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

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация технологических процессов.
Спецификация оборудования, изделий и материалов

122/09-2023-АТХ, АТХ.СО

2023

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

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

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация технологических процессов.
Спецификация оборудования, изделий и материалов

122/09-2023-АТХ, АТХ.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	Перечень приборов и аппаратуры. Клеммники шкафа силового 1ШС (сущ.).	
	Схема электрическая подключения	
6	Клеммные ряды КР1,КР2. Схема электрическая подключения. Схема рас-	
	положения аппаратуры в шкафу Ш1	
7	Коробки клеммные ККЮ...ККЮ. Схема электрическая подключения	
8	Кабельнотрубный журнал	
9	Спецификация к планам расположения. Фрагмент плана электрощитовой	
	и диспетчерской расположения средств автоматизации и проводок	
10	План на отм. +7.200 расположения средств автоматизации и проводок	
11	План на отм. +7.700, +8.950 расположения средств автоматизации и	
	проводок	
12	План площадки на отм. +10.300 расположения средств автоматизации и	
	проводок	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А.601.А	Прокладка кабелей во взрывоопасных помещениях и	
	наружных взрывоопасных зонах на лотках	
А.602.А	Прокладка кабелей во взрывоопасных помещениях и	
	наружных взрывоопасных зонах на конструкциях	
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	
ВСН 332-74	Инструкция по монтажу электрооборудования силовых	
	и осветительных сетей взрывоопасных зон	
ГОСТ Р 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной	
	безопасности	
Федеральный закон Российской Федерации N 123-ФЗ от 22.06.2008г.	Технический регламент о требованиях пожарной	
	безопасности	
СП 423.1325800.2018	Электроустановки низковольтные зданий и сооружений.	
	Правила проектирования во взрывоопасных зонах	
	Прилагаемые документы	
122/09-2023-АТХ.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-АТХ			
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адрес Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24			
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение	Стадия	Лист	Листов
							Д	1	12
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 01.12.2023г.

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 подпора в вертикальном транспортере;
- контроль подпора в винтовых конвейерах;
- контроль верхнего уровня в бункерах;
- контроль настройки перекидных клапанов с электроприводом.

Управление проектируемым технологическим оборудованием предусматривается из помещения существующей диспетчерской 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 пультов управления весами бункерными 5ШУ, 22.1ПУ, 22.2ПУ (комплектная поставка вместе с технологическим оборудованием) передаются контрольными кабелями на проектируемые клеммные ряды КР1,КР2, установленные в шкафу Ш1. Шкаф Ш1 расположен в помещении существующей диспетчерской.

Местное управление оборудованием предусмотрено в разделе "Силовое электрооборудование".

Документация автоматизации подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения 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.

По классификации помещений с точки зрения взрывопожароопасности в соответствии с ПУЭ п.7.3.46 производственные помещения подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения относятся к помещениям со взрывоопасными зонами класса В-IIа (по Федеральному закону Российской Федерации N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" - класс 22, по СП423.1325800.2018 - класс 22б).

Оборудование устанавливаемое во взрывоопасных зонах должно удовлетворять требованиям взрывозащиты Ex tc III T2 Dc по ГОСТ 31610.0-2014 и СП423.1325800.2018.

Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с "Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон "ВСН 332-74".

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.

Основная кабельная трасса выхода из диспетчерской существующая. Кабели прокладываются открыто на лотках фирмы АО "ДКС" по существующим кабельным трассам с отходом на ответвление для проектируемого оборудования.

Уплотнение прохода кабелей через стену и перекрытия предусматривается с помощью противопожарного негорючего раствора на цементной основе типа СР636 и противопожарного покрытия для кабелей СР678 фирмы "Hilti".

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

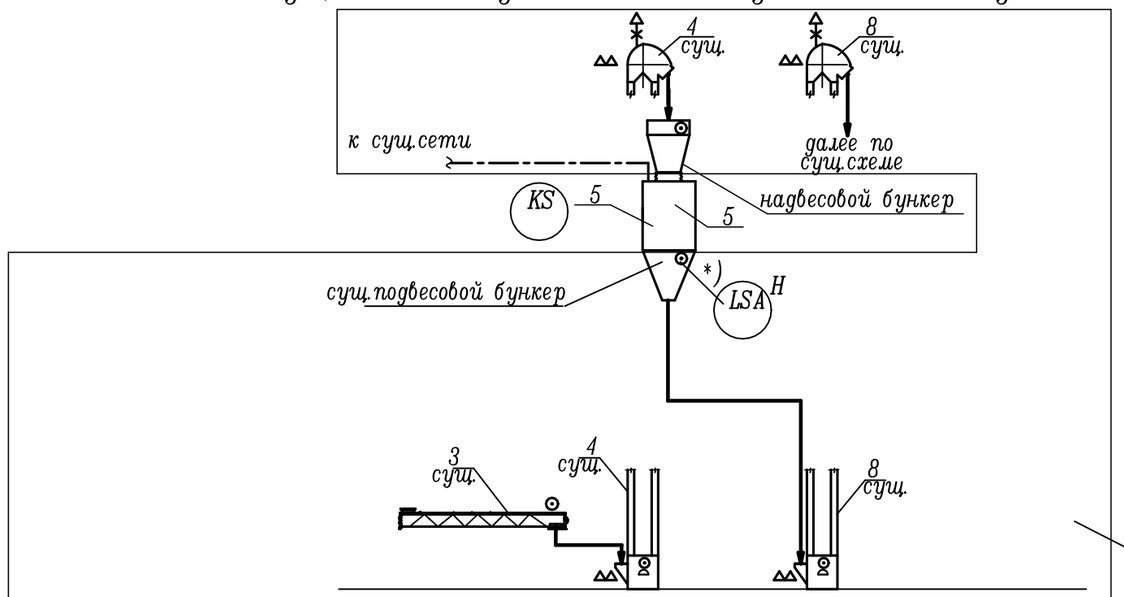
Взамен инв. N

Подпись и дата

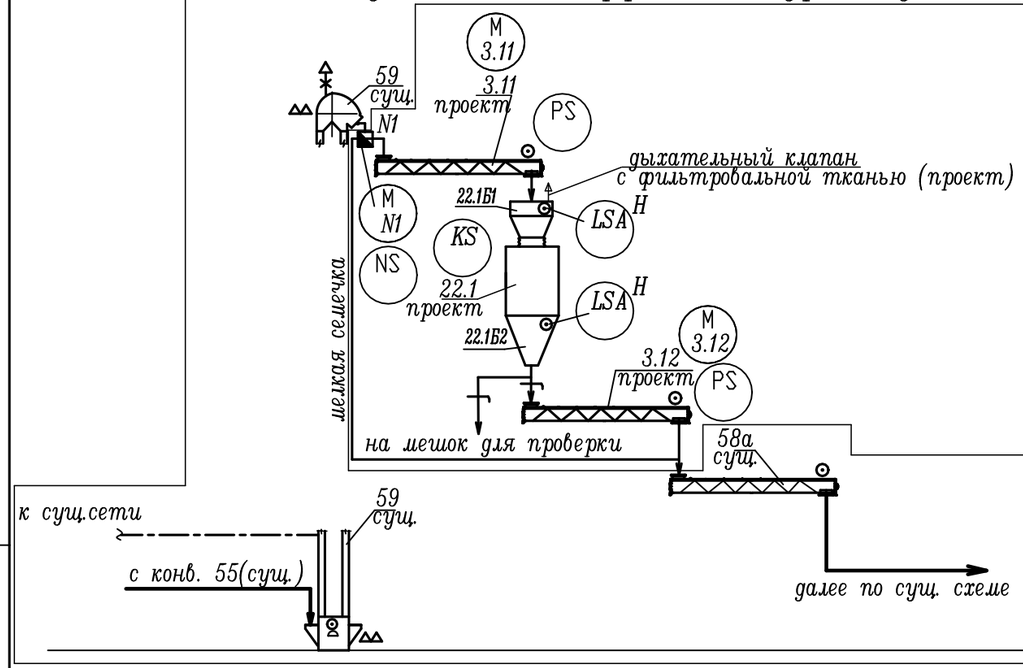
Инв. N подл.

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

Сущ.линия подачи семян подсолнечника из элеватора

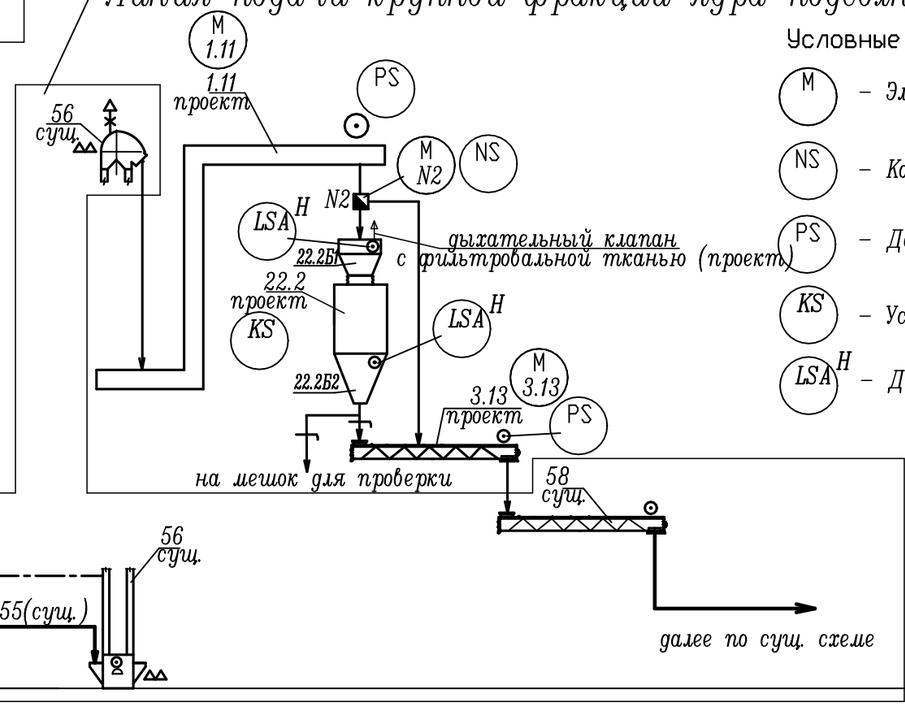


Линия подачи мелкой фракции ядра подсолнечника



существующее технологическое оборудование

Линия подачи крупной фракции ядра подсолнечника



ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1.11	Вертикальный транспортер (Z-нория произв. 2т/час)	1	проект
4,8, 56,59	Нория	4	сущ.
58,58а	Конвейер винтовой	2	сущ.
3,55	Конвейер винтовой	2	сущ.
3.11...3.13	Конвейер винтовой УВТ-200	3	проект
5	Весы бункерные Поток 60 Э		
	исп. АВБ-130(Э)-2(К,Э)	1	проект
22.1,22.2	Весы бункерные Нива-50/1-Э	2	проект

Условные обозначения АТХ

- M – Электродвигатель
- NS – Конечный выключатель
- PS – Датчик подпора
- KS – Устройство управления
- LSA H – Датчик верхнего уровня

Условные обозначения ТХ

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

1. Клапаны перекидные с электроприводом поставляются 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".
3. *) Весы бункерные "Поток 60Э" поставляются в комплекте с датчиком наличия продукта для подвесового бункера.

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

122/09-2023-АТХ

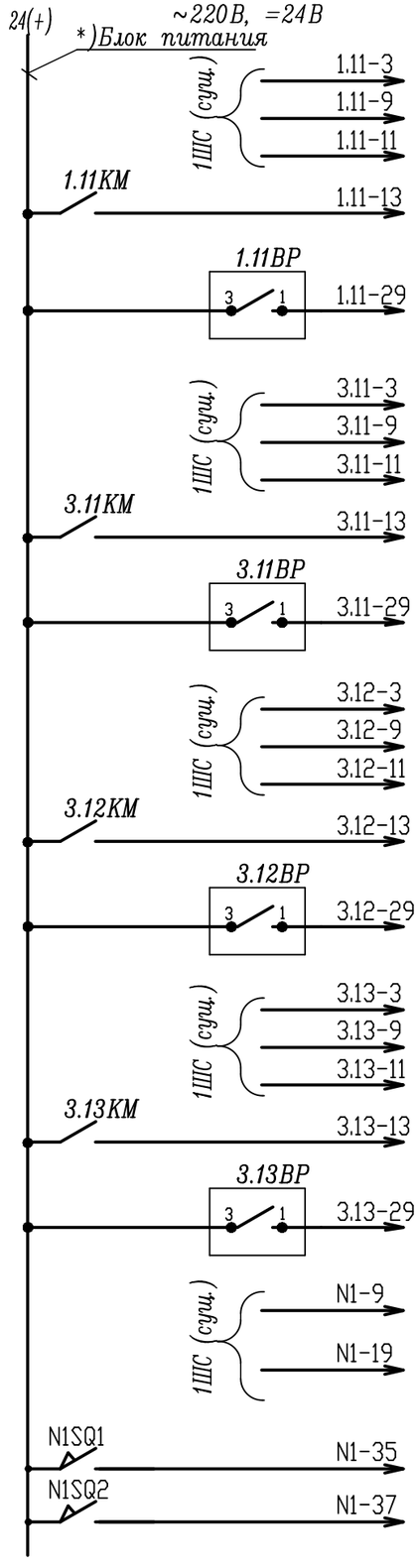
Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адресу Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24

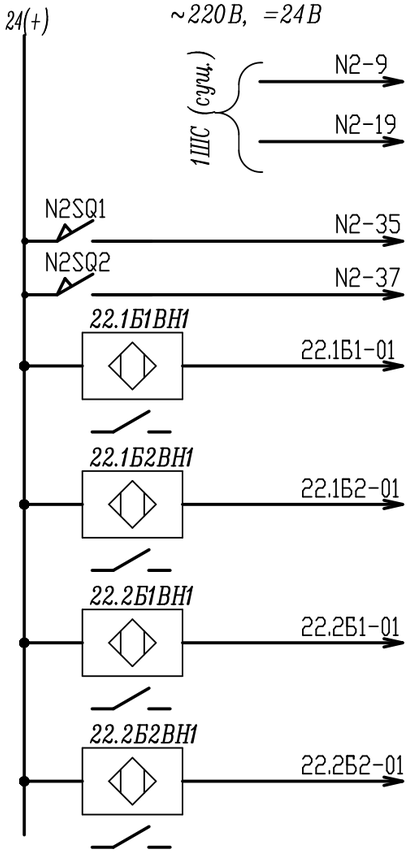
Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение	Стадия	Лист	Листов
	Д	3	

Схема автоматизации технологического процесса

ООО "ТРИТЭРА-С" г. Ростов-на-Дону

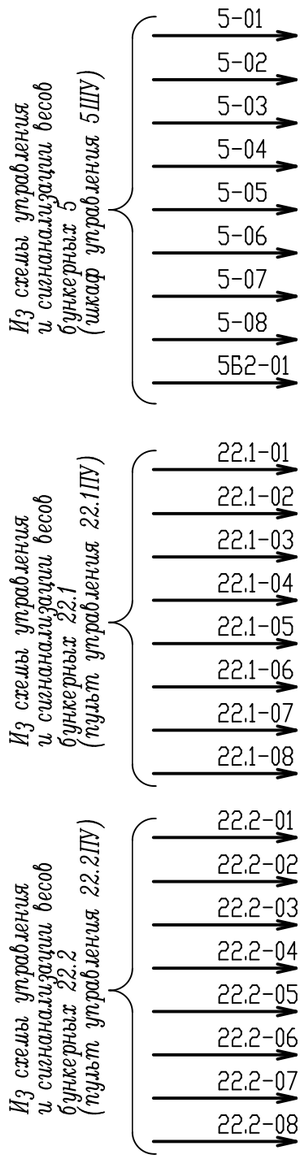
Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.





Цепи управления и контроля электродвигателями (на клеммные ряды в систему АСУТП):							
Настройка перекидного клапана на:		Конвейер винтовой 3.12	Конвейер винтовой 3.13	Конвейер винтовой 3.11	Вертикальный транспортер 1.11		
конвейер 3.11	сущ. конвейер 58а	конвейер 3.11	сущ. конвейер 58а	конвейер 3.11	конвейер 3.11		
N1(э.д.N1)							
Контроль положения	К системе управления	Контроль подпора	К системе управления и контроля	Контроль подпора	К системе управления и контроля	Контроль подпора	К системе управления и контроля
		3.12	3.13	3.11	1.11		

Цепи управления и контроля электродвигателями (на клеммные ряды в систему АСУТП):				
Настройка перекидного клапана на:				
конвейер 3.13	бункер 22.2Б1	конвейер 3.13	бункер 22.2Б1	
N2(э.д.N2)				
Контроль положения	К системе управления			
Сигнализация о заполнении бункера 22.1Б1 над весами 22.1				
Сигнализация о заполнении бункера 22.1Б2 под весами 22.1				
Сигнализация о заполнении бункера 22.2Б1 над весами 22.2				
Сигнализация о заполнении бункера 22.2Б2 под весами 22.2				



На клеммные ряды в систему АСУТП:			
**)Весы бункерные 5	Работа		
	Авария		
	Ошибка		
	Бункер весов пуст		
	заслонка весового бункера	Откр.	
		Закр.	
	заслонка секторная	Откр.	
		Закр.	
	**)Сигнализация о заполнении подвесового бункера		
Весы бункерные 22.1	Работа		
	Авария		
	Ошибка		
	Бункер весов пуст		
	верхняя заслонка	Откр.	
		Закр.	
	нижняя заслонка	Откр.	
		Закр.	
Весы бункерные 22.2	Работа		
	Авария		
	Ошибка		
	Бункер весов пуст		
	верхняя заслонка	Откр.	
		Закр.	
	нижняя заслонка	Откр.	
		Закр.	

1. *) Блок питания заказан в документации 109/10-2022-АТХ,АТХ.СО.
2. **) Весы бункерные "Поток 603" поставляются в комплекте с датчиком наличия продукта для подвесового бункера.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мирончик			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-АТХ

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

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение	Стадия	Лист	Листов
	Д	4	

Схема электрическая принципиальная управления и сигнализации

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

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

Клеммники шкафа силового 1ШС (сущ.)

N кабеля 1	N кабеля 2	обозначение цепи	кон-такт	поз.
		N	1	3.11XT
		1	2	
		5	3	
45		3.11-3	4	
		7	5	
45		3.11-11	6	
45		3.11-9	7	
**)	46	24(+)	8	3.11KM
46		3.11-13	9	
			10	
		N	1	3.12XT
		1	2	
		5	3	
45		3.12-3	4	
		7	5	
45		3.12-11	6	
45		3.12-9	7	
		24(+)	8	3.12KM
46		3.12-13	9	
			10	
		N	1	3.13XT
		1	2	
		5	3	
45		3.13-3	4	
		7	5	
45		3.13-11	6	
45		3.13-9	7	
		24(+)	8	3.13KM
46		3.13-13	9	
			10	
		N	1	1.11XT
		1	2	
		5	3	
45		1.11-3	4	
		7	5	
45		1.11-11	6	
45		1.11-9	7	
		24(+)	8	1.11KM
46		1.11-13	9	
			10	

N кабеля 1	N кабеля 2	обозначение цепи	кон-такт	поз.
		N	1	N1XT1
		3	2	
		5	3	
		7	4	
		15	5	
		17	6	
45		N1-9	7	
		11	8	
45		N1-19	9	
		21	10	
			1	N1XT2
*)KN1		24(+)	2	
*)KN1	46	N1-35	3	
*)KN1	46	N1-37	4	
			5	
		N	1	N2XT1
		3	2	
		5	3	
		7	4	
		15	5	
		17	6	
45		N2-9	7	
		11	8	
45		N2-19	9	
		21	10	
			1	N2XT2
*)KN2		24(+)	2	
*)KN2	46	N2-35	3	
*)KN2	46	N2-37	4	
			5	

45 — PE — шина заземления

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ для листа 4

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
1.11BP, 3.11BP...3.13BP	Мембранный сигнализатор уровня СУМ-1С У2, IP65	4	
...BH1	Датчик приближения емкостной TSE-03UC-N0, выход AC/DC-NO, IP67		
N1SQ1, N2SQ1 N1SQ2, N2SQ2	Конечный выключатель	4	Комплектно с ПК

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. **) Жилу 24(+) перемкнуть на 1ШС (проект 109/10-2022-АТХ,АТХ.СО).

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-АТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Д	5	

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение

Перечень приборов и аппаратуры. Клеммники шкафа силового 1ШС (сущ.). Схема электрическая подключения.

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

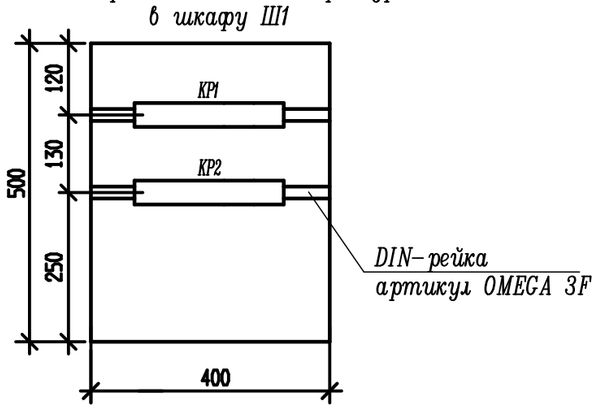
КР1 ~220В

Контакт	Обозначен. цепи	N кабеля	
		1	2
1	1.11-3	45	
2	1.11-9	45	
3	1.11-11	45	
4	3.11-3	45	
5	3.11-9	45	
6	3.11-11	45	
7	3.12-3	45	
8	3.12-9	45	
9	3.12-11	45	
10	3.13-3	45	
11	3.13-9	45	
12	3.13-11	45	
13			
14	N1-9	45	
15	N1-19	45	
16	N2-9	45	
17	N2-19	45	
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40	PE	45	47
41	PE	51	55
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

КР2 =24В

Контакт	Обозначен. цепи	N кабеля	
		1	2
1	1.11-13	46	
2	1.11-29	51	
3	3.11-13	46	
4	3.11-29	55	
5	3.12-13	46	
6	3.12-29	47	
7	3.13-13	46	
8	3.13-29	47	
9			
10	N1-35	46	
11	N1-37	46	
12	N2-35	46	
13	N2-37	46	
14			
15	22.1Б1-01	55	
16	22.1Б2-01	50	
17	22.2Б1-01	51	
18	22.2Б2-01	51	
19	5Б2-01	58	
20			
21	5-01	58	
22	5-02	58	
23	5-03	58	
24	5-04	58	
25	5-05	58	
26	5-06	58	
27	5-07	58	
28	5-08	58	
29			
30	22.1-01	59	
31	22.1-02	59	
32	22.1-03	59	
33	22.1-04	59	
34	22.1-05	59	
35	22.1-06	59	
36	22.1-07	59	
37	22.1-08	59	
38	22.2-01	60	
39	22.2-02	60	
40	22.2-03	60	
41	22.2-04	60	
42	22.2-05	60	
43	22.2-06	60	
44	22.2-07	60	
45	22.2-08	60	
46			
47	24(+)	46	47
48	24(+)	50	51
49	24(+)	55	58
50	24(+)	59	60

Схема расположения аппаратуры в шкафу Ш1



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

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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

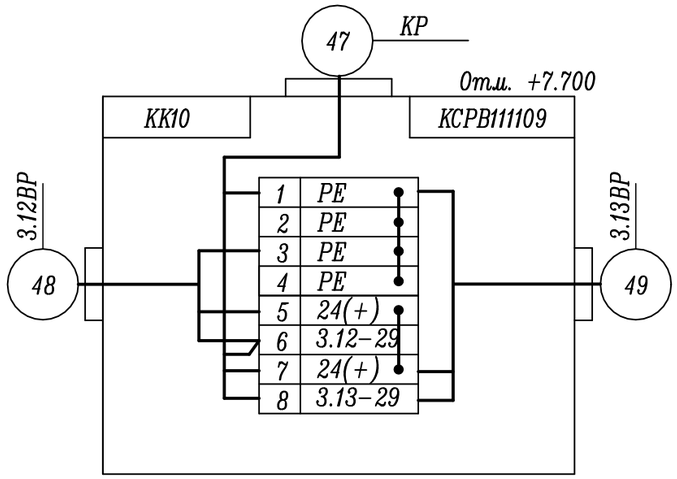
122/09-2023-АТХ

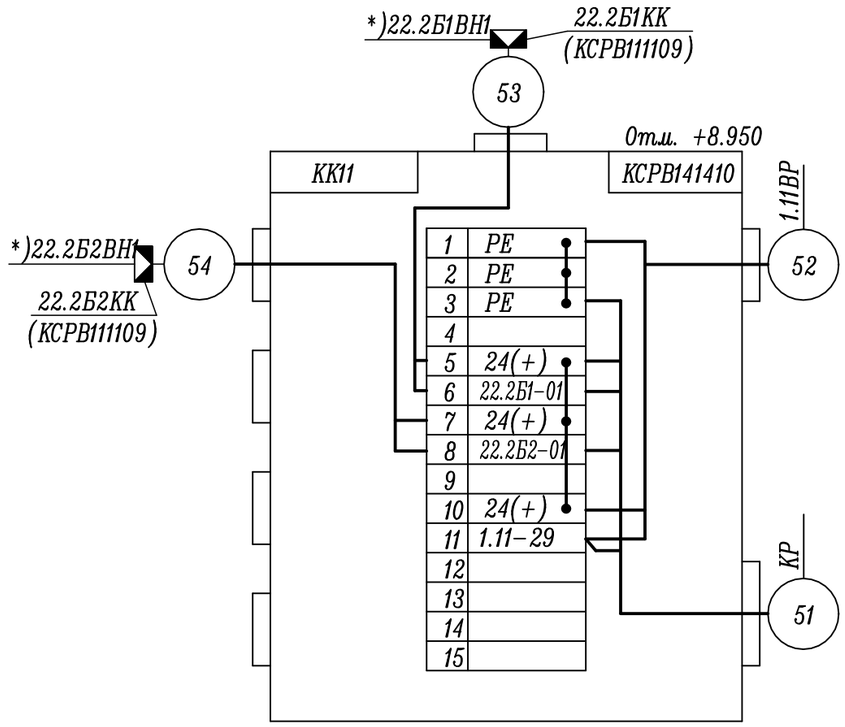
Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адрес Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24

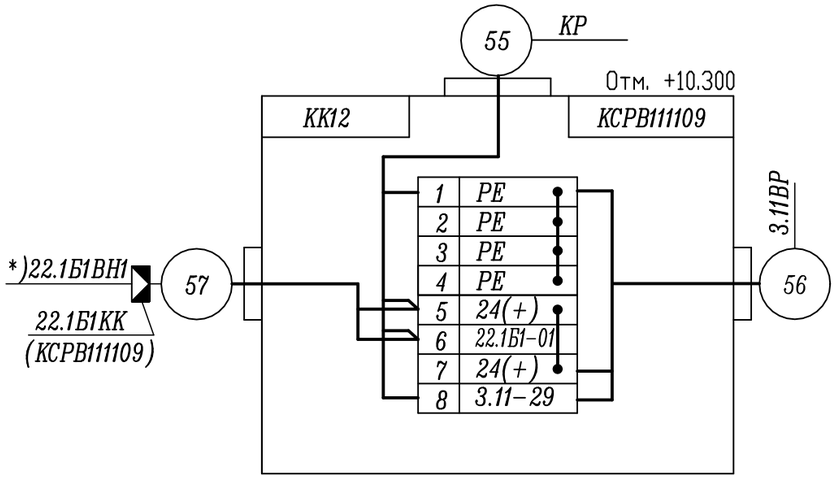
Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение	Стадия	Лист	Листов
	Д	6	

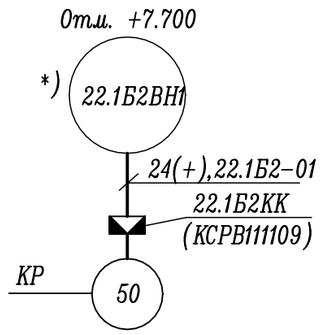
Клеммные ряды КР1, КР2. Схема электрическая подключения. Схема расположения аппаратуры в шкафу Ш1

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону









*) Кабель комплектно с датчиком.

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						122/09–2023–АТХ	
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь–Инвестиции по адрес Ростовская обл., Аксайский р–н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение	Стадия: Д; Лист: 7; Листов:
Н.контр.		Марченко				Коробки клеммные КК10...КК12. Схема электрическая подключения.	ООО "ТРИТЭРА–С" г.Ростов–на–Дону

КАБЕЛЬНОТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ.

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через трубу				Кабель, провод по проекту			Кабель, провод 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
45	Шкаф силовой 1ШС(сущ.)	Клеммные ряды КР					КВВГнг(А)-LS	19х1.5	20			
46	Шкаф силовой 1ШС(сущ.)	Клеммные ряды КР					КВВГнг(А)-LS	10х1.5	20			
47	Клеммные ряды КР	Коробка клеммная КК10					КВВГнг(А)-LS	4х1.5	80			
48	Коробка клеммная КК10	Датчик подпора 3.12ВР	Н15х2.5	15	4		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	8			
49	Коробка клеммная КК10	Датчик подпора 3.13ВР	Н15х2.5	15	4		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	8			
50	Клеммные ряды КР	Датчик уровня 22.1Б2ВН1					КВВГнг(А)-LS	4х1.5	70			
51	Клеммные ряды КР	Коробка клеммная КК11					КВВГнг(А)-LS	5х1.5	90			
52	Коробка клеммная КК11	Датчик подпора 1.11ВР					КВВГнг(А)-LS	4х1.0	10			
53	Коробка клеммная КК11	Датчик уровня 22.2Б1ВН1					КВВГнг(А)-LS	4х1.0	5			
54	Коробка клеммная КК11	Датчик уровня 22.2Б2ВН1					КВВГнг(А)-LS	4х1.0	8			
55	Клеммные ряды КР	Коробка клеммная КК12	Н15х2.5	15	2		КВВГнг(А)-LS	4х1.5	70			
56	Коробка клеммная КК12	Датчик подпора 3.11ВР	Н15х2.5	15	5		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	5			
57	Коробка клеммная КК12	Датчик уровня 22.1Б1ВН1	Н15х2.5	15	5		КВВГнг(А)-LS	4х1.0	5			
58	Шкаф управления 5ШУ	Клеммные ряды КР	Гофр. тр. (серия F0)	28.3	10		КВВГнг(А)-LS	10х1.5	50			
59	Пульт управления 22.1ПУ	Клеммные ряды КР					КВВГнг(А)-LS	10х1.5	70			
60	Пульт управления 22.2ПУ	Клеммные ряды КР					КВВГнг(А)-LS	10х1.5	90			
61	Шкаф управления 5ШУ	В систему АСУ ТП	Гофр. тр. (серия F0)	22.6	10		S/FTP Cat6A ZH нг(А)-HF	4х2х0.57	50			
62	Пульт управления 22.1ПУ	В систему АСУ ТП					S/FTP Cat6A ZH нг(А)-HF	4х2х0.57	70			
63	Пульт управления 22.2ПУ	В систему АСУ ТП					S/FTP Cat6A ZH нг(А)-HF	4х2х0.57	90			
	Для монтажа в шкафу силовом 1ШС (сущ.)						ПуГВ	1х1.0	20			

Потребность кабелей и проводов
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	КВВГнг(А)-LS	S/FTP Cat6A ZH нг(А)-HF	ПуГВ
4х2х0,57мм2	–	210	–
4х1,0мм2	50	–	–
4х1,5мм2	220	–	–
5х1,5мм2	90	–	–
10х1,5мм2	230	–	–
19х1,5мм2	20	–	–
1х1,0мм2	–	–	20

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
Н15х2.5мм	15	20
Гофрированная труба (серия F0)	д. внутр. 22.6мм, д. внешн. 28.5мм	10
Гофрированная труба (серия F0)	д. внутр. 28.3мм, д. внешн. 34.5мм	10

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

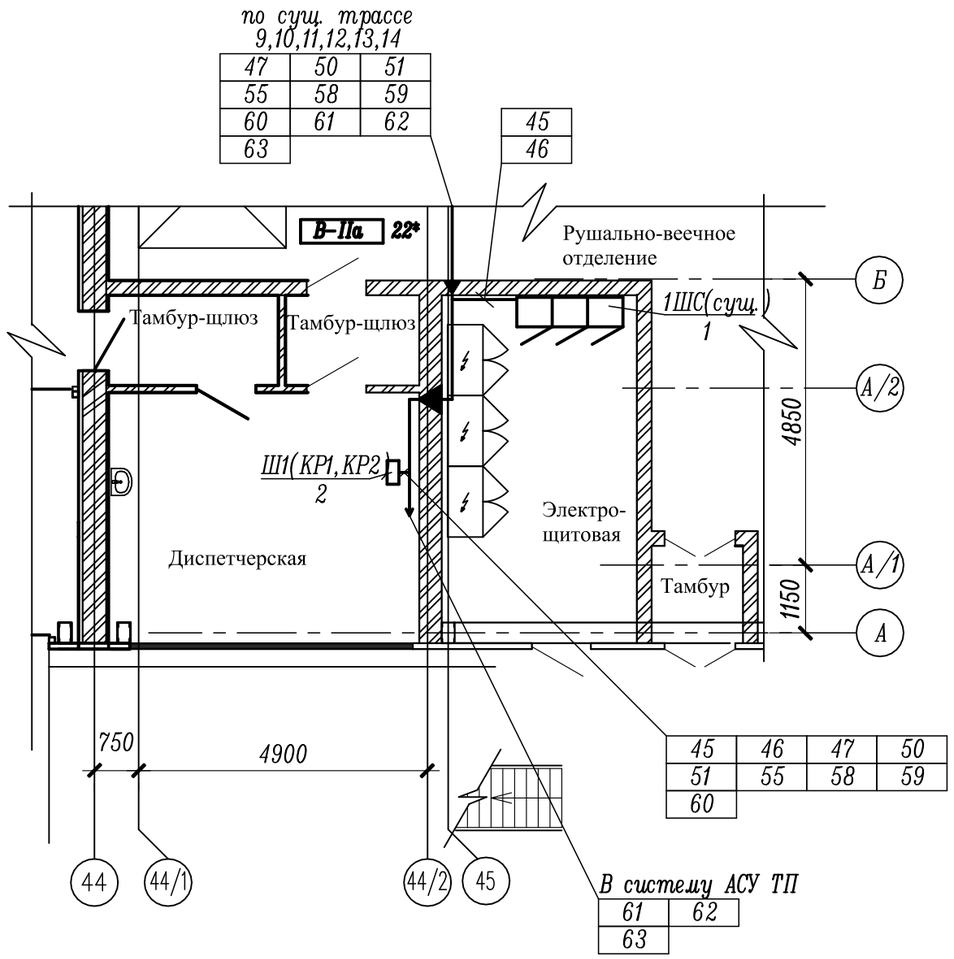
Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	122/09-2023-АТХ			
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адрес Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24			
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение	Стадия	Лист	Листов
							Д	8	
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	1ШС (сущ.)	Шкаф силовой	1		
2	Ш1	Шкаф с клеммными рядами КР1,КР21			
3	5ШУ	Шкаф управления весами	1		компл. с тех.обор.
4	22.1ПУ, 22.2ПУ	Пульт управления весами	2		компл. с тех.обор.
5	...ВР	Датчик подпора	4		
6	...ВН1	Датчик уровня	4		
7	КК...	Коробка клеммная	3		
8	код ВРМ3520	Z-образный профиль ВРМ-35 оцинкованный, L=2000мм, исп.1	3		для уст-ки коробок кл.
9	код 35262	Лоток металлический перфорированный 50х3000х100мм, исп.1	20		
10	код 35522	Крышка 3000х100мм, исп.1	20		
11	код 36480	Перегородка SEP, H=50мм, L=3000мм, исп.1	20		
12	код BBL4010	Консоль BBL-40, исп.1	40		
13	код BSF2901	Крепление к потолку BSF-29, исп.1	25		
14	код ВРМ2920	Профиль ВРМ-29, исп.1, L=2000мм	15		
15	код 35260	Лоток металлический перфорированный 50х3000х50мм, исп.1	5		
16	код 35520	Крышка 3000х50мм, исп.1	5		
17	ГОСТ 8509-93	Уголок стальной 25х25х3мм, м	5		

Фрагмент плана электрощитовой и диспетчерской



1. *) Обозначение класса по Федеральному закону N123 ФЗ, своду правил СП 423.1325800.2018.
2. 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
Разработал		Мирончик			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-АТХ

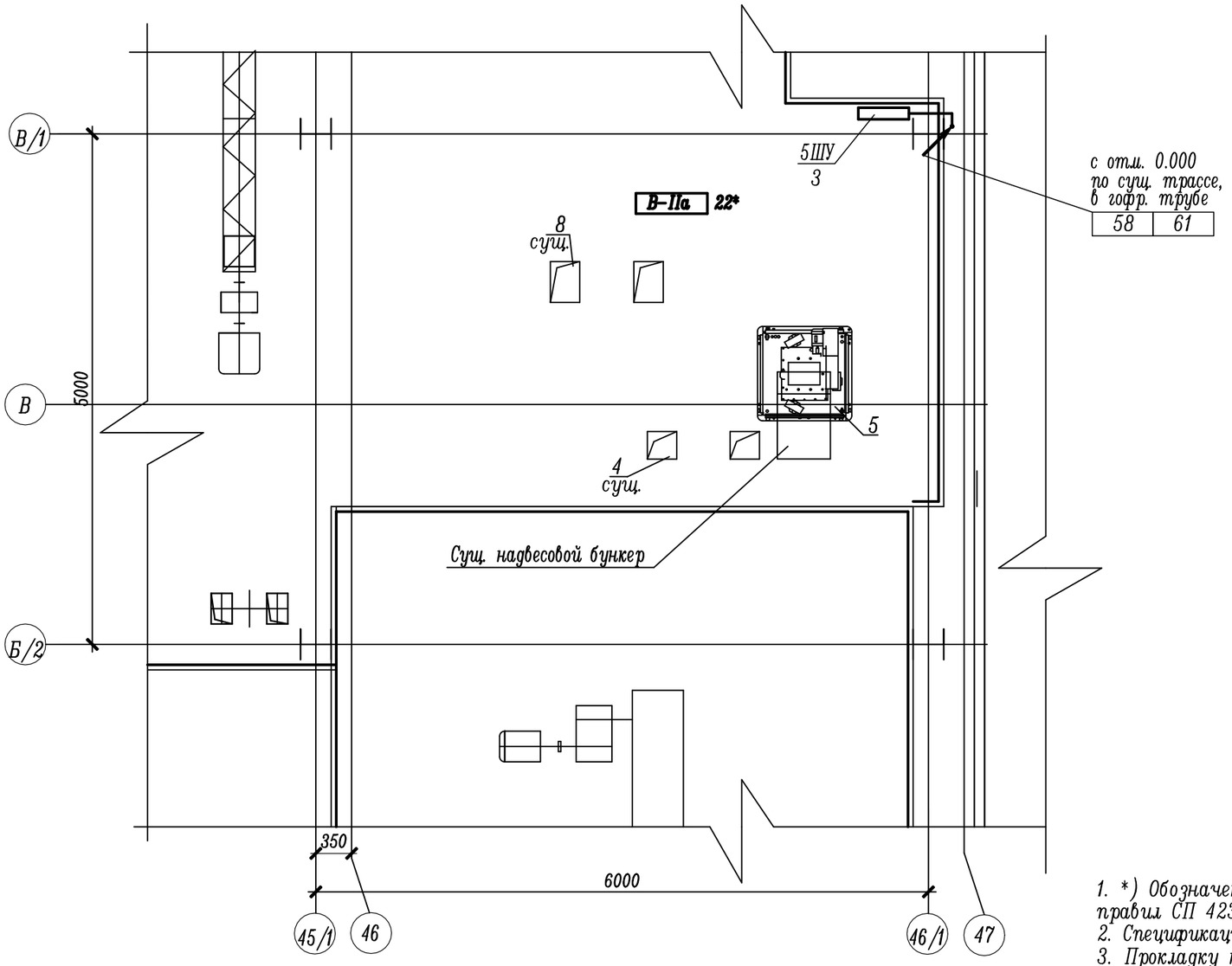
Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адрес Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение	Стадия	Лист	Листов
	Д	9	

Спецификация к планам расположения. Фрагмент плана электрощитовой и диспетчерской расположения средств автоматизации и проводок

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

План площадок на отм. +7.200



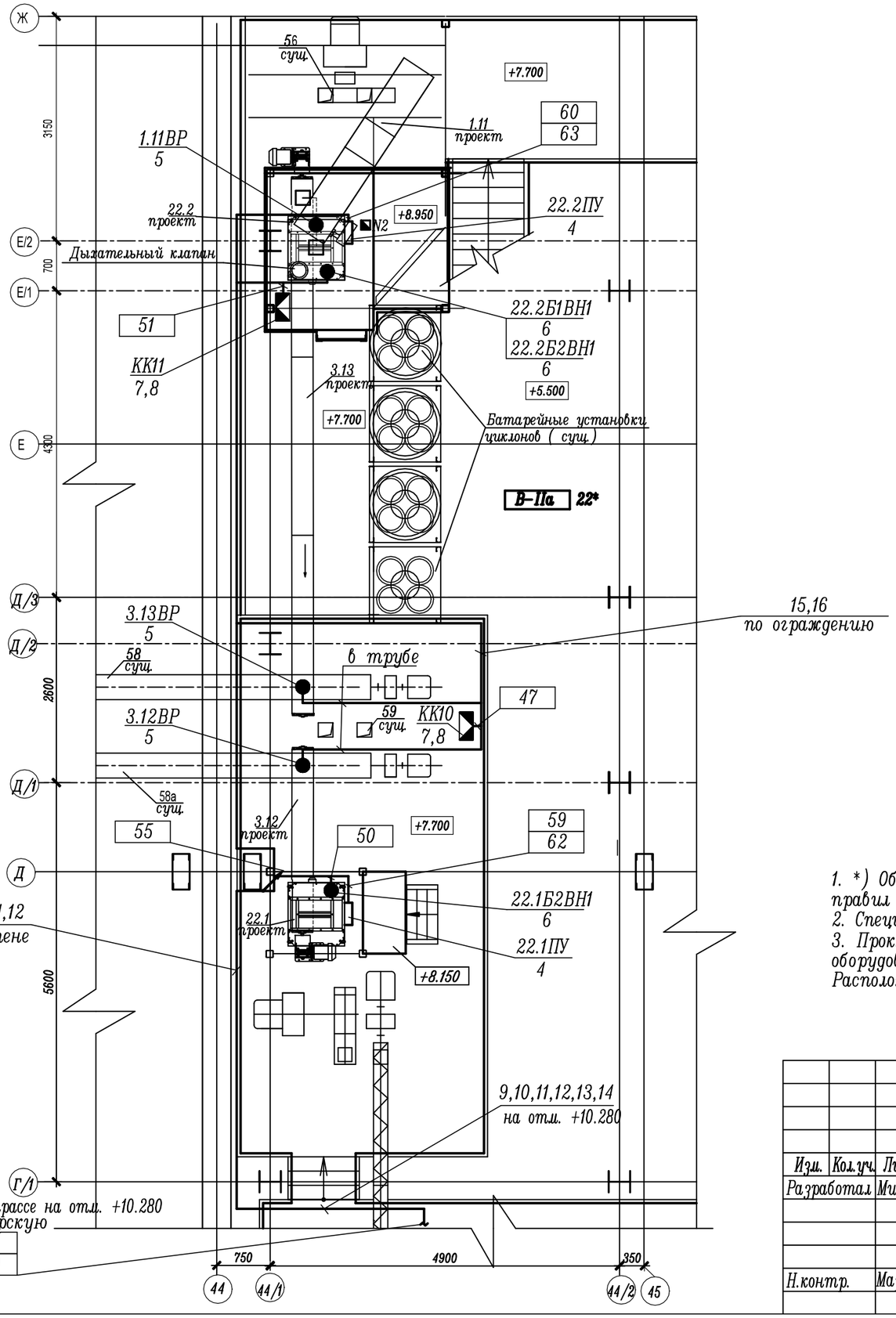
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Наименование	Кол.	Примечание
4,8	Нория	2	сущ.
5	Весы бункерные Поток 60-Э	1	проект
	исп. АВБ-130(Э)-2(К,Э)		

1. *) Обозначение класса по Федеральному закону N123 ФЗ, своду правил СП 423.1325800.2018.
2. Спецификацию к планам расположения смотри лист 9.
3. 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-АТХ			
						Техническое перевооружение подготовительного (подработочного) (дробильного) отделения с установкой в нем весоизмерительного оборудования на кондитерской фабрике ООО"Степь-Инвестиции по адрес Ростовская обл., Аксайский р-н, х.Александровка, ул.Вишневая, 24			
Разработал		Мирончик				Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение	Стадия	Лист	Листов
							Д	10	
Н.контр.		Марченко				План на отм. +7.200 расположения средств автоматизации и проводок	ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону		



47	50	51
55	59	60
62	63	

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1.11	Вертикальный транспортер (Z-нория произв. 2т/час)	1	проект
3.12,3.13	Конвейер винтовой УКВ-200	2	проект
22.1,22.2	Весы бункерные Нива-50/1-Э	2	проект
56,59	Нория	2	сущ.

1. *) Обозначение класса по Федеральному закону N123 ФЗ, своду правил СП 423.1325800.2018.
2. Спецификацию к планам расположения смотри лист 9.
3. 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
Разработал		Мирончик			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-АТХ

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

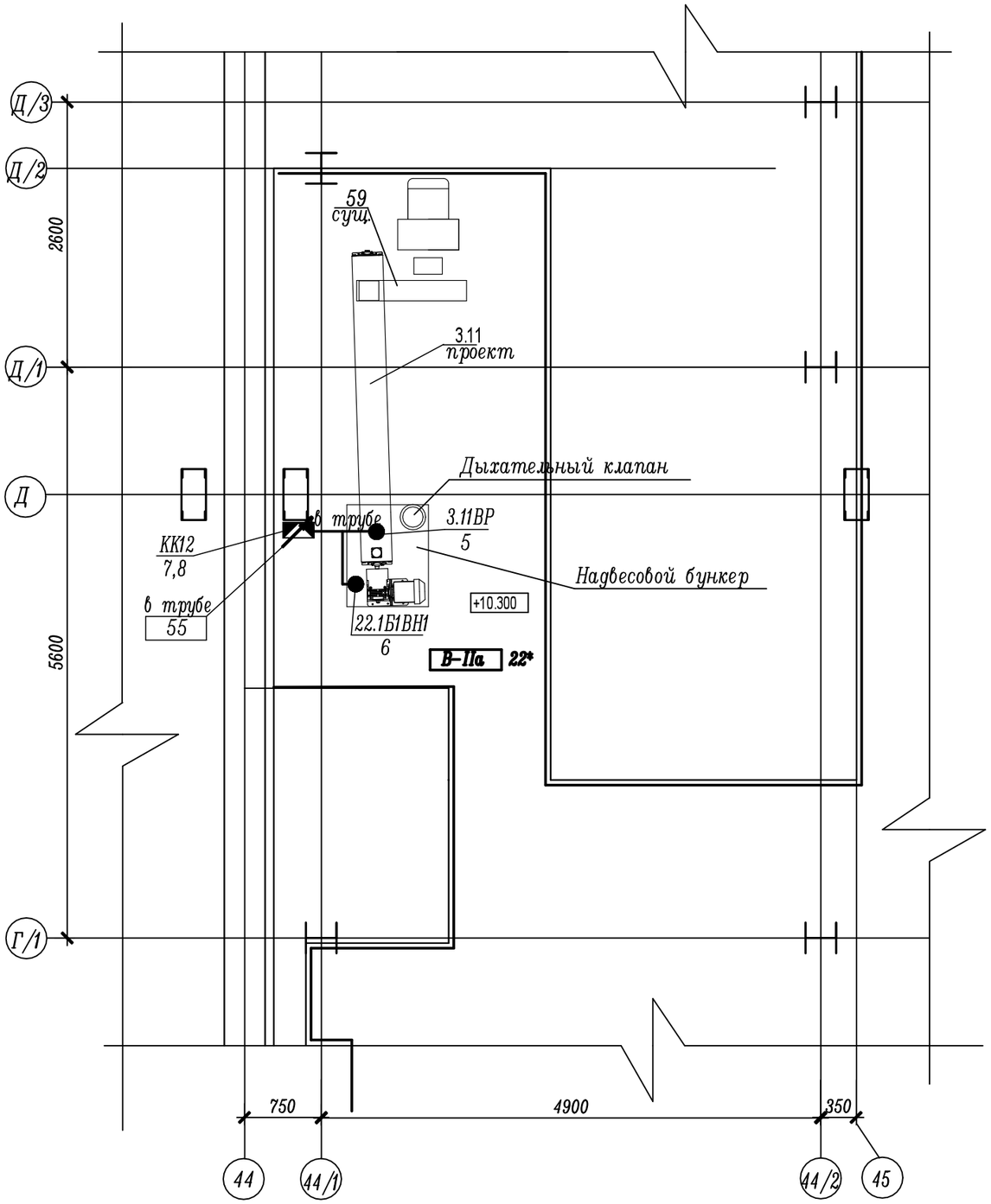
Стадия	Лист	Листов
Д	11	

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение

План на отм. +7.700, +8.950 расположения средств автоматизации и проводок

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

План площадок на отм. +9.600 и +10.300



ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Наименование	Кол.	Примечание
3.11	Конвейер винтовой УВТ-200	1	проект
59	Нория	1	сущ.

1. *) Обозначение класса по Федеральному закону N123 ФЗ, своду правил СП 423.1325800.2018.
2. Спецификацию к планам расположения смотри лист 9.
3. 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
Разработал		Мирончик			
Н.контр.		Марченко			

122/09-2023-АТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Д	12	

Подготовительное (подработочное) (дробильное) отделение

План площадки на отм. +10.300 расположения средств автоматизации и проводок

ООО "ТРИТЭРА-С" г.Ростов-на-Дону

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Приборы и средства автоматизации							
1.1ВР, 3.1ВР...3.13ВР	1. Мембранный сигнализатор уровня, IP65	СУМ-1С У2		г.Омск ООО "АВ-Электро"	шт	4		
...ВН1	2. Датчик приближения емкостной, выход AC/DC-NO, IP67	TSE-03UC-NO		г.Ростов-на-Дону ООО "АНАЛИТИКА-СЕРВИС"	шт	4		
	Трубопроводная арматура							
	1. Труба стальная водогазопроводная немерной длины оцинкованная	Н15х2.5мм ГОСТ3262-75			км	0.020		
	2. Индустриальная гофрированная труба из нераспространяющего	серия F0	PA602329F0	АО "ДКС"	км	0.010		
	горение полиамида, внешний диаметр 28.5мм, внутренний диа-							
	метр 22.6мм, IP68							
	3. Индустриальная гофрированная труба из нераспространяющего	серия F0	PA602935F0	АО "ДКС"	км	0.010		
	горение полиамида, внешний диаметр 34.5мм, внутренний диа-							
	метр 28.3мм, IP68							
	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	0.050		
	4х1.5мм2	КВВГнг(А)-LS			км	0.220		
	5х1.5мм2	КВВГнг(А)-LS			км	0.090		
	10х1.5мм2	КВВГнг(А)-LS			км	0.230		
	19х1.5мм2	КВВГнг(А)-LS			км	0.020		
	2. Кабель для СКС и IP-сетей, сечением : 4х2х0.57мм2	ТУ 3574-010-39793330-2009 Parlan S/FTP Cat6A ZH нг(А)-HF			км	0.210		
	3. Провод установочный с одной медной многопроволочный жилой,							
	ПВХ изоляцией, гибкий, сечением: 1х1.0мм^2	ПуГВ-1х1,0 ГОСТ 31947-2012			км	0.020		Для монтажа в 1ШС(сущ.)

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-АТХ.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	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы							
КК10, КК12, 22.1Б1КК, 22.1Б2КК, 22.2Б1КК, 22.2Б2КК	1. Коробка клеммная взрывозащищенная Ex tb IIIC T85° C Db, IP66,	KCPB111109 (4CBD.2-4TE0.2)-1KHB2MHK(A)-1KHB2MHK(Б)-1KHB2MHK(В)		г.Санкт-Петербург ООО"ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ"	шт	6		
	в составе:	ТУ 3400-005-72453807-07						
	- клеммник CBD.2 - винтовой 0,5...4мм2 I=25A (4шт.);							
	- клеммник TE0.2 - винтовой 0,5...4мм2 (земля) (4шт.);							
	- кабельный ввод для небронированного кабеля КНВ2МНК,							
	диаметр кабеля 12...18мм (3шт.)							
КК11	2. Коробка клеммная взрывозащищенная Ex tb IIIC T85° C Db, IP66,	KCPB141410 (12CBD.2-3TE0.2)-4KHB2MHK(A)-1KHB2MHK(Б)-1KHB2MHK(В)-1KHB3MHK(В)		г.Санкт-Петербург ООО"ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ"	шт	1		
	в составе:	ТУ 3400-005-72453807-07						
	- клеммник CBD.2 - винтовой 0,5...4мм2 I=25A (12шт.);							
	- клеммник TE0.2 - винтовой 0,5...4мм2 (земля) (3шт.);							
	- кабельный ввод для небронированного кабеля КНВ2МНК,							
	диаметр кабеля 12...18мм (6шт.);							
	- кабельный ввод для небронированного кабеля КНВ3МНК,							
	диаметр кабеля 18...25мм (1шт.)							
Ш1	3. Настенный шкаф "RAM block" серия CE, размером 500x400x200мм, IP66	RE0542		АО "ДКС"	шт	1		для кл. рядов КР1,КР2
КР1,КР2	4. Соединительные блоки :							
	- клеммные колодки	NSYTRR22		Schneider Electric	упаковка	1		в упаковке 100шт
	- торцевая крышка	NSYTRACR22		Schneider Electric	упаковка	1		в упаковке 10шт

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	Единица измерения	Количество	Масса единицы, 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	3		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. Лоток металлический перфорированный 50х3000х100мм, исп.1		код 35262	АО "ДКС"	шт	20		
	5. Крышка 3000х100мм, исп.1		код 35522	АО "ДКС"	шт	20		
	6. Перегородка SEP, H=50мм, L=3000мм, исп.1		код 36480	АО "ДКС"	шт	20		
	7. Консоль, исп.1	BBL-40	код BBL4010	АО "ДКС"	шт	40		
	8. Крепление к потолку, исп.1	BSF-29	код BSF2901	АО "ДКС"	шт	25		
	9. Профиль, исп.1, L=2000мм	BPM-29	код BPM2920	АО "ДКС"	шт	15		
	10. Шлейф заземления круглого сечения, L=300мм	2TR3		АО "ДКС"	шт	10		для заземления электроаппаратуры и лотков
	11. DIN рейка оцинкованная L=1м	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС"	шт	1		для установки эл.рядов КР1,КР2 в шкафу Ш1
	12. Уголок стальной 25х25х3мм	ГОСТ 8509-93			км	0.005		
	Технические средства автоматизации, поступающие комплектно с технологическим оборудованием							
5	1. Весы бункерные "Поток ..." в комплекте со шкафом управления,				Компл.	1		
	элементами автоматики и соединительными кабелями от весов до							
	шкафа управления							
22.1,22.2	2. Весы бункерные "Нива ..." в комплекте с пультом управления,				Компл.	2		
	элементами автоматики и соединительными кабелями							
N1,N2	3. Клапан перекидной с электроприводом в комплекте с 2-мя				Компл.	2		
	конечными выключателями							

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп	Дата