ООО "ТРИТЭРА-С"

Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО "Степь-Инвестиции по адресу: Ростовская обл.,Аксайский р-н, х. Александровка, ул. Вишневая 24

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация технологических процессов. Спецификация оборудования, изделий и материалов

122/09-2023-АТХ1, АТХ1.СО

2023

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ООО "ТРИТЭРА-С"

Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО "Степь-Инвестиции по адресу: Ростовская обл.,Аксайский р-н, х. Александровка, ул. Вишневая 24

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация технологических процессов.
Спецификация оборудования, изделий и материалов

122/09-2023-АТХ1, АТХ1.СО

Главный инженер проекта Н. М. Марченко

2023

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Окончание)	
3	Схема автоматизации технологического процесса	
4	Схема электрическая принципиальная управления и сигнализации	
5	Клеммники шкафа силового РП-1(сущ.). Устройство 1.1КЕ.	
	Схема электрическая подключения.	
6	Клеммные ряды КР1,КР2. Схема электрическая подключения. Схема рас-	
	положения аппаратуры в шкафу Ш2	
7	Кабельнотрубный журнал	
8	Спецификация к планам расположения. План на отм. 0.000 расположения	
	средств автоматизации и проводок	
9	Планы на отм. +3.250, +7.450 расположения средств автоматизации	
	и проводок	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства.	
г.Москва, Стандартинформ, 2020г.	Основные требования к проектной и рабочей	
	документации	
№ И 1.02-09	Инструкция по монтажу электрооборудования в	
	пожароопасных зонах	
ГОСТ Р 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной	
	безопасности	
	Прилагаемые документы	
122/09-2023-АТХ1.СО	Спецификация оборудования,изделий и материалов	

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	122/09-2023-АТХ1			
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24			
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)	Стадия	Лист	Листов
							Д	1	9
ГИП		Марченко				Общие данные (Начало)	ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Марченко							

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Технические решения, принятые в документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и строительных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных документацией мероприятий.

Документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами по состоянию на 01.01.2024г.

В настоящей документации выполнены схемы электрические принципиальные, схемы подключения, планы расположения оборудования и внешних проводок, кабельнотрубный журнал.

Документацией предусмотрено:

- управление и сигнализация проектируемых механизмов;
- контроль загрузки электродвигателя нории;
- контроль скорости движения ленты нории;
- контроль подпора и сбегания ленты в башмаке и головке нории;
- контроль верхнего уровня в надвесовом и подвесовом бункерах;
- контроль настройки перекидного клапана с электроприводом.

Управление проектируемым технологическим оборудованием предусматривается на базе персональных компьютеров, увязанных с существующей автоматизированной системой управления технологическим процессом (АСУ ТП). Увязку элементов проектируемой автоматики с существующей системой АСУ ТП выполняется по отдельному проекту.

Сигналы, идущие от датчиков и конечных выключателей, расположенных на технологическом оборудовании, и блок контактов магнитных пускателей, с пульта управления весами бункерными 22.3ПУ (комплектная поставка вместе с технологическим оборудованием) передаются котрольными кабелями на клеммные ряды КР1, КР2, установленные в шкафу Ш2. Шкаф Ш2 расположен на отм.0.000 около проектируемого технологического оборудования

Местное управление оборудованием предусмотрено в разделе "Силовое электрооборудование".

Документация автоматизации подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения (цех козинаков) выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с "Правилами выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов" ГОСТ 21.408-2013, "Правил безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья" утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору приказ от 3 сентября 2020г. N331.

Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) п. 7.4.5 производственные помещения подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения (цех козинаков) относятся к помещениям с пожароопасными зонами класса П-IIа.

Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с "Инструкцией по монтажу электрооборудования в пожароопасных зонах N°И 1.02-09.

Вся применяемая в документации аппаратура имеет степень защиты не менее IP54.

В документации применены кабели с медными жилами, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением марки КВВГнг(А)-LS.

Кабели напряжением ~230В и =24В, проложенные на одном лотке, разделить негорючей изолирующей перегородкой SEP с пределом огнестойкости 0.25ч.

Кабели прокладываются открыто на лотках фирмы АО "ДКС".

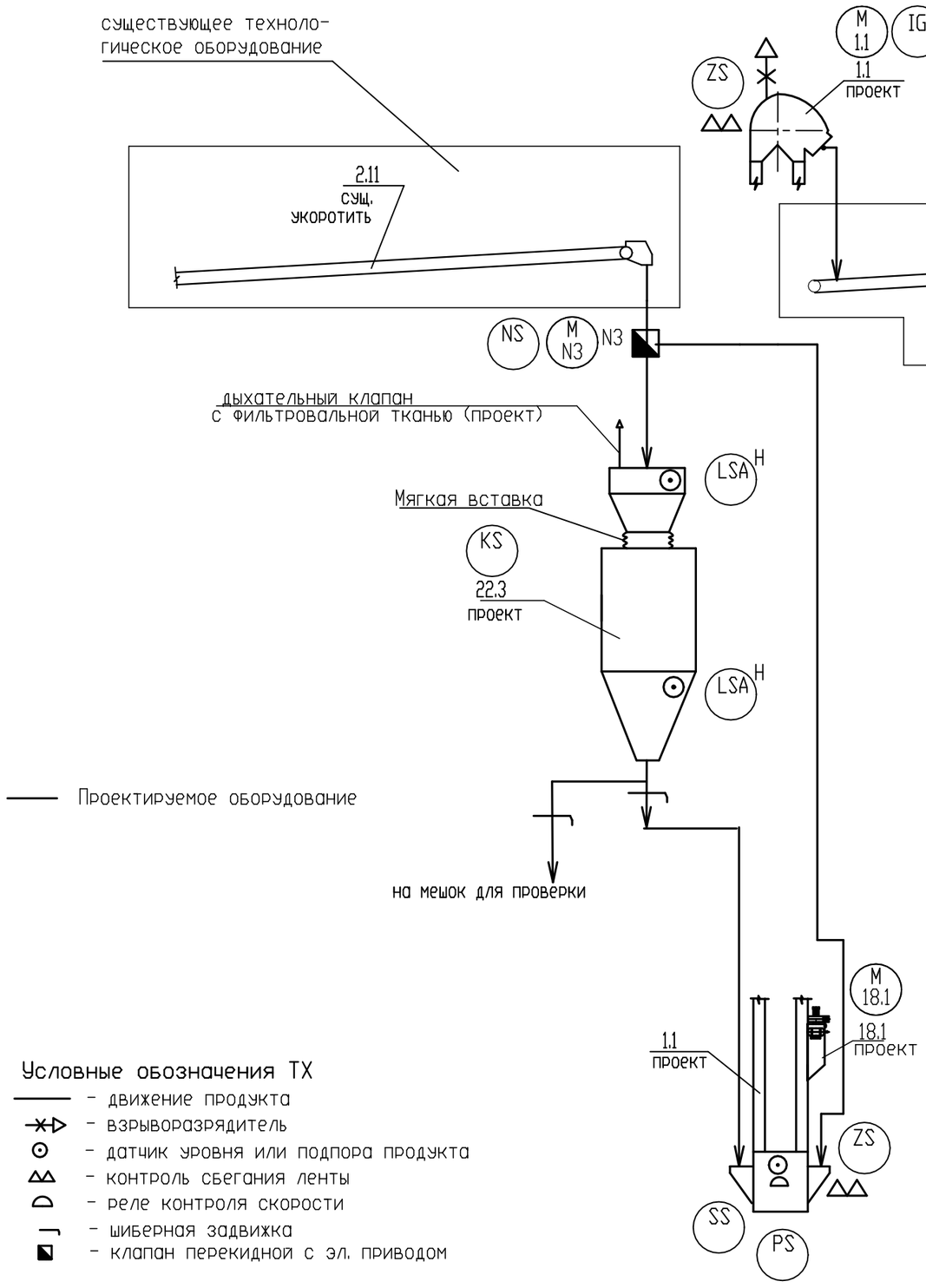
Прокладку кабельных трасс выполнить после монтажа технологического оборудования и трубопроводов. Расположение кабельных трасс уточнить по месту.

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	122/09-2023-АТХ1			
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксаиский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24			
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)	Стадия	Лист	Листов
							Д	2	
ГИП		Марченко				Общие данные (Окончание)	ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Марченко							



Условные обозначения ТХ

- движение продукта
- взрыворазрядитель
- датчик уровня или подпора продукта
- контроль сбегания ленты
- реле контроля скорости
- шиберная задвижка
- клапан перекидной с эл. приводом

Условные обозначения АТХ

- IG – Датчик тока
- ZS – Датчик смещения ленты
- LSA H – Датчик верхнего уровня
- M – Электродвигатель
- NS – Конечный выключатель
- SS – Устройство контроля скорости
- PS – Датчик подпора в башмаке нории
- KS – Устройство управления

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1.1	Нория НЛ-10	1	проект
2.11,2.12	Конвейер ленточный	2	сущ.
22.3	Весы бункерные Нива-50/1-Э	1	проект
18.1	Локальный фильтр	1	проект

1. Клапан перекидной с электроприводом поставляется в комплекте с двумя конечными выключателями.
2. Схема автоматизации выполнена на основании ГОСТ 21.408-2013 п.5.3.7.2 "Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов", ГОСТ 21.208-2013 "Автоматизация технологических процессов".

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Мирончик			
ГИП		Марченко			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-АТХ1

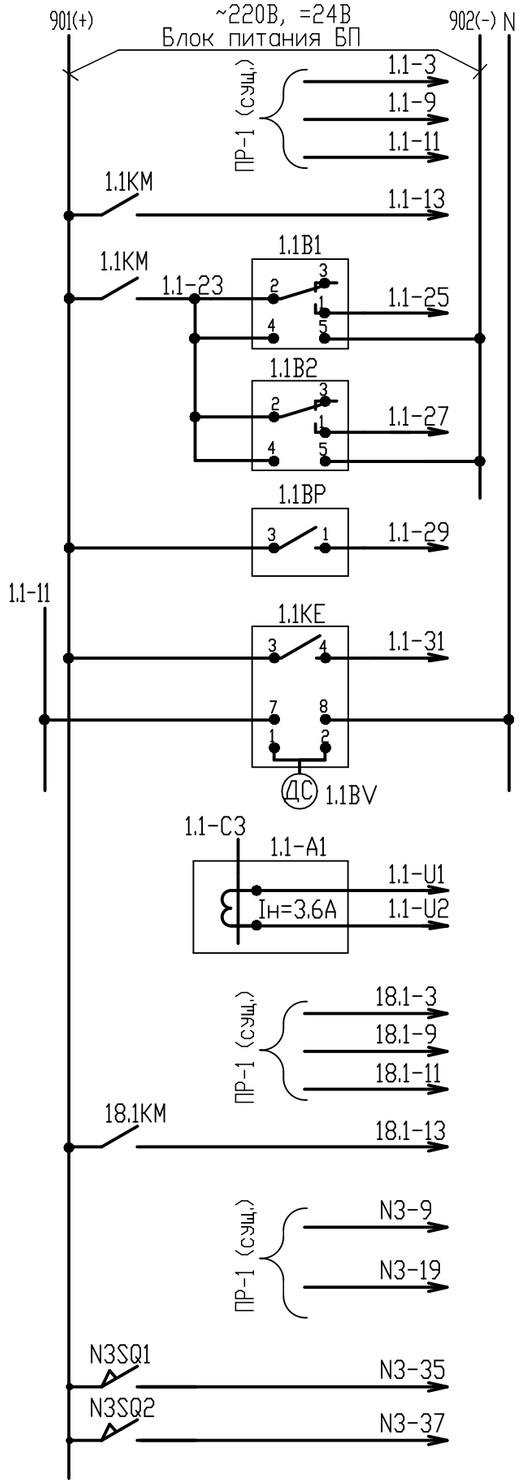
Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)	Стадия	Лист	Листов
	Д	3	

Схема автоматизации технологического процесса

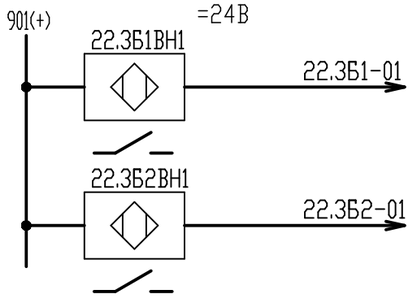
ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

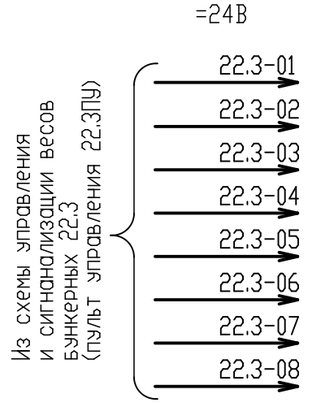


Цепи управления и контроля электродвигателями (на клеммные ряды в систему АСУТП):

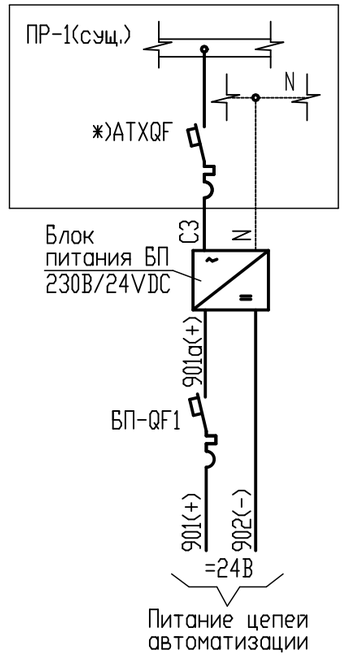
Настройка перекидного клапана на:	Фильтр локальный 18.1	К системе управления и контроля
Нория 1.1 / Бункер 22.3Б1 / Нория 1.1 / Бункер 22.3Б2	18.1	
N3(э.д.N3)		
Контроль положения	К системе управления	
	Нория 1.1	Контроль загрузки
		Контроль скорости ленты
	Контроль подпора	
Контроль сбегания ленты: в башмаке / в головке		К системе управления и контроля



Сигнализация о заполнении бункера 22.3Б1 над весами 22.3
Сигнализация о заполнении бункера 22.3Б2 под весами 22.3



На клеммные ряды в систему АСУТП:	Весы бункерные 22.3		
			Работа
			Авария
			Ошибка
			Бункер весов пуст
		верхняя заслонка	Откр.
			Закр.
		нижняя заслонка	Откр.
			Закр.



ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ.

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
1.1B1,1.1B2	Сигнализатор допплеровский ДС-3А, IP54	2	
1.1BV	Первичный преобразователь РДКС-01ПП, IP54	1	
1.1BP	Мембранный сигнализатор уровня СУМ-1С У2, IP65	1	
22.3Б1BH1, 22.3Б2BH1	Датчик приближения емкостной TSE-03UC-NO, выход AC/DC-NO,IP67	2	
N3SQ1,N3SQ2	Конечный выключатель	2	Комплектно с ПК
БП	Блок питания серии ABL modicon, артикул ABLS1A24031, =24В,75Вт	1	ф.Schneider Electric — Установлен в Ш2
БП-QF1	Автоматический выключатель C60H-DC 1П 4А С 250В DC, артикул A9N61504	1	ф.Schneider Electric — Установлен в Ш2
	Шкаф силовой ПР-1(сущ.)		
1.1KE	Вторичный преобразователь РДКС-01РС, ~220В, 50Гц	1	
1.1-A1	Бесконтактный измеритель тока ИПТ-01 Iн=5А, Iвых=4-20мА	1	
ATXQF	Автоматический выключатель 1-полюсный, Iном.=10А, тип С iC60H,	1	ф.Schneider Electric
	N°по каталогу A9F89110		

1. *) Установить на свободном месте ПР-1(сущ.).

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	122/09-2023-ATX1			
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24			
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)	Стадия	Лист	Листов
							Д	4	
Н.контр.		Марченко				Схема электрическая принципиальная управления и сигнализации	ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону		

Взамен инв. N

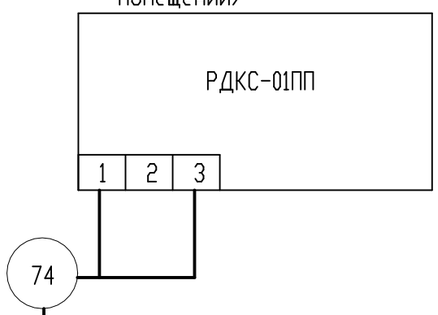
Подпись и дата

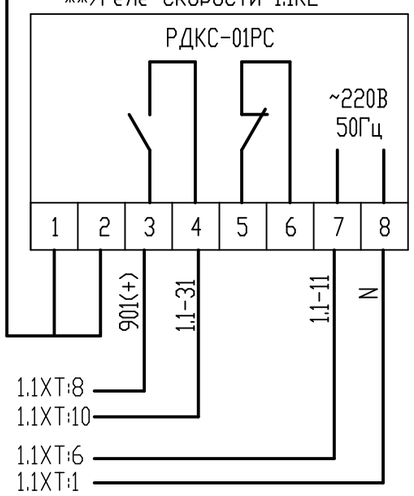
Инв. N подл.

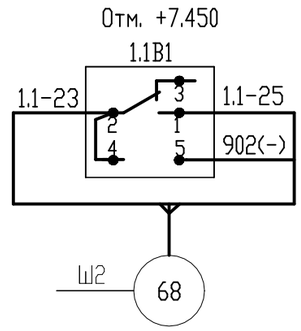
Клеммники шкафа силового РП-1 (сущ.)

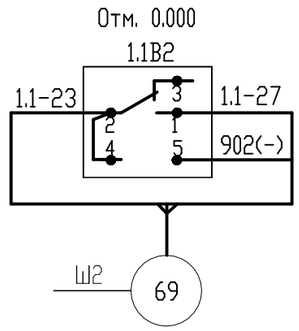
N кабеля 1	N кабеля 2	обозначение цепи	кон-такт	поз.
1.1КЕ:8		N	1	1.1ХТ
		1	2	
		5	3	
66		1.1- 3	4	
		7	5	
1.1КЕ:7	66	1.1- 11	6	
	66	1.1- 9	7	
1.1КЕ:3	67	901(+)	8	1.1КМ
67		1.1- 13	9	
1.1КЕ:4	67	1.1- 31	10	
		901(+)	11	1.1КМ
67		1.1- 23	12	
			13	
67		1.1- U1	14	
67		1.1- U2	15	
		N	1	18.1ХТ
		1	2	
		5	3	
66		18.1- 3	4	
		7	5	
66		18.1- 11	6	
66		18.1- 9	7	
		901(+)	8	18.1КМ
67		18.1- 13	9	
			10	
		N	1	N3ХТ1
		3	2	
		5	3	
		7	4	
		15	5	
		17	6	
66		N3-9	7	
		11	8	
66		N3-19	9	
		21	10	
			1	N3ХТ2
*)KN3		901(+)	2	
*)KN3	67	N3-35	3	
*)KN3	67	N3-37	4	
			5	
66		N	1	
66		C3	2	
			3	
			4	
			5	

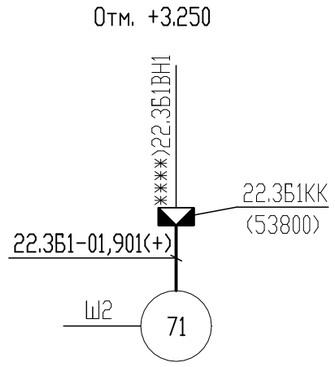
Первичный преобразователь 1.1BV (устанавливается в производственном помещении)

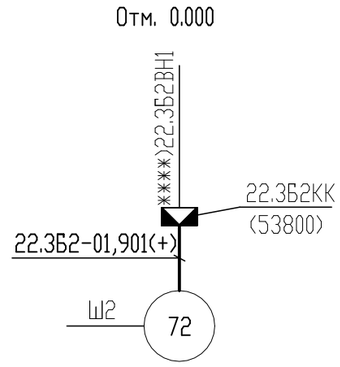


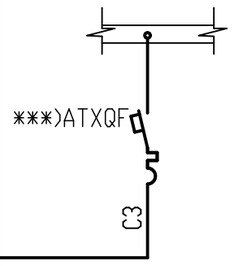


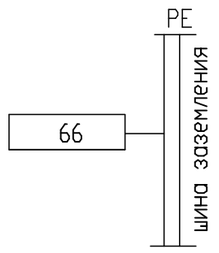












1. "N" перемкнуть на клеммниках, между клеммниками и присоединить к нулевой шине.
2. Жилу с маркировкой PE подключить к шине защитного заземления.
3. *) Смотри раздел ЭМ.
4. **) Установить в шкафу силовом РП-1(сущ.) около силовой электроаппаратуры нории 1.1 на свободном месте.
5. ***) Установить на свободном месте РП-1(сущ.).
6. ****) Кабель комплектно с датчиком.

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Мирончик			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-АТХ1

Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)

Стадия	Лист	Листов
Д	5	

Клеммники шкафа силового РП-1(сущ.). Устройство 1.1КЕ. Схема электрическая подключения.

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

КР1 ~220В

Кон-такт	Обозначен. цепи	N кабеля 1	N кабеля 2
1	1.1-3	66	
2	1.1-9	66	
3	1.1-11	66	
4	18.1-3	66	
5	18.1-9	66	
6	18.1-11	66	
7			
8	N3-9	66	
9	N3-19	66	
10			
11			
12			
13	C3	БП:L	66
14			
15			
16	N	БП:N	66
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	PE	БП:PE	66
43	PE	70	
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

КР2 =24В

Кон-такт	Обозначен. цепи	N кабеля 1	N кабеля 2
1	1.1-13	67	
2	1.1-23	67	68
3	1.1-23	69	
4	1.1-25	68	
5	1.1-27	69	
6	1.1-29	70	
7	1.1-31	67	
8	1.1-U1	67	
9	1.1-U2	67	
10	18.1-13	67	
11			
12	N3-35	67	
13	N3-37	67	
14			
15	22.3Б1-01	71	
16	22.3Б2-01	72	
17			
18	22.3-01	73	
19	22.3-02	73	
20	22.3-03	73	
21	22.3-04	73	
22	22.3-05	73	
23	22.3-06	73	
24	22.3-07	73	
25	22.3-08	73	
26			
27	901(+)	БП-QF1:2	67
28	901(+)	70	71
29	901(+)	72	73
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40	902(-)	БП:3	68
41	902(-)	69	
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

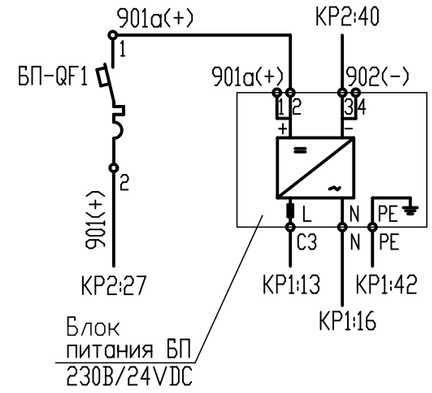
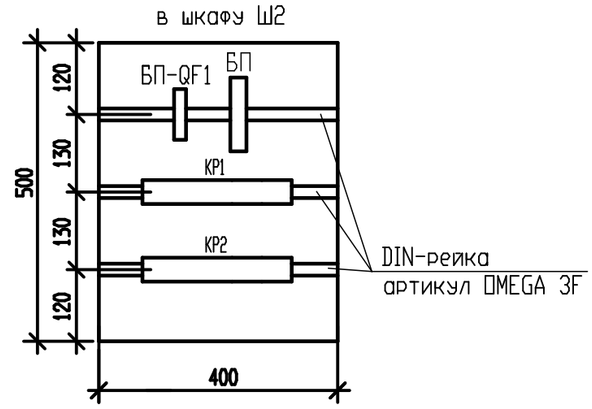


Схема расположения аппаратуры в шкафу Ш2



1. Жилу с маркировкой PE подключить к шине защитного заземления.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Мирончик			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-АТХ1

Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)

Стадия	Лист	Листов
Д	6	

Клеммные ряды КР1,КР2. Схема электрическая подключения. Схема расположения аппаратуры в шкафу Ш2

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

КАБЕЛЬНОТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ.

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			трубу				По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м	Протяжной ящик N	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
66	Шкаф силовой РП-1(сущ.)	Шкаф Ш2					КВВГнг(А)-LS	14х1.5	15			
67	Шкаф силовой РП-1(сущ.)	Шкаф Ш2					КВВГнг(А)-LS	10х1.5	15			
68	Шкаф Ш2	Датчик сбегания ленты 1.1В1	Гофр. тр. (серия F0)	22.6	7		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	20			
69	Шкаф Ш2	Датчик сбегания ленты 1.1В2	Н15х2.5	15	5		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	15			
70	Шкаф Ш2	Датчик подпора 1.1ВР	Н15х2.5	15	5		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	15			
71	Шкаф Ш2	Датчик уровня 22.3Б1ВН1	Гофр. тр. (серия F0)	22.6	3		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	10			
72	Шкаф Ш2	Датчик уровня 22.3Б2ВН1	Гофр. тр. (серия F0)	22.6	2		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	10			
73	Шкаф Ш2	Пульт управления 22.3ПУ	Гофр. тр. (серия F0)	22.6	3		КВВГнг(А)-LS	10х1.5	15			
74	Устройство 1.1КЕ Шкаф силовой РП-1(сущ.)	Датчик скороси 1.1ВV	Н15х2.5	15	5		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	20			
	Для монтажа в шкафу	силовом РП-1(сущ.)					ПуГВ	1х1.0	10			

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	КВВГнг(А)-LS	ПуГВ	
4х1,0мм2	90	-	
10х1,5мм2	30	-	
14х1,5мм2	15	-	
1х1,0мм2	-	10	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
Н15х2.5мм	15	15
Гофрированная труба (серия F0)	д. внутр. 22.6мм, д. внешн. 28.3мм	15

1. Длина кабелей не является основанием для нарезки кабелей, определяется по фактическим замерам.

Взамен инв. N

Подпись и дата

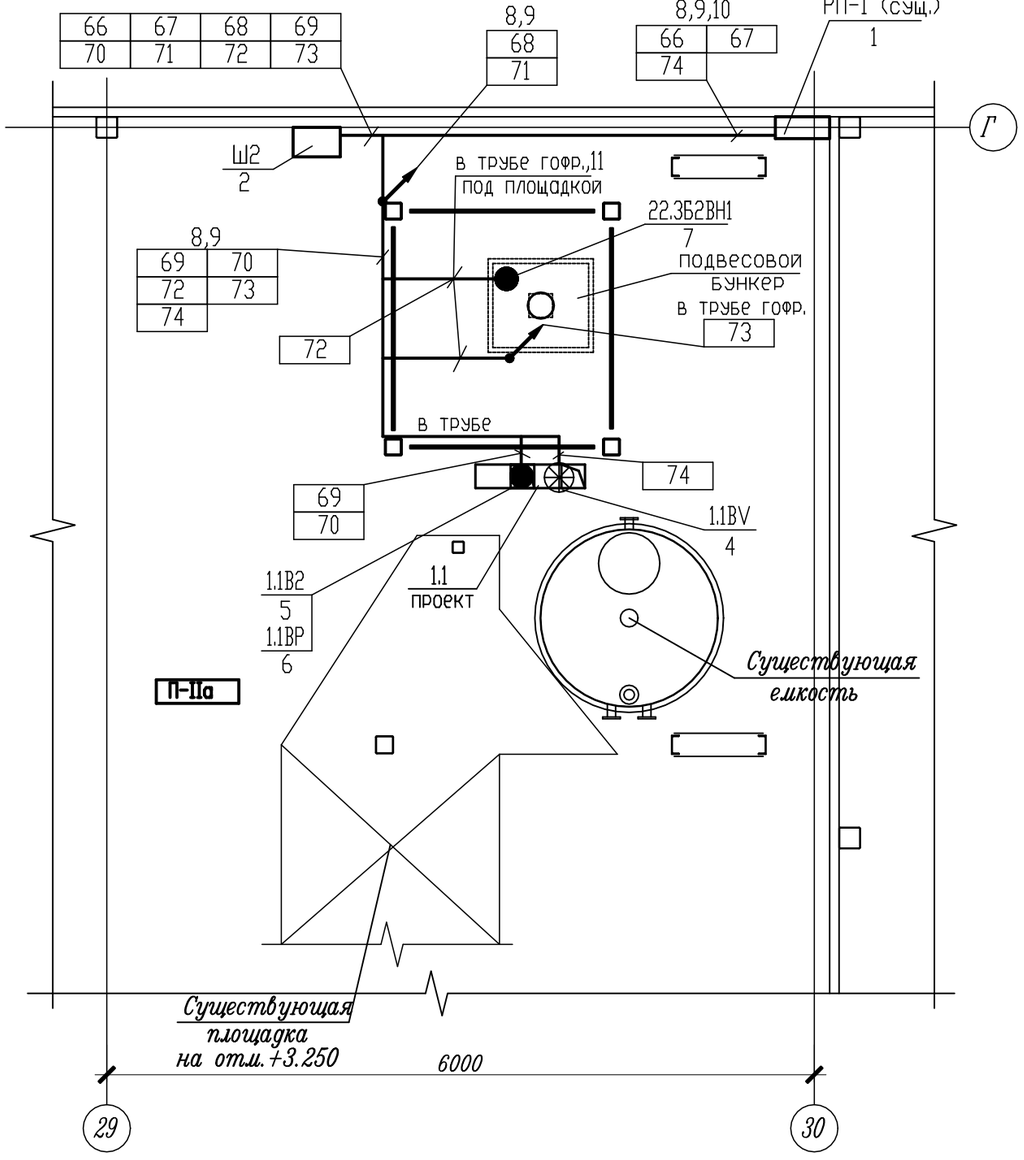
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	122/09-2023-АТХ1			
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24			
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)	Стадия	Лист	Листов
							Д	7	
Н.контр.		Марченко				Кабельнотрубный журнал	ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону		

СПЕЦИФИКАЦИЯ К ПЛАНАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	РП-1 (сущ.)	Шкаф силовой	1		
2	Ш2	Шкаф с кеммными рядами КР1,КР2	1		
3	22.3ПУ	Пульт управления весами	1		компл. с тех.обор.
4	1.1BV	Датчик скорости	1		
5	1.1B1, 1.1B2	Датчик сбегания ленты	2		
6	1.1BP	Датчик подпора	1		
7	...BH1	Датчик уровня	2		
8	код 35260	Лоток металлический перфорированный 50х3000х50мм, исп.1	5		
9	код 35520	Крышка 3000х50мм, исп.1	5		
10	код 36480	Перегородка SEP, H=50мм, L=3000мм, исп.1	3		
11	ГОСТ 8509-93	Уголок стальной 25х25х3мм, м	10		

План на отм. 0.000



1. Прокладку кабельных трасс выполнить после монтажа технологического оборудования и трубопроводов.
Расположение кабельных трасс уточнить по месту.

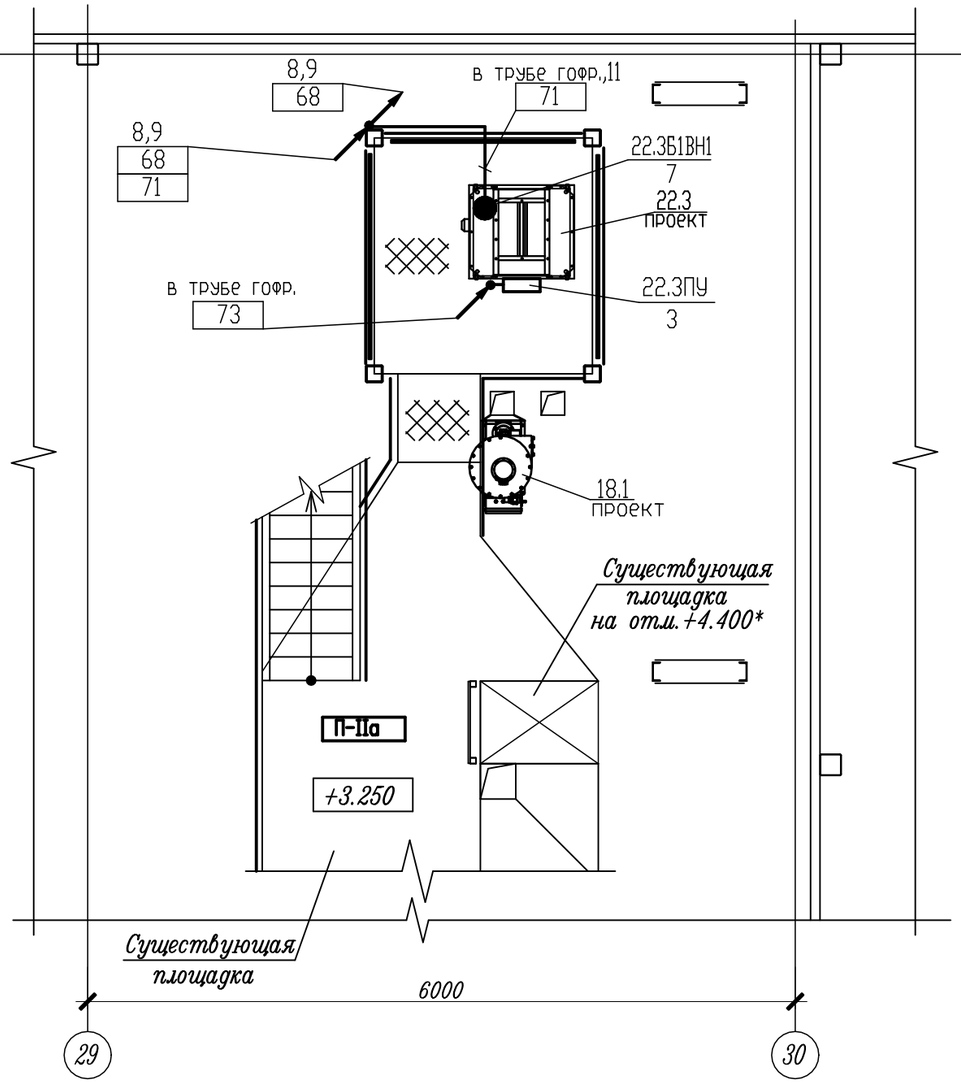
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1.1	Нория НЛ-10	1	проект

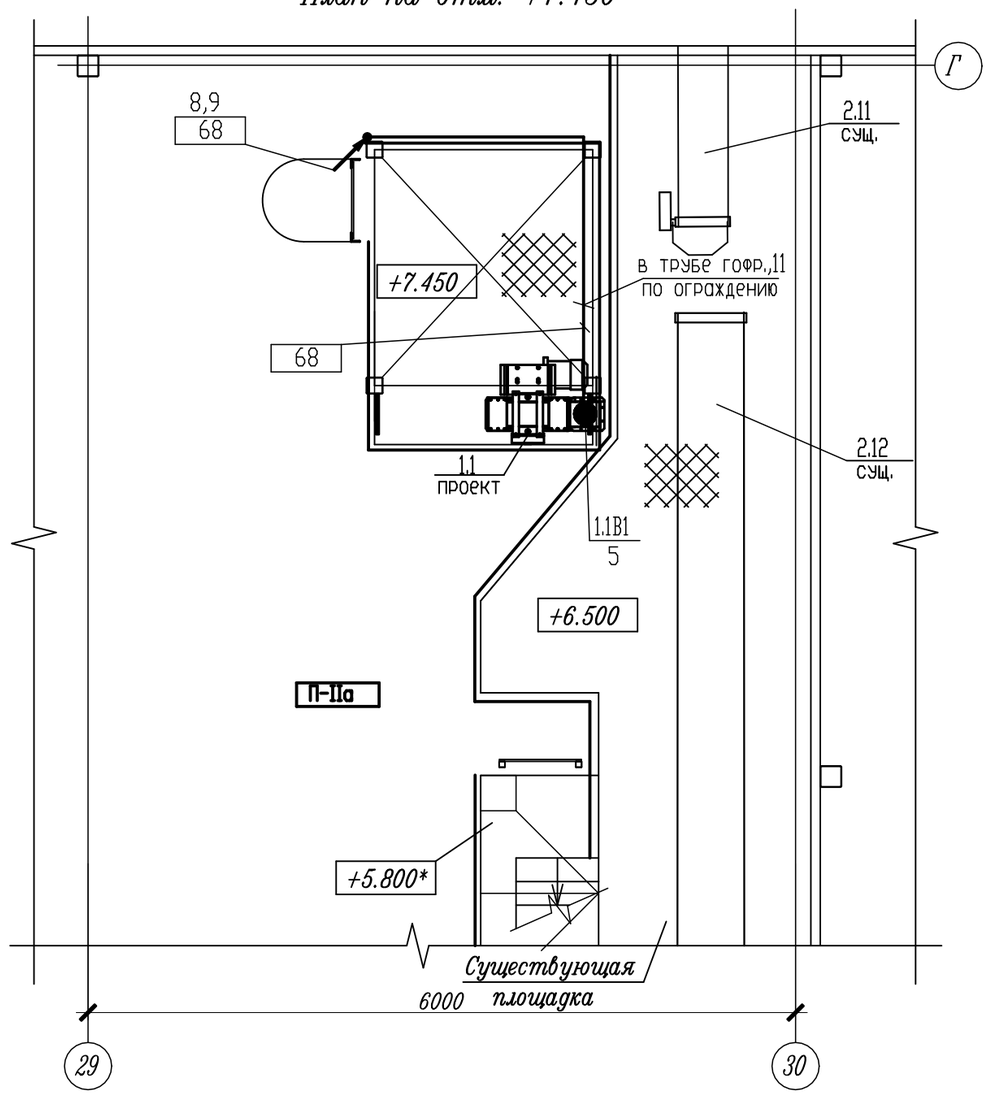
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	122/09-2023-АТХ1			
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксаиский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24			
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)	Стадия	Лист	Листов
							Д	8	
Н.контр.		Марченко				Спецификация к планам расположения. План на отм.0.000 расположения средств автоматизации и проводок	ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону		

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

План на отм. +3.250



План на отм. +7.450



1. Спецификацию к планам расположения смотри лист 8.
2. Прокладку кабельных трасс выполнить после монтажа технологического оборудования и трубопроводов.
Расположение кабельных трасс уточнить по месту.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1.1	Нория НЛ-10	1	проект
22.3	Весы бункерные Нива-50/1-3	1	проект
18.1	Локальный фильтр	1	проект
2.11,2.12	Конвейер ленточный	2	сущ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Мирончик			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-АТХ1

Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение (цех козинаков)

Стадия	Лист	Листов
Д	9	

Планы на отм. +3.250, +7.450 расположения средств автоматизации и проводок

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Количество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Приборы и средства автоматизации							
	1. Радиолокационное устройство контроля скорости, состоит из:	РДКС-01		г.Москва ООО "ПРОМРАДАР"	шт	1		
1.1KE	- реле скорости, ~220В, 50Гц	РДКС-01РС			шт	1		
1.1BV	- первичного преобразователя, IP54	РДКС-01ПП			шт	1		
1.1B1,1.1B2	2. Сигнализатор допплеровский, =24В, IP54	ДС-3А		г.Москва ООО "ПРОМРАДАР"	шт	2		
1.1BP	3. Мембранный сигнализатор уровня, IP65	СУМ-1С У2		г.Омск ООО "АВ-Электро"	шт	1		
22.3Б1BH1, 22.3Б2BH1	4. Датчик приближения емкостной, выход AC/DC-NO, IP67	TSE-03UC-NO		г.Ростов-на-Дону ООО "АНАЛИТИКА-СЕРВИС"	шт	2		
	Электроаппаратура							
1.1-A1	1. Бесконтактный измеритель тока, Iн=5А, Iвых=4-20мА	ИПТ-01		г.Москва ООО"ТАУ-2"	шт	1		
ATXQF	2. Автоматический выключатель 1-полюсный, Iном.=10А, тип С	iC60H N°по каталогу A9F89110		Schneider Electric	шт	1		
БП	3. Блок питания серии ABL modicon, =24В, 75Вт	артикул ABLS1A24031		Schneider Electric	шт	1		
БП-QF1	4. Автоматический выключатель	C60H-DC 1П 4А C 250В DC артикул A9N61504		Schneider Electric	шт	1		
	Трубопроводная арматура							
	1. Труба стальная водогазопроводная немерной длины оцинкованная	Н15х2.5мм ГОСТ3262-75			км	0.015		
	2. Индустриальная гофрированная труба из нераспространяющего	серия F0	PA602329F0	АО "ДКС"	км	0.015		
	горение полиамида, внешний диаметр 28.5мм, внутренний диа-							
	метр 22.6мм, IP68							

Конкретный тип оборудования указан применительно и не накладывает ограничений на использование оборудования других изготовителей с аналогичными техническими характеристиками.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Мирончик			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-ATX1.СО

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ,ИЗДЕЛИЙ и МАТЕРИАЛОВ

Стадия	Лист	Листов
Д	1	3

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Количество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабели и провода							
	1. Кабель контрольный с медными жилами, не распространяющий	ГОСТ 1508-78, ГОСТ 31565-2012						
	горение, с низким дымо- и газовыделением, сечением :							
	4х1.0мм2	КВВГнг(А)-LS			км	0.090		
	10х1.5мм2	КВВГнг(А)-LS			км	0.030		
	14х1.5мм2	КВВГнг(А)-LS			км	0.015		
	2. Провод установочный с одной медной многопроволочный жилой,							
	ПВХ изоляцией, гибкий, сечением: 1х1.0мм^2	ПуГВ-1х1,0 ГОСТ 31947-2012			км	0.010		Для монтажа в РП-1(сущ.)
	Материалы							
22.3Б1КК, 22.3Б2КК	1. Коробка ответвительная с 6-ю кабельными вводами,		53800	АО "ДКС"	шт	2		
	размером 114х114х62мм, IP55							
	2. Клеммные колодки, 3 клеммы		43103NY	АО "ДКС"	шт	2		для кор. клеммных 22.3Б1КК, 22.3Б2КК
КР1,КР2	3. Соединительные блоки :							
	- клеммные колодки	NSYTRR22		Schneider Electric	упаковка	1		в упаковке 100шт
	- торцевая крышка	NSYTRACR22		Schneider Electric	упаковка	1		в упаковке 10шт
Ш2	4. Настенный шкаф "RAM block" серия CE,размером 500х400х250мм,IP66	R5CE0549		АО "ДКС"	шт	1		для кл. рядов КР1,КР2 и блока питания БП

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Количество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Монтажные изделия							
	1. Z-образный профиль оцинкованный, L=2000мм, исп.1	BPM-35	код BPM3520	АО "ДКС"	шт	1		для установки коробок клеммных
	2. Лоток металлический перфорированный 50х3000х50мм, исп.1		код 35260	АО "ДКС"	шт	5		
	3. Крышка 3000х50мм, исп.1		код 35520	АО "ДКС"	шт	5		
	4. Перегородка SEP, H=50мм, L=3000мм, исп.1		код 36480	АО "ДКС"	шт	3		
	5. Уголок стальной 25х25х3мм	ГОСТ 8509-93			км	0.010		
	6. Шлейф заземления круглого сечения, L=300мм	2TR3		АО "ДКС"	шт	5		для заземления электроаппаратуры и лотков
	7. DIN рейка оцинкованная L=2000 мм	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС"	шт	1		для установки КР1, КР2,БП в шкафу Ш2
	Технические средства автоматизации, поступающие комплектно с технологическим оборудованием							
22.3	1. Весы бункерные "Нива ..." в комплекте с пультом управления,				Компл.	1		
	элементами автоматики и соединительными кабелями							
N3	2. Клапан перекидной с электроприводом в комплекте с 2-мя				Компл.	1		
	конечными выключателями							

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп	Дата