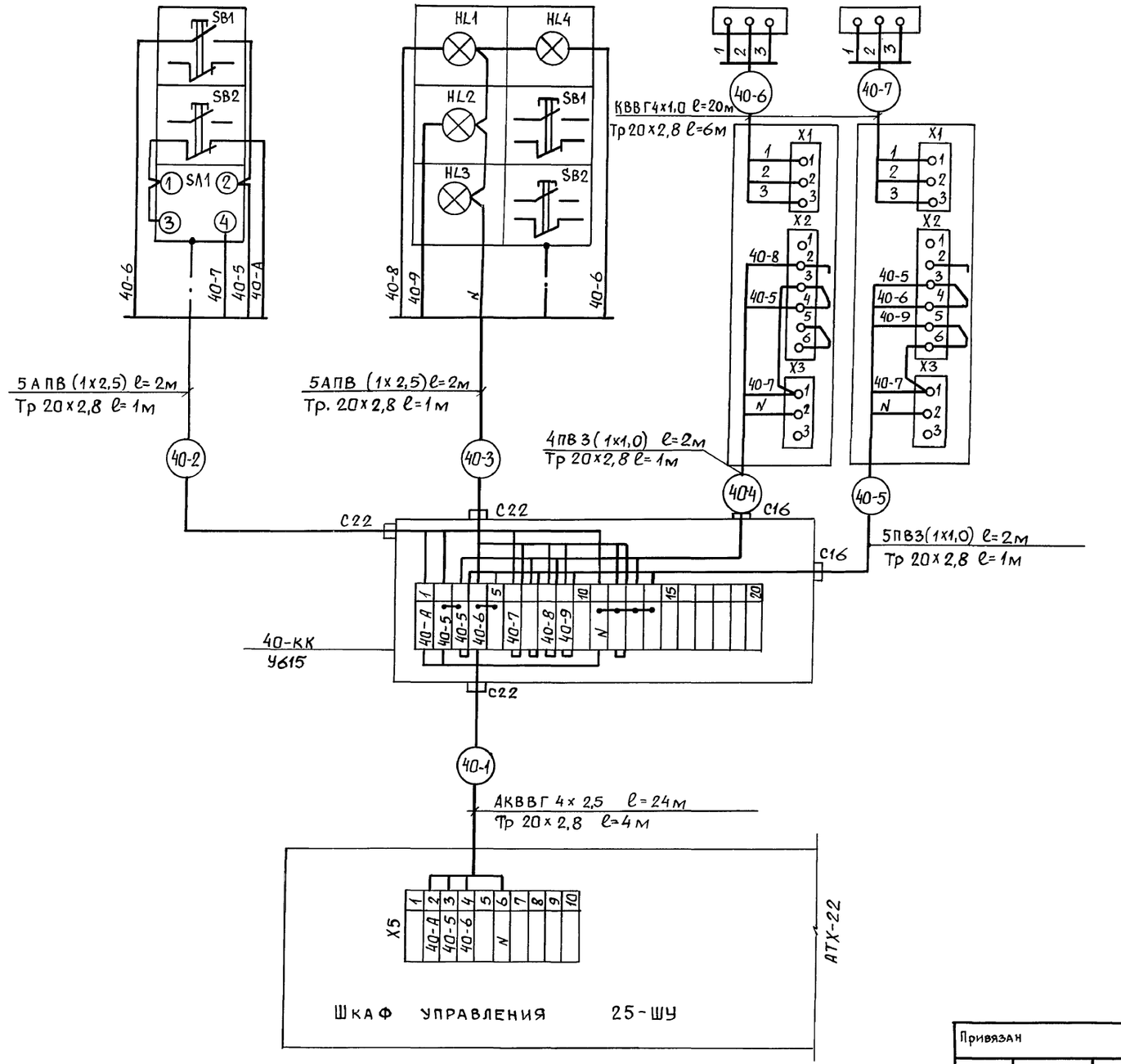
Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	22	

Насосы. Схема соединений внешних проводок (начало)

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3

Наименование параметра, место установки	Управление электродвигателем насоса поз. 40		Контроль уровней в сборнике поз. 41	
	Пост управления	Пост сигнализации	верхний	нижний
Обозначение установочн. черт.	5.407-77	5.407-77	ТМ 4.122-74	
Позиция	40-А2	40-А1	1а (40-Р1)	1а (40-Р2)



Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка У614АУ2 ТУ36-12-80	1	
	Кабель ГОСТ 1508-78Е		
	КВВГ 4х1,0 мм²	40	м
	АКВВГ 4х2,5 мм²	24	м
	Провод ПВ3 (1х1,0) ГОСТ 6323-79	18	м
	Провод АПВ (1х2,5) ГОСТ 6323-79	20	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75		
	Р-М-20х2,8	20	м

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

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Мерзлова	
Н. контр.	Гусарова	
Нач. отд.	Гильденблат	
Гл. спец.	Гусарова	
Вед. инж.	Соколова	

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	23	

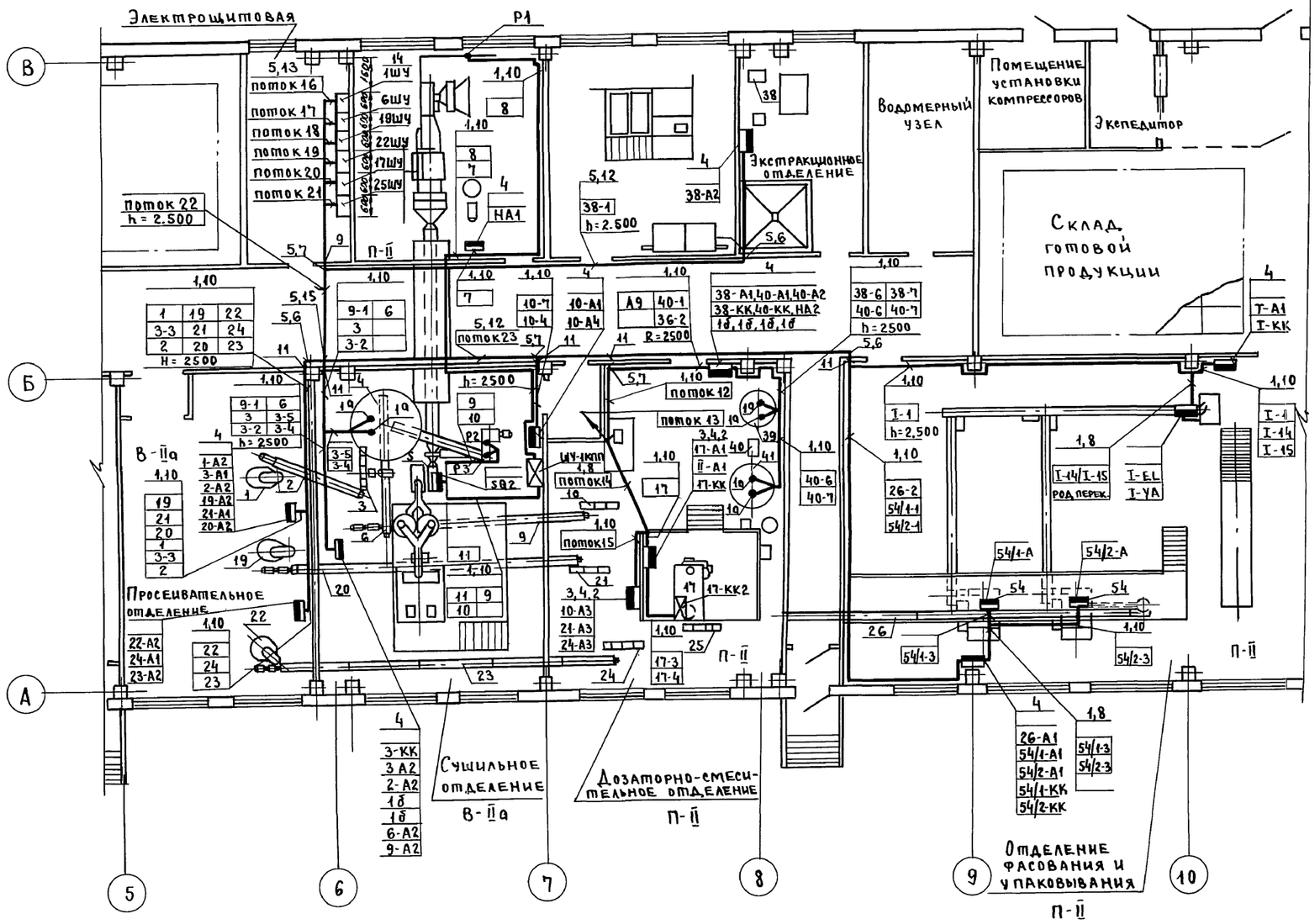
Насосы. Схема соединений внешних проводок (окончание)

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3

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 проводок 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	21-3
А9	21-1	24-2	10-3
10-1	21-2	24-3	14
15	16	17	I-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	21-3
21-1	24-2	10-3	10-1
21-2	24-3	14	15
16	17	10-4	25
26-1	26-2	I-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	10-4
10-7	10-2	А/2
9-1	10-3	А/3

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

поток 19	
22	24-1
24	24-2
23	24-3
А10	А11

поток 20	
17	16
14	19
15	А10

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

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

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

поток 14	
17	10-2
21-2	24-2

поток 15	
10-2	21-2
24-2	

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Аксенов	
Н. контр	Гусарова	
ГИП	Мерзлова	
Нач. отд.	Гильденблат	
Гл. спец.	Гусарова	
Вед. инж.	Соколова	
Техн. I к.	Барабошкин	

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

Гипропищепром-1 г. Москва

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

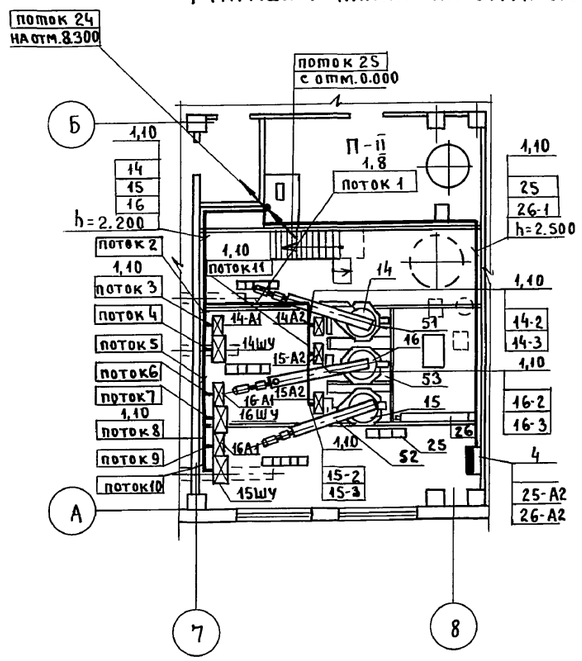
пров.

коп Хомеко

24905-03 27

Альбом 3

Фрагмент плана на отм. 3.900 в осях „7-8", А-Б"



поток 1	
14-2	14-3
15-2	15-3
16-2	16-3

поток 2	
14	14-2
14-3	15
15-2	15-3
16	16-2
16-3	

поток 3	
14-1	14-2

поток 4	
14	14-1
14-3	

поток 5	
15	15-2
15-3	16
16-2	16-3

поток 6	
16-1	16-2

поток 7	
16	16-1
16-3	

поток 8	
15	15-2
15-3	

поток 9	
15-1	15-2

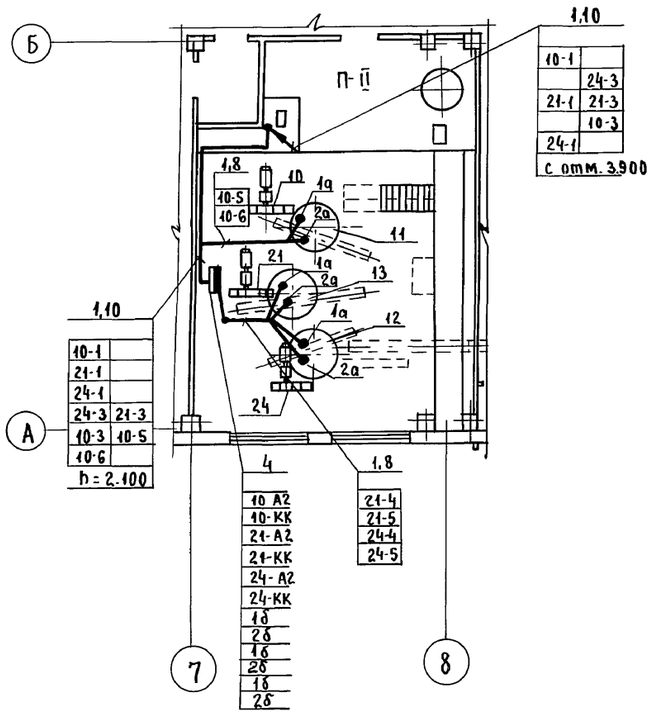
поток 10	
15	15-1
15-3	

поток 11	
16-2	16-3
15-2	15-3

поток 25	
14	15
16	10-1
8-1	11-1
11-3	8-3
10-3	
	25
26-1	

поток 24	
10-1	8-1
11-1	10-3
8-3	11-3

Фрагмент плана на отм. 8.300 в осях „7-8", А-Б"



1,10	
10-1	
	24-3
21-1	21-3
	10-3
24-1	

1,10	
10-1	
21-1	
24-1	
24-3	21-3
10-3	10-5
10-6	

Экспликация технологического оборудования

N поз.	Наименование	Тип норма индекс	Кол
1	Просеиватель	П2-П	1
2	Конвейер винтовой	У-21-БКВ 16-16	1
3	Нория	I-10/10	1
4	Емкость		1
6	Конвейер винтовой	У-21-БКВ 16-16	1
8	Сушилка вихревая	А1-КПП	1
9	Конвейер винтовой	У-21-БКВ 16-16	1
10	Нория	I-10/15	1
11	Емкость		1
12	Емкость		1
13	Емкость		1
14	Дозатор сыпучих компонентов	Ш2-ХДА	1
15	Дозатор сыпучих компонентов	Ш2-ХДА	1
16	Дозатор сыпучих компонентов	Ш2-ХДА	1
17	Смеситель горизонтальный	А9-ДСГ-0,2	1
19	Просеиватель	П2-П	1
20	Конвейер винтовой	У21-БКВ 16-16	1
21	Нория	I-10/15	1
22	Просеиватель	П2-П	1
23	Конвейер винтовой	У-21-БКВ 16-16	1
24	Нория	I-10/10	1
25	Нория	I-10/15	1
26	Конвейер винтовой	У21-БКВ 16-16	1
38	Насос роторный	В3-ОРА-2	1
39	Мерник-сборник моннус	М3-2С-422	1
40	Насос роторный	В3-ОРА-2	1
41	Реактор	М3-2С-316	1
51	Конвейер винтовой	У21-БКВ 16-16	1
52	Конвейер винтовой	У21-БКВ 16-16	1
53	Конвейер винтовой	У21-БКВ 16-16	1
54	Дроссель-клапан		2

Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол	Прим.
1		Лоток ЛП225 ТУ36 1113-75	75	
2		Полоса перфорированная ПП30	15	
3		Швеллер ШП60×35 ТУ36.1113-75	10	
4		Профиль ZП2000 ТУ36. 1113-75	30	
5		Короб ПГ100 ТУ36. 1109-77	18	
6		Угольник УГ100 ТУ36. 1109-77	3	
7		Тройник ТГ100 ТУ36. 1109.77	3	
8	ТМ4-208-76	Установка лотка ЛП225	12	
9	ТМ8-92-77	Проход 1-100×100-40С	1	
10	ТМ4-206-76	Установка лотка ЛП225	60	
11	ТМ8-117-77	Проход 4×650	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.

Привязан

Инв. N

Гл. инж.	Аксенов	
Н. контр	Гусарова	
ГИП	Мерзлова	
Нач. отд.	Гильденблат	
Гл. спец.	Гусарова	
Вед. ин.	Соколова	
Техник	Барабошкин	

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	25	

План расположения на отм. 3.900 и на отм. 8.300

ГИПРОПИЩЕПРОМ-1 г. Москва

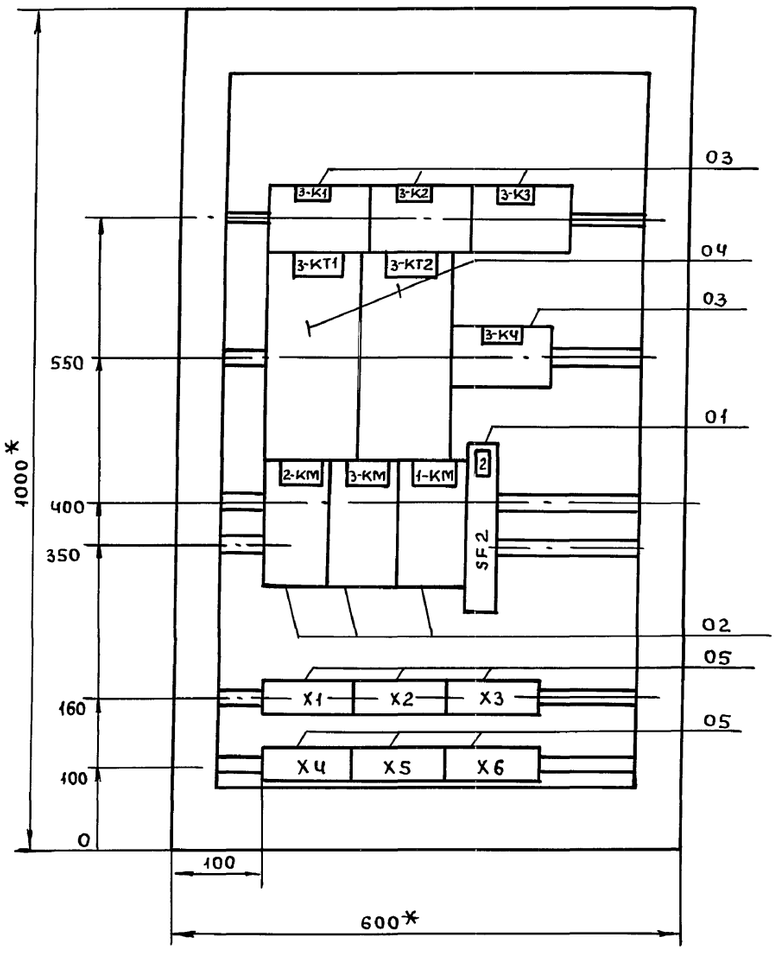
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Пров. Кон. Хомецко

Альбом 3

Шкаф управления 1ШУ (19ШУ, 22ШУ)

Вид спереди (Дверь не показана)



Таблица

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		01		Выключатель		
				автоматический		
				ВА 14-26-14-20-		
				-УХЛ4 ~ 220В, 50Гц		
				переменного		
				тока Iн.р.=1А	01	SF2
		02		Пускатель маг-		
				нитный ПМЛ		
				122002 с тепловым		
				реле на 4А		
				220В ТУ16-644.001-		
				-83 с приставкой		
				контактной		
				ПКЛ 2204		1-КМ,
				ТУ16-523.622-82	03	2КМ,3-КМ
		03		Реле ПЭ37-80У3		3-К1;3-К2
				~220В, 50Гц		3-К3
				ТУ16-523.622-82	04	3-КЧ
		04		Реле РКВ11-43-121-		
				-УХЛ4 ~ 220В, 50Гц		
				ТУ16-647.036-		3-КТ1,
				-86	02	3-КТ2
		05		Блок из 10 зажи-		Х1,Х2,Х3,
				мов 6324-4П16	06	Х4,Х5,Х6

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач. отд.	Гильденблат	
Гл. спец.	Гусарова	
Вед. инж.	Соколова	
Инж.	Выборнова	

ТПР 414-1-047.91 АТХ.Н.01

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3тыс. тонн в год

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р		1

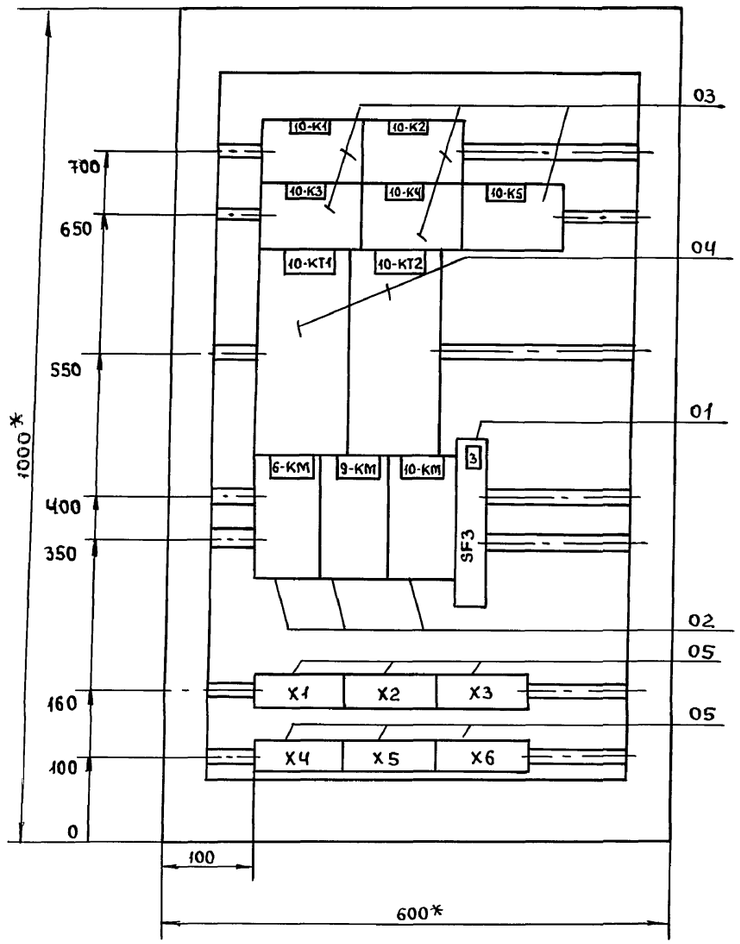
Шкаф управления 1ШУ (19ШУ 22ШУ). Эскизный чертеж общего вида

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3

Шкаф управления 6 ШУ

Вид спереди (дверь не показана)



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		01		Выключатель автоматический ВА14-26-14-20-УХЛ4 ~220В 50Гц переменного тока Iн.р=1А	01	SF3
		02		Пускатель магнитный ПМЛ 122002 с тепловым реле на 4А 220В ТУ16-644.001-83 с приставкой контактной ПКП220Ч		6-КМ;9-КМ
				ТУ16-523.622-82	03	10-КМ
		03		Реле ПЭ37-80УЗ ~220В; 50Гц		10-К5
						10-К1;10-К2
				ТУ16-523.622-82	05	10К3;10К4
		04		Реле РКВ11-43-121-УХЛ4 ~220В,50Гц		10-КТ1,
				ТУ16-647.036-86	02	10-КТ2
		05		Блок из 10 зажимов Б32Ч-4П16	06	Х1,Х2,Х3, Х4,Х5,Х6

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач.отд.	Гильденблат	
Гл.спец.	Гусарова	
Вед.инж.	Соколова	
Инж.	Выборнова	

ТПР 414-1-047.91 АТХ.Н.02

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3тыс. тонн в год.

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Шкаф управления 6 ШУ. Эскизный чертеж общего вида.

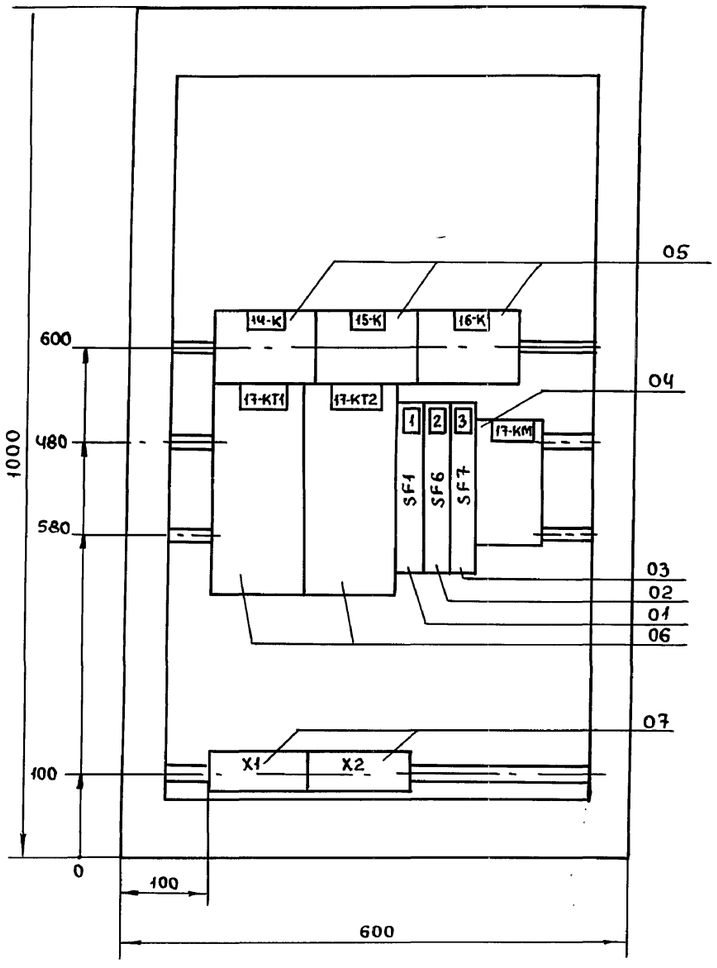
Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3

Шкаф управления 17 ШУ

Вид спереди

(дверь не показана)



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		01		Выключатель автоматический ВА14-26-14-20-УХЛ4-220В переменного тока $I_н$=8А ТУ16-641.004-85	01	SF1
		02		То же, 6А	01	SF6
		03		То же, 0.5А	01	SF7
		04		Пускатель магнитный ПМЛ 122002 с тепловым реле на ЧА 220В, 50Гц ТУ16-644.001-83 с приставкой контактной ПКЛ 2204		
				ТУ16-523.554-82	01	17-КМ
		05		Реле ПЭ37-22У3,-48В ТУ 16-523, 622-82		14-К,15-К
					03	16-К
		06		Реле РКВ11-331-УХЛ4-220В 50Гц ТУ16-647.036-86		17-КТ1
					02	17-КТ2
		07		Блок из 10 зажимов Б 324-4П16		X1;
					02	X2

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач.отд.	Гильденблат	
Гл.спец.	Гусарова	
Вед.инж.	Соколова	
Инж.	Выборнова	

ТПР 414-1-047.91 АТХ.Н.03

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3тыс. тонн в год

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р		1

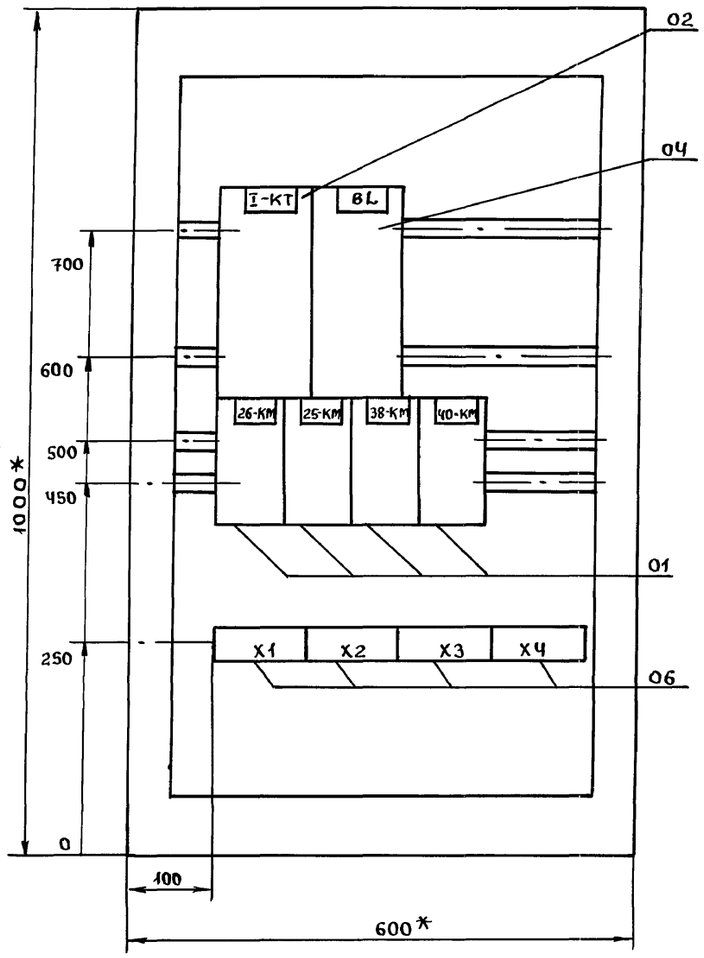
Шкаф управления 7 ШУ. Эскизный чертеж общего вида

Гипропищепром-1 г. Москва

Альбом 3

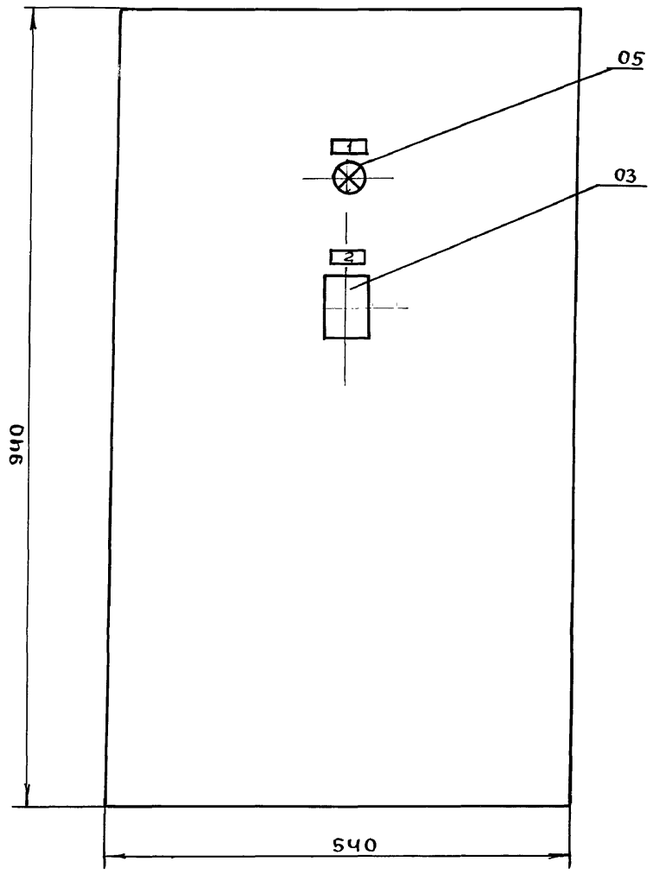
Вид спереди

Дверь не показана



Дверь шкафа

Вид спереди



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		01		Пускатель магнитный ПМЛ 122002		
				с тепловым реле		
				на ЧА, 220В, 50Гц		
				ТУ16-644.001-83 с		
				приставкой кон-		
				тактной ПКЛ		26КМ,29КМ
				ТУ16-583.554-82	04	38КМ,40КМ
		02		Реле времени		
				РКВ11-43-121-УХЛ4		
				~220В, 50Гц		
				ТУ16-64 7.036-86	01	1-
		03		Реле времени		
				ВЛ59 УХЛ4 ~220В		
				50Гц	01	1-РС
		04		Блок питания вы-		
				ключателя путе-		
				вого бесконтактно-		
				го серии ВПБ 228		
				~220В, 50Гц	01	81
		05		Арматура сигналь-		
				ная АС-220 с лам-		
				пой Ц 220-10 линза		
				зеленая	01	1-HL
		06		Блок из 10 зажимов		X1,X2
				БЗ24-4П16	04	X3,X4

Панель	Над-пись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст надписи	Кол	Вид шрифта	Загото-вка
	1	1-HL	Табличка	Напряжение ~220В	1		
	2	1-РС	—"—	Счет пакетов	1		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Мерзлова	
Н.контр.	Гусарова	
Нач.отд.	Гильденблат	
Гл.спец.	Гусарова	
Вед.инж.	Соколова	
Инж.	Выборнова	

ТПР 414-1-047.91 АТХ.Н.04

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Шкаф управления 25ШУ. Эскизный чертеж общего вида

Гипропищепром-1 г. Москва

gost.e-ecolog.ru