



ООО КОКСОХИММОНТАЖ-ПРОЕКТ

Система менеджмента качества соответствует ГОСТ Р ИСО

9001-2011 (ИСО 9001:2008)

Регистрационный № РОСС RU.ИК48.К00074



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ФАКЕЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА.
МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЩЕЗАВОДСКОГО ФАКЕЛЬНОГО
КОЛЛЕКТОРА (ЗАМЕНА ОТБОЙНИКОВ КОНДЕНСАТА)**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.
ЧАСТЬ АСУ ТП**

2849-АТХ1

Том 1.22

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ООО КОКСОХИММОНТАЖ-ПРОЕКТ
Система менеджмента качества соответствует ГОСТ Р ИСО 9001-2011
(ИСО 9001:2008)
Регистрационный № РОСС RU.ИК48.К00074



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ФАКЕЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА.
МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЩЕЗАВОДСКОГО ФАКЕЛЬНОГО
КОЛЛЕКТОРА (ЗАМЕНА ОТБойНИКОВ КОНДЕНСАТА)**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.
ЧАСТЬ АСУ ТП**

2849-АТХ1

Том 1.22

Главный инженер проекта


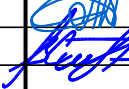
А.Н. Аксенов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**ПЕРЕЧЕНЬ
основных комплектов рабочих чертежей**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	79-1/2015-ИИ	Раздел 0 «Инженерные изыскания»	
	79-1/2015-ИТ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
	79-1/2015-ИГ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
1	2849-ОПЗ	Раздел 1 «Общая пояснительная записка»	
1.1	2849-ГП	Генеральный план	
1.2	2849-1.1,1.2,2-ТХ	Парк отбойников конденсата факельного газа. Технологические решения.	
1.3	2849-1.1,1.2,2-ТХ.АС	Парк отбойников конденсата факельного газа. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения	
1.4	2849-1.1,1.2,2-ТС	Парк отбойников конденсата факельного газа. Тепломеханические решения тепловых сетей.	
1.5	2849-6-ТХ	Насосная станция откачки технологического конденсата. Технологические решения.	
1.6	2849-6-ТХ.АС	Насосная станция откачки технологического конденсата. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения	
1.7	2849-6-ТС	Насосная станция откачки технологического конденсата. Тепломеханические решения тепловых сетей.	
1.8	2849-6-ОВ	Насосная станция откачки технологического конденсата. Отопление.	
1.9	2849-6-ЭОМ	Насосная станция откачки конденсата. Силовое электрооборудование и электрическое освещение.	
1.10	2849-104.4сущ.-ТХ	Склад. Технологические решения.	
1.11	2849-00-ТК	Технологические коммуникации	
1.12	2849-00-ТК.АС	Технологические коммуникации. Архитектурно-строительные решения	
1.13	2849-00-ЭМ	Силовое электрооборудование.	
1.14	2849-00-ЭН	Наружное электрическое освещение.	

2849-СД2849-СД

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)		
ГИП		Аксенов			10.16	Состав документации		
Н.контр.		Степкин			10.16			
						Стадия Лист Листов Р 1 2 ООО «Коксохиммонтаж-проект»		

Взам. инв.№

Подп. И дата

Инв. № подл.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.15	2849-00-ЭМ.АС	Силовое электрооборудование. Архитектурно-строительные решения	
1.16	2849-00-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	
1.17	2849-7.1-7.3-АС	Молниеотвод. Архитектурно-строительные решения.	
1.18	2849-5.1,2-ПТ	Лафетная установка. Пожаротушение	
1.19	2849-5.1,2-ПТ.АС	Лафетная установка. Пожаротушение. Архитектурно-строительные решения.	
1.20	2849-00-ЭГ	Молниезащита и заземление	
1.21	2849-АТХ	Автоматизация производственных процессов. Часть КИПиА	
1.22	2849-АТХ1	Автоматизация производственных процессов. Часть АСУТП	
1.23	2849-ПС	Пожарная сигнализация	
1.24	2849-00-НК	Наружные сети канализации	
1.25	2849-00-ЭС1	Электроснабжение. Временное решение	
1.26	2849-00-ЭС2	Электроснабжение. Основное решение	
1.27	2849-00-ЭОК	Система электрообогрева шкафов КИП	
1.28	2849-00-ЭС1.АС	Электроснабжение. Временные решения. Архитектурно-строительные решения	
2	2849-ПОС	Раздел 2 «Проект организации строительства» 1. Проект организации строительства 2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
3	2849-СМ	Раздел 3 «Смета на строительство» 1. Пояснительная записка. 2. Сводный сметный расчет. 3. Локальные сметы	
4	2849-ТО	Техническое заключение по результатам натурного инженерного освидетельствования технологических эстакад факельного хозяйства ОАО «Славнефть-ЯНОС» в планшетах №№ 16 и 27	

1 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. ЧАСТЬ АСУ ТП

1.1 Общие сведения

1.1.1 Данный комплект рабочей документации по объекту «Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)» разработан на основании Задания на проектирование № 5-2468 ОАО «Славнефть-ЯНОС», утвержденного 22.12.2014 и изменения № 1 к Заданию на проектирование № 5-2468.

1.1.2 Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

1.2 Основные технические решения

1.2.1 Данным комплектом предусмотрены следующие технические решения:

- демонтаж стойки № 20 с переносом пневмоэлектрических преобразователей ДИД и клемм в щит № 1;
- установка нового шкафа № 1007/1 для расширения существующей РСУ установки УКФГ. В шкафу № 1007/1 размещается корзина ввода/вывода, которая подключается к контроллеру в шкафу № 1007;
- замена модулей сети ControlNet на модули сети Ethernet контроллера РСУ в шкафу № 1007;
- монтаж электронного блока ультразвукового расходомера на щите № 10а;
- прокладка интерфейсных кабелей от шкафа № 1007 до шкафа № 1007/1;
- прокладка кабелей электропитания от шкафа распределения № 1051 до шкафа № 1007/1 и щита № 10а;
- прокладка кабеля от щита № 1 до шкафа барьеров № 17.

1.2.2 Схема структурная системы управления представлена на чертеже 2849-АТХ1 лист 2.

1.2.3 Схема организации сети Ethernet контроллера РСУ представлена на чертеже 2849-АТХ1 лист 3.

1.3 Решения по монтажу оборудования и кабельным сетям

1.3.1 Монтаж оборудования вести в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории РФ: ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТЭУ, СНиП 3.05.07-85 и пр. Места установки приборов и средств автоматизации уточнить при монтаже с учетом удобства размещения и эксплуатации.

1.3.2 Прокладку кабелей в операторной установки УКФГ выполнить согласно чертежа 2849-АТХ1 лист 4.

1.3.3 Монтаж электрических проводок и заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ТИ4.25088.17000 и инструкций изготовителей поставляемого оборудования. Монтаж искробезопасных цепей выполнить в соответствии с ПУЭ, глава 7 пункт 7.3.117 и ГОСТ Р 30852.13-2002 пункт 12.2.2.5.

2849-АТХ1.ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Троилин			05.16
Пров.		Журавлев			05.16
ГИП		Аксенов			05.16
Н. Контр.		Забелин			05.16

Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ООО "КХМ-проект"		

1.3.4 Прокладка кабелей системы управления выполнена с условиями требований главы 2.1 «Электропроводки» ПУЭ - при прокладке внутри зданий.

Так же предусмотрено следующее разделение цепей:

- цепи сигналов управления и контроля напряжением 220В переменного тока и 24В постоянного тока формируются в разных кабелях;
- аналоговые сигналы передаются с помощью экранированных кабелей отдельно от цепей управления и контроля переменного тока;
- сигналы последовательной передачи данных (интерфейсные соединения) передаются по кабелям типа «витая пара», «коаксиальным» или оптоволоконным кабелям.


1.4 Перечень ссылочных нормативных документов

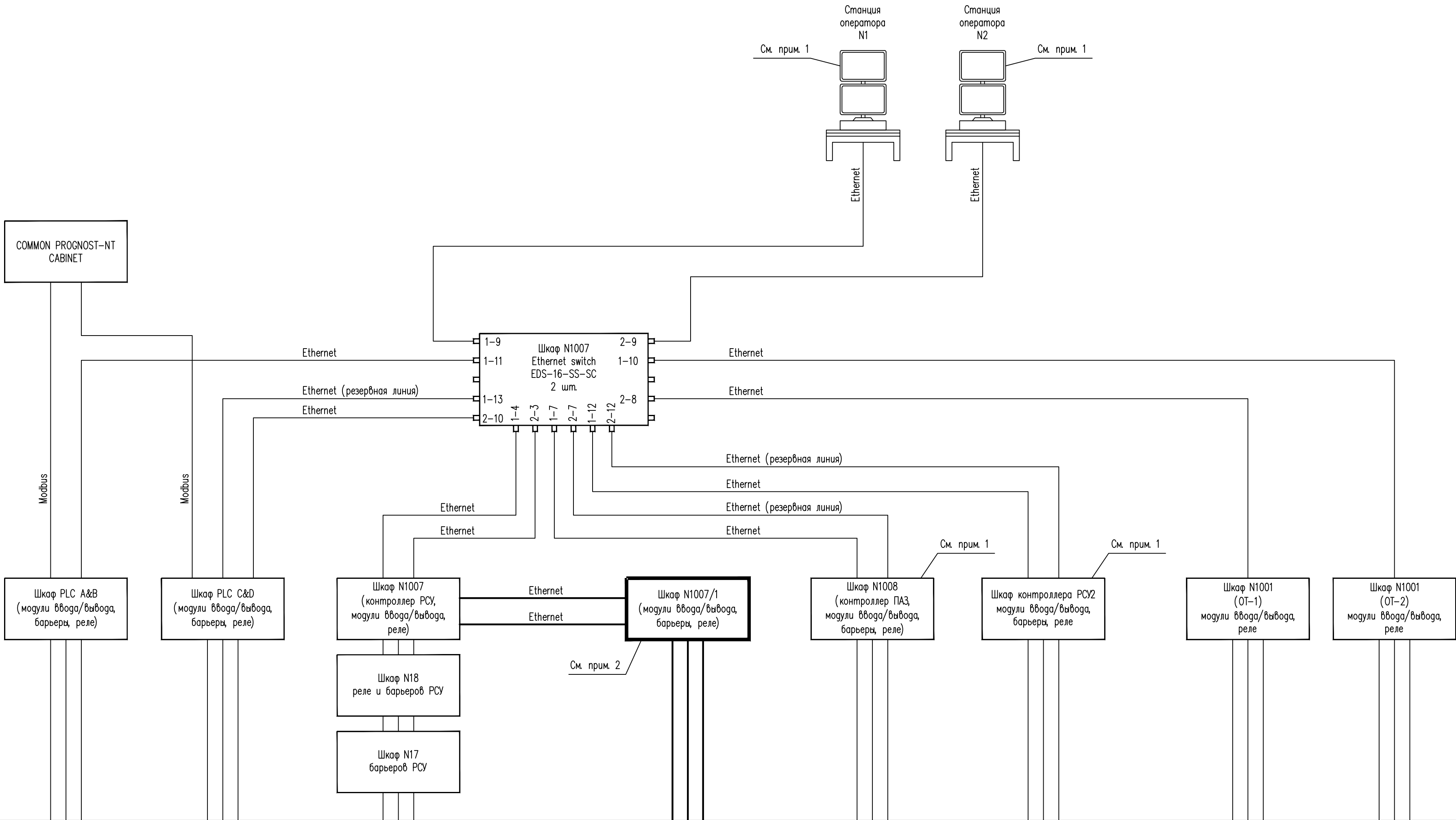
Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
ГОСТ Р 30852.13-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
ПОТЭУ	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации
ТИ4.25088.17000	Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж зануления и защитного заземления. Технологическая инструкция

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2849-АТХ1.ПЗ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

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


Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АТХ		
Лист	Наименование	Примечание
2849–АТХ	Автоматизация технологических процессов. Часть КИПиА	
2849–АТХ1	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная системы управления	
3	Схема организации сети Ethernet контроллера РСУ	
4	Операторная. План расположения оборудования и проводов	
Общие указания		
<p>1. Данный комплект разработан на основании Задания на проектирование N5–2468 ОАО "Славнефть–ЯНОС", утвержденного 22.12.2014 и изменения N1 к Заданию на проектирование N5–2468.</p> <p>2. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами. Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.</p> <p>Применение материалов и изделий, на которые отсутствуют сертификаты, паспорта и другие документы, подтверждающие их качество, не допускается.</p> <p>4. В данном комплекте предусмотрены следующие технические решения:</p> <ul style="list-style-type: none">– демонтаж стойки N20 с переносом пневмоэлектрических преобразователей ДИД и клемм в щит N1;– установка нового шкафа N1007/1 для расширения существующей РСУ установки УКФГ. В шкафу N1007/1 размещается корзина ввода/вывода, которая подключается к контроллеру в шкафу N1007;– замена модулей сети ControlNet на модули сети Ethernet контроллера РСУ в шкафу N1007;– монтаж электронного блока ультразвукового расходомера на щите N10а;– прокладка интерфейсных кабелей от шкафа N1007 до шкафа N1007/1;– прокладка кабелей электропитания от шкафа распределения N1051 до шкафа N1007/1– прокладка кабеля от щита N1 до шкафа N17. <p>Сигналы от позиций PISA 4–k2, LRSA 4–15, LRSA 4–16, QSA 5–07, QSA 5–08, PIS 2–15, PIS 2–16, LRSA 6–06, LRSA 6–07, PR 6–01, TRSA 1–02, HV 6–02, HV 6–03, HV 6–04 исключить из АСУТП.</p> <p>5. Монтаж оборудования вести в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории РФ: ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТЭУ, СНиП 3.05.07–85 и пр.</p>		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов							
Обозначение	Наименование	Прим.					
	Прилагаемые документы						
2849–АТХ1.ТОП	Таблица обработки параметров (PCY)						
2849–АТХ1.ТОП1	Таблица обработки параметров (ПАЗ)						
2849–АТХ1.В6	Таблица входных и выходных сигналов системы ПАЗ (шкаф N1008)						
2849–АТХ1.С6	Таблица подключений кабелей к шкафу N1008 (ПАЗ)						
2849–АТХ1.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов						
2849–АТХ1.КЖ	Кабельный журнал						
2849–АТХ1–ЗТП–101	Запрос на техническое предложение. Шкаф 1007/1 (PCY)						
2849–АТХ1–ОЛ–101	Опросный лист. Шкаф 1007/1 (PCY)						
2849–АТХ1.N1051.34	Щит распределения N1051. Схема электрическая соединений						
2849–АТХ1.N1051.33	Щит распределения N1051. Принципиальная схема распределения питания						
2849–АТХ1.N1051.В0	Щит распределения N1051. Общий вид						
2849–АТХ1.N01	Щит N1. Общий вид и МКС						
2849–АТХ1.N08	Щит N8. Схема электрических соединений						
2849–АТХ1.N10а	Щит N10а. Общий вид и МКС						
2849–АТХ1.N17.34	Щит N17 (шкаф барьеров). Схема электрическая соединений						
2849–АТХ1.N1007.В0	Шкаф N1007 (PCY). Общий вид						
	Ссылочные документы						
ГОСТ Р 21.1101–2013	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации						
ГОСТ 21.408–2013	СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов						
ГОСТ 21.614–88	Изображения условно графические электрооборудования и проводов на планах						
СНиП 3.05.06–85	Электротехнические устройства						
СНиП 3.05.07–85	Системы автоматизации						
СТО 11233753–001–2006	Системы автоматизации. Монтаж и наладка						
ТИ4.25088.17000	Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж зануления и защитного заземления. Технологическая инструкция						
ПУЭ	Правила устройства электроустановок						
2849–АТХ1							
Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	
Разраб.		Троилин		Троилин	04.16		
Проверил		Журавлев		Журавлев	04.16		
Нач. отд.		Журавлев		Журавлев	04.16		
ГИП		Аксенов		Аксенов	04.16		
Н. контр.		Забелин		Забелин	04.16	Общие данные	
						000 "КХМ–проект"	

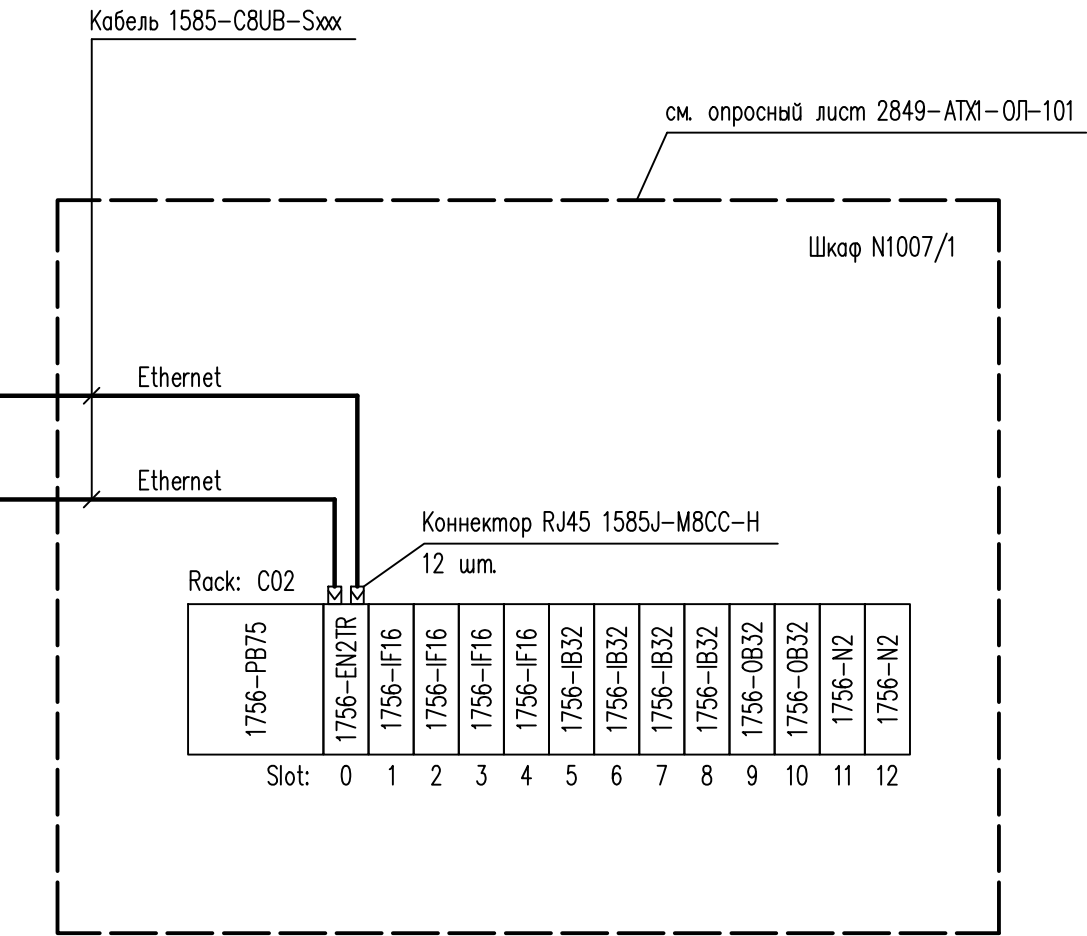
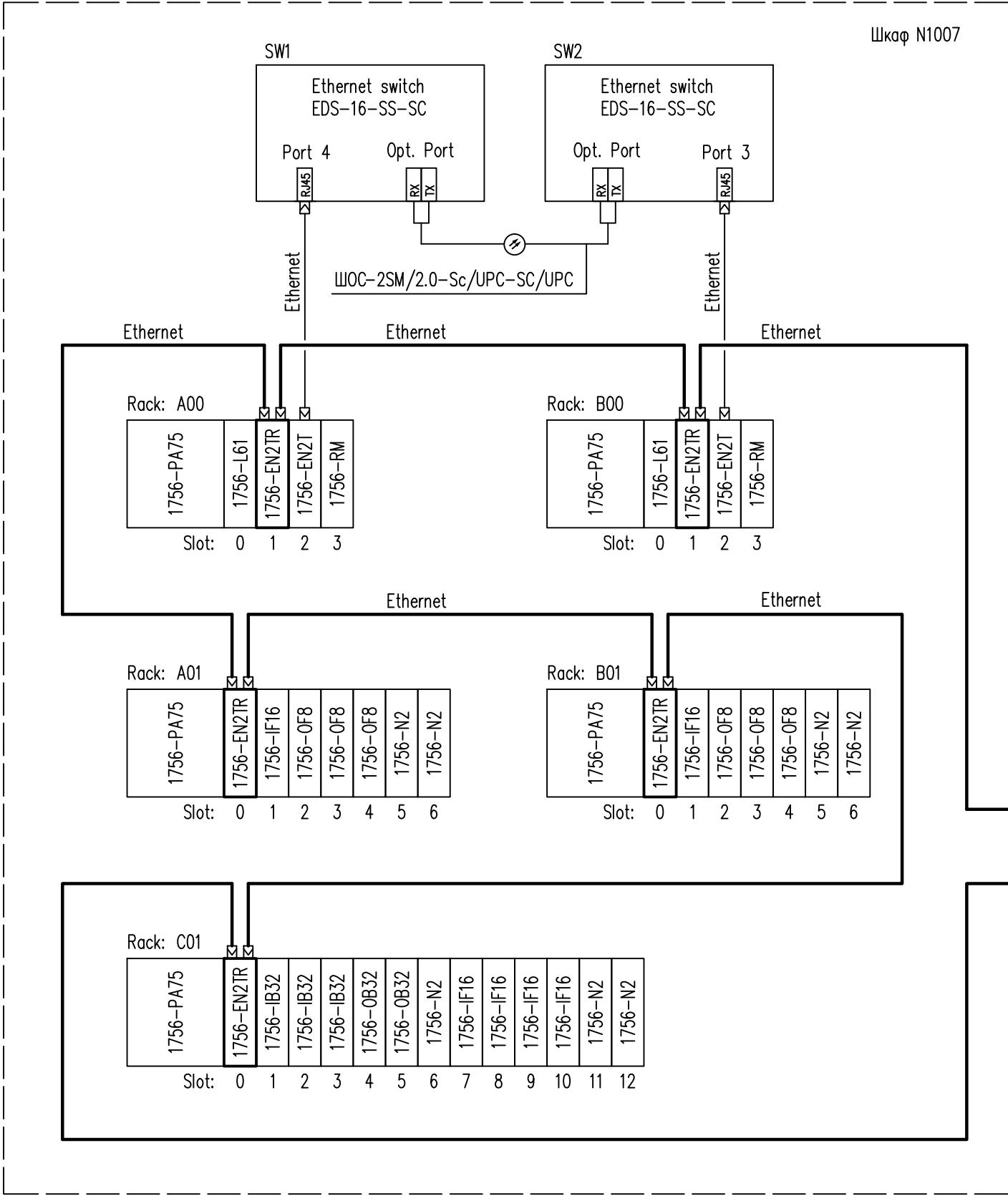


Аналоговые и дискретные датчики и исполнительные механизмы установки и подстанции

- Примечания:
- Оборудование по проекту 18315-II-104/11-АТХ1.
 - Оборудование по данному проекту, см. опросный лист 2849-АТХ1-ОЛ-101.
 - Остальное оборудование – существующее или поставки Заказчика.

						2849–АТХ1			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трошин		<i>Д.И. Трошин</i>	04.16		Р	2	
Проверил		Журавлев		<i>В.А. Журавлев</i>	04.16				
Нач. отд.		Журавлев		<i>В.А. Журавлев</i>	04.16				
ГИП		Аксенов		<i>В.А. Аксенов</i>	04.16				
Н. контр.		Забелин		<i>В.А. Забелин</i>	04.16	Схема структурная системы управления	ООО "КХМ– проект" 		

Инф. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°



Примечания:
1. В шкафу N1007 предусматривается замена существующих модулей сети ControlNet 1756-CN2R и 1756-CNBR на модули сети Ethernet 1756-EN2TR.
2. Остальное оборудование в шкафу N1007 – существующее.

						2849 – АТХ1			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Троилин			04.16		Р	3	
Проверил		Журавлев			04.16				
Нач. отд.		Журавлев			04.16				
ГИП		Аксенов			04.16				
Н. контр.		Забелин			04.16	Схема организации сети Ethernet контроллера РСУ	ООО "КХМ–проект"		

Операторная
План расположения оборудования и проводок
М1:50

<4>	<3>	<2>	<2>
XI1102	XD1101-1	EUV6	EUV17
XI1103	XD1101-2	EUV8	EUV1
TRA1101i	611	EUV4	EUV2
TRA1102i		EUV9	EUV3
TCV1111i		EUV7	EUV15
LRSA4104i		EUV5	EUV16
TRA1111i		HA5111	
PRA2107i			

Узел защитного заземления
II-13389.000

Узел заземления нуль-системы
II-13381.000

SG
1007/1-SG
IG
1007/1-IG

<2>	<4>	<3>
EUV13	XI1100	XD1100
EUV14	XI1101	XD1101-1
HA5110	XI2100	XD1101-2
EUV10	XI2101	
EUV11	XI2102	
LSA4105	XI2103	
EUV6	XI2103	
EUV8	XI1102	
EUV4	XI1103	
EUV9	TRA1101i	
EUV7	TRA1102i	
EUV5	TCV1111i	
HA5111	LRSA4104i	
EUV17	TRA1111i	
EUV1	PRA2107i	
EUV2		
EUV3		
EUV15		
EUV16		

<3>
611
<1>
2-817

12
13
14
15
16

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

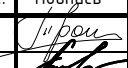
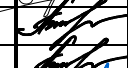



1
2
3
4
5
6
7
8

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

Общие сведения

1. Документ "Таблица обработки параметров" разработан в качестве приложения к схеме технологической **2849-00-ТК лист 2** для уточнения параметров и функциональных характеристик контуров автоматизации.
2. Техническая характеристика средств автоматизации приведена в заказной спецификации **2849-00-АТХ.В4**.
3. Условные обозначения характеристик переменной:
Значения переменной для сигнализаций и блокировок в единицах измерения.
Значения переменной в рабочих условиях (номин.) в единицах измерения.
Шкала датчика:
Диапазон шкалы – значения аналоговой переменной, соответствующие min и max значениям выходного сигнала. Для дискретных исполнительных механизмов (ИМ) – лог. "0" или лог. "1". Значения переменной "Открыт", "Закрыт", "Включен", "Выключен", "Пуск", "Стоп", "Включить", "Выключить", "Открыть", "Закрыть" и пр. соответствуют активному уровню входного или выходного сигнала лог. "1".
Тип шкалы:
F – квадратичная (линеаризация в системе)
Для остальных – линеаризация в датчике (барьере)
ХА(К) – термopа хромель-алюмель
ХК(L) – термopа хромель-копель
Pt100 – термометр сопротивления платиновый
Тип сигнала:
AI – аналоговый вход 4–20 мА
AO – аналоговый выход 4–20 мА
DI – дискретный вход
DO – дискретный выход
R – резервирование входа/выхода
FORM – формируемый в системе
В графе «Ex» указывается вид взрывозащиты КИПиА. Взрывозащита типа «і» (искробезопасная электрическая цепь) обеспечивается барьерами искрозащиты в составе систем РСЧ и ПАЗ.
4. Условные обозначения функций АСУ ТП:
РСЧ/ПАЗ – контроллер системы
РСЧ – распределенная система управления
ПАЗ – система противоаварийной защиты

- Тип клап.** – тип клапана
FO – нормально открытый ("воздух закрывает")
FC – нормально закрытый ("воздух открывает")
FL – остается в последнем положении
- Тип рег.** – тип регулятора
D – прямого действия (DIR)
R – обратного действия (REV)
- Блк.** – наличие блокировки
H, HH – по max значению параметра
L, LL – по min значению параметра
- Инд.** – индикация значения параметра на экране монитора рабочей станции оператора
"+" – мгновенного значения аналогового параметра или уровня выходного сигнала на регулирующий орган
И – интегрированного значения аналогового параметра
G – положения (состояния) источника дискретного сигнала, дискретного исполнительного механизма (ИМ)
- Сиг.** – наличие сигнализации (технологической или аварийной)
H, HH – при max значении параметра
L, LL – при min значении параметра
G – состояние источника дискретного сигнала, дискретного исполнительного механизма (ИМ)
- ДУ** – дистанционное управление исполнительным механизмом
"+" – возможность управления исполнительным механизмом со станции оператора
- Ист.** – графики истории процесса с длительностью не менее
7 сут., дискретностью не более 1 мин.
T – тренды реального времени
- Прот.** – формирование протоколов
"+" – для мгновенных значений параметров
И – для интегрированных значений параметра аналогового сигнала
H, HH – при max значении параметра
L, LL – при min значении параметра
G – положения (состояния) источника дискретного сигнала, дискретного исполнительного механизма (ИМ)
M – ручное воздействие оператора

						2849-АТХ1.ТОП			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Троилин			05.16		Р	1	10
Провер.		Журавлев			05.16				
Нач.отд.		Журавлев			05.16				
ГИП		Аксенов			05.16				
Н. контр.		Забелин			05.16	Таблица обработки параметров (РСЧ)	000 "КХМ-проект"		

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной						Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание	
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Контроллер			Станция оператора											
					LL	HH	LL	L	H	HH		Диапа- зон			Тип	I/Q	PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рез.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.		Прот.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	FR	3100		Объемный расход факель- ного газа								30... 150000		м³/ч	AI_4-20mA_act	PCY				+				T		
2	FR	3101		Массовый расход факель- ного газа								30... 150000		кг/ч	AI_4-20mA_act	PCY				+				T		
3	TR	1100		Температура факельного газа								-50...100		°C	AI_4-20mA_act	PCY				+				T		
4	PR	2100		Давление факельного газа								0...0,1		МПа	AI_4-20mA_act	PCY				+				T		
5	SR	6100		Скорость факельного га- за								0,1...20		м/с	AI_4-20mA_act	PCY				+				T		
6	PRA	2101	Exi	Давление факельного газа в E-1н					0,08		0,07	0...0,1		МПа	AI_4-20mA_Exi	PCY				+	H			T		
7	TRA	1101	Exi	Температура факельного газа в E-1н					100		40	-50...150	XA	°C	AI_TC_Exi	PCY				+	H			T		
8	LRA	4100	Exi	Уровень газового конден- сата в E-1н					45	50		0...100		%	AI_4-20mA_Exi	PCY				+	H,HH			T	H,HH	
9	LRA	4101	Exi	Уровень газового конден- сата в E-1н					45	50		0...100		%	AI_4-20mA_Exi	PCY				+	H,HH			T	H,HH	
10	LDA	4101		Рассогласование между поз. LRA 1000 и LRA 1000A (≥10%)					1			0/1		Нет/Есть	FORM	PCY				G	H			G		
11	PRA	2102	Exi	Давление факельного газа в E-2н					0,08		0,07	0...0,1		МПа	AI_4-20mA_Exi	PCY				+	H			T		
12	TRA	1102	Exi	Температура факельного газа в E-2н					100		40	-50...150	XA	°C	AI_TC_Exi	PCY				+	H			T		
13	LRA	4102	Exi	Уровень газового конден- сата в E-2н					45	50		0...100		%	AI_4-20mA_Exi	PCY				+	H,HH			T	H,HH	
14	LRA	4103	Exi	Уровень газового конден- сата в E-2н					45	50		0...100		%	AI_4-20mA_Exi	PCY				+	H,HH			T	H,HH	
15	LDA	4103		Рассогласование между поз. LRA 1001 и LRA 1001A (≥10%)					1			0/1		Нет/Есть	FORM	PCY				G	H			G		
16	TRA	1111	Exi	Температура «газового конденсат-воды» в E-8н							35	0...250	XA	°C	AI_R_TC_Exi	PCY				+				T		Регулирование открытия клапана TCV1111
17	TCV	1111	Exi	Температура «газового конденсат-воды» в E-8н								0...100		%	AO_4-20mA_Exi	PCY	FC			+				T		
18	LRSA	4104	Exi	Уровень газового конден- сата в E-8н				20	50, 80			0...100		%	AI_4-20mA_Exi	PCY				G	L,H			G		см. 2849-00-ТК л.4, При ≥50% – включить рабочий насос H-1н (H-2н) и открыть задвижку на нагнетании EUV13 (EUV14). При ≥80% – включить резервный насос H-2н (H-1н) и открыть задвижку на нагнетании EUV14 (EUV13). При ≤20% – открыть EUV10.
Взам. инв.№																										
Подп. и дата																										
Инв. № подл.																										

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной							Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание																																																										
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа- зон				Тип		Контроллер				Станция оператора																																																														
																		PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рез.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.		Прот.																																																									
					LL	HH	LL	L	H	HH	I/Q	PCY ПАЗ	Тип клап.			Тип рез.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																											
19	XL	H1-н		Состояние насоса Н-1н "Выкл./Вкл."				0				0/1		Выключен/ Включен	DI_CK_24	PCY				G	L			G																																																												
20	XA	H1-н		Неисправность насоса Н-1н				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G																																																												
21	XL	H2-н		Состояние насоса Н-2н "Выкл./Вкл. "				0				0/1		Выключен/ Включен	DI_CK_24	PCY				G	L			G																																																												
22	XA	H2-н		Неисправность насоса Н-2н				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G																																																												
23	QRA	5012	Exd	Загазованность в парке отбойников конденсата					20			0...100		%НКПР	AI_4-20mA_act 3х пров.	PCY				+	H		T	H	Свет и звук в операторной, звук по месту																																																											
24	XA	5012		Неисправность датчика поз. QRA 5012					1			0/1		Норма/ Неисправ- ность	FORM	PCY				G	H			G	Сигнал неисправности формируется при значении сигнала <3,8мА или >20,5мА																																																											
25	QRA	5013	Exd	Загазованность в парке отбойников конденсата					20			0...100		%НКПР	AI_4-20mA_act 3х пров.	PCY				+	H		T	H	Свет и звук в операторной, звук по месту																																																											
26	XA	5013		Неисправность датчика поз. QRA 5013					1			0/1		Норма/ Неисправ- ность	FORM	PCY				G	H			G	Сигнал неисправности формируется при значении сигнала <3,8мА или >20,5мА																																																											
27	QRA	5014	Exd	Загазованность в парке отбойников конденсата					20			0...100		%НКПР	AI_4-20mA_act 3х пров.	PCY				+	H		T	H	Свет и звук в операторной, звук по месту																																																											
28	XA	5014		Неисправность датчика поз. QRA 5014					1			0/1		Норма/ Неисправ- ность	FORM	PCY				G	H			G	Сигнал неисправности формируется при значении сигнала <3,8мА или >20,5мА																																																											
29	QRA	5015	Exd	Загазованность в парке отбойников конденсата					20			0...100		%НКПР	AI_4-20mA_act 3х пров.	PCY				+	H		T	H	Свет и звук в операторной, звук по месту																																																											
30	XA	5015		Неисправность датчика поз. QRA 5015					1			0/1		Норма/ Неисправ- ность	FORM	PCY				G	H			G	Сигнал неисправности формируется при значении сигнала <3,8мА или >20,5мА																																																											
31	NS	HA5111		Звуковая сигнализация (по месту)								0/1		Выключить/ Включить	DO_PK_24_500mA	PCY						+			Включение sireны HA5111 от датчиков с QRA5012 по QRA5015																																																											
32	HS	KOS		Ключ проверки сигнализа-ции загазованности								0/1		Выключить/ Включить	FORM	PCY				G				G	Включение всей световой и звуковой сигнализации загазованности																																																											
33	HS	KSS		Кнопка деблокировки сиг-нализации загазованно-сти								0/1		Выключить/ Включить	FORM	PCY				G				G																																																												
34	NSC	EUV1	Exd	Управление эл. задвижкой EUV1 "Заккрыть"								0/1		---/ Заккрыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G																																																												
35	NSO	EUV1	Exd	Управление эл. задвижкой EUV1 "Открыть"								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G																																																												
36	HS1	EUV1		Кнопка управления эл. задвижкой EUV1 "От-крыть"								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G																																																												
Взам. инв.№																																																																																				
Подп. и дата																																																																																				
Инв. № подл.																																																																																				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<table><tr><td colspan="20">2849-АТХ.ТОП</td></tr><tr><td colspan="20">3</td></tr></table>																				2849-АТХ.ТОП																				3																				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																																																															
2849-АТХ.ТОП																																																																																				
3																																																																																				

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной						Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание	
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа- зон			Тип	Контроллер				Станция оператора						
					LL	HH	LL	L	H	HH						РСУ ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
37	HS2	EUV1		Кнопка управления эл. задвижкой EUV1 “За-крыть”								0/1		---/ Заккрыть	FORM	PCY				G				G		
38	ZSL	EUV1	Exd	Положение эл. задвижки EUV1 “Заккрыта”					1			0/1		---/ Заккрыта	DI_CK_24	PCY				G	H			G		
39	ZSH	EUV1	Exd	Положение эл. задвижки EUV1 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI_CK_24	PCY				G				G		
40	XL	EUV1	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV1 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G		
41	XA	EUV1	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV1				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G		
42	NSC	EUV2	Exd	Управление электроза-движкой EUV2 “Заккрыть”								0/1		---/ Заккрыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
43	NS0	EUV2	Exd	Управление электроза-движкой EUV2 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
44	HS1	EUV2		Кнопка управления эл. задвижкой EUV2 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G		
45	HS2	EUV2		Кнопка управления эл. задвижкой EUV2 “За-крыть”								0/1		---/ Заккрыть	FORM	PCY				G				G		
46	ZSL	EUV2	Exd	Положение эл. задвижки EUV2 “Заккрыта”					1			0/1		---/ Заккрыта	DI_CK_24	PCY				G	H			G		
47	ZSH	EUV2	Exd	Положение эл. задвижки EUV2 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI_CK_24	PCY				G				G		
48	XL	EUV2	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV2 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G		
49	XA	EUV2	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV2				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G		
50	NSC	EUV3	Exd	Управление электроза-движкой EUV3 “Заккрыть”								0/1		---/ Заккрыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
51	NS0	EUV3	Exd	Управление электроза-движкой EUV3 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
52	HS1	EUV3		Кнопка управления эл. задвижкой EUV3 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G		
53	HS2	EUV3		Кнопка управления эл. задвижкой EUV3 “За-крыть”								0/1		---/ Заккрыть	FORM	PCY				G				G		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2849-АТХ.ТОП

Лист4

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной						Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание												
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	I/Q			Контроллер				Станция оператора																		
					LL	HH	LL	L	H	HH					РСУ ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26												
54	ZSL	EUV3	Exd	Положение эл. задвижки EUV3 “Закрыта”					1			0/1		---/ Закрыта	DI CK_24	PCY				G	H			G													
55	ZSH	EUV3	Exd	Положение эл. задвижки EUV3 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI CK_24	PCY				G				G													
56	XL	EUV3	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV3 “Ди- станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI CK_24	PCY				G				G													
57	XA	EUV3	Exd	Неисправность эл. за- движки EUV3				0				0/1		Авария/ Норма	DI CK_24	PCY				G	L			G													
58	NSC	EUV4	Exd	Управление электроза- движкой EUV4 “Закрыть”								0/1		---/ Закрыть	DO CK_24	PCY	FL					+		G													
59	NSO	EUV4	Exd	Управление электроза- движкой EUV4 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO CK_24	PCY	FL					+		G													
60	HS1	EUV4		Кнопка управления эл. задвижкой EUV4 “От- крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G													
61	HS2	EUV4		Кнопка управления эл. задвижкой EUV4 “За- крыть”								0/1		---/ Закрыть	FORM	PCY				G				G													
62	ZSL	EUV4	Exd	Положение эл. задвижки EUV4 “Закрыта”					1			0/1		---/ Закрыта	DI CK_24	PCY				G	H			G													
63	ZSH	EUV4	Exd	Положение эл. задвижки EUV4 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI CK_24	PCY				G				G													
64	XL	EUV4	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV4 “Ди- станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI CK_24	PCY				G				G													
65	XA	EUV4	Exd	Неисправность эл. за- движки EUV4				0				0/1		Авария/ Норма	DI CK_24	PCY				G	L			G													
66	NSC	EUV5	Exd	Управление электроза- движкой EUV5 “Закрыть”								0/1		---/ Закрыть	DO CK_24	PCY	FL					+		G													
67	NSO	EUV5	Exd	Управление электроза- движкой EUV5 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO CK_24	PCY	FL					+		G													
68	HS1	EUV5		Кнопка управления эл. задвижкой EUV5 “От- крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G													
69	HS2	EUV5		Кнопка управления эл. задвижкой EUV5 “За- крыть”								0/1		---/ Закрыть	FORM	PCY				G				G													
70	ZSL	EUV5	Exd	Положение эл. задвижки EUV5 “Закрыта”					1			0/1		---/ Закрыта	DI CK_24	PCY				G	H			G													
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№																								Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2849-АТХ.ТОП					Лист
																															5						

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной							Шкала датчика		Ед. изме-рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа-зон	Тип			Контроллер				Станция оператора						
					LL	HH	LL	L	H	HH						PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
71	ZSH	EUV5	Exd	Положение эл. задвижки EUV5 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI CK_24	PCY				G				G		
72	XL	EUV5	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV5 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI CK_24	PCY				G				G		
73	XA	EUV5	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV5				0				0/1		Авария/ Норма	DI CK_24	PCY				G	L			G		
74	NSC	EUV6	Exd	Управление электроза-движкой EUV6 “Закреть”								0/1		---/ Закреть	DO CK_24	PCY	FL					+		G		
75	NSO	EUV6	Exd	Управление электроза-движкой EUV6 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO CK_24	PCY	FL					+		G		
76	HS1	EUV6		Кнопка управления эл. задвижкой EUV6 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G		
77	HS2	EUV6		Кнопка управления эл. задвижкой EUV6 “За-крыть”								0/1		---/ Закреть	FORM	PCY				G				G		
78	ZSL	EUV6	Exd	Положение эл. задвижки EUV6 “Закрета”					1			0/1		---/ Закрета	DI CK_24	PCY				G	H			G		
79	ZSH	EUV6	Exd	Положение эл. задвижки EUV6 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI CK_24	PCY				G				G		
80	XL	EUV6	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV6 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI CK_24	PCY				G				G		
81	XA	EUV6	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV6				0				0/1		Авария/ Норма	DI CK_24	PCY				G	L			G		
82	NSC	EUV7	Exd	Управление электроза-движкой EUV7 “Закреть”								0/1		---/ Закреть	DO CK_24	PCY	FL					+		G		
83	NSO	EUV7	Exd	Управление электроза-движкой EUV7 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO CK_24	PCY	FL					+		G		
84	HS1	EUV7		Кнопка управления эл. задвижкой EUV7 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G		
85	HS2	EUV7		Кнопка управления эл. задвижкой EUV7 “За-крыть”								0/1		---/ Закреть	FORM	PCY				G				G		
86	ZSL	EUV7	Exd	Положение эл. задвижки EUV7 “Закрета”					1			0/1		---/ Закрета	DI CK_24	PCY				G	H			G		
87	ZSH	EUV7	Exd	Положение эл. задвижки EUV7 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI CK_24	PCY				G				G		

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной							Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа- зон	Тип			Контроллер				Станция оператора						
					LL	HH	LL	L	H	HH					PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рез.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
88	XL	EUV7	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV7 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G		
89	XA	EUV7	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV7				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G		
90	NSC	EUV8	Exd	Управление электроза-движкой EUV8 “Закреть”								0/1		---/ Закреть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
91	NSO	EUV8	Exd	Управление электроза-движкой EUV8 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
92	HS1	EUV8		Кнопка управления эл. задвижкой EUV8 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G		
93	HS2	EUV8		Кнопка управления эл. задвижкой EUV8 “За-крыть”								0/1		---/ Закреть	FORM	PCY				G				G		
94	ZSL	EUV8	Exd	Положение эл. задвижки EUV8 “Закрота”					1			0/1		---/ Закрота	DI_CK_24	PCY				G	H			G		
95	ZSH	EUV8	Exd	Положение эл. задвижки EUV8 “Открота”								0/1		---/ Открота	DI_CK_24	PCY				G				G		
96	XL	EUV8	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV8 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G		
97	XA	EUV8	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV8				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G		
98	NSC	EUV9	Exd	Управление электроза-движкой EUV9 “Закреть”								0/1		---/ Закреть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
99	NSO	EUV9	Exd	Управление электроза-движкой EUV9 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
100	HS1	EUV9		Кнопка управления эл. задвижкой EUV9 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G		
101	HS2	EUV9		Кнопка управления эл. задвижкой EUV9 “За-крыть”								0/1		---/ Закреть	FORM	PCY				G				G		
102	ZSL	EUV9	Exd	Положение эл. задвижки EUV9 “Закрота”					1			0/1		---/ Закрота	DI_CK_24	PCY				G	H			G		
103	ZSH	EUV9	Exd	Положение эл. задвижки EUV9 “Открота”								0/1		---/ Открота	DI_CK_24	PCY				G				G		
104	XL	EUV9	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV9 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G		

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной						Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание	
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	I/Q			Контроллер				Станция оператора							
					LL	HH	LL	L	H	HH					РСУ ПАЗ	Тип клап.	Тип рез.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
105	XA	EUV9	Exd	Неисправность эл. за- движки EUV9				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G		
106	NSC	EUV12	Exd	Управление электроза- движкой EUV12 "Заккрыть"								0/1		---/ Заккрыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
107	NSO	EUV12	Exd	Управление электроза- движкой EUV12 "Открыть"								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
108	HS1	EUV12		Кнопка управления эл. задвижкой EUV12 "От- крыть"								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G		
109	HS2	EUV12		Кнопка управления эл. задвижкой EUV12 "За- крыть"								0/1		---/ Заккрыть	FORM	PCY				G				G		
110	ZSL	EUV12	Exd	Положение эл. задвижки EUV12 "Заккрыта"					1			0/1		---/ Заккрыта	DI_CK_24	PCY				G	H			G		
111	ZSH	EUV12	Exd	Положение эл. задвижки EUV12 "Открыта"								0/1		---/ Открыта	DI_CK_24	PCY				G				G		
112	XL	EUV12	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV12 "Ди- станц."								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G		
113	XA	EUV12	Exd	Неисправность эл. за- движки EUV12				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G		
114	NSC	EUV15	Exd	Управление электроза- движкой EUV15 "Заккрыть"								0/1		---/ Заккрыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
115	NSO	EUV15	Exd	Управление электроза- движкой EUV15 "Открыть"								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G		
116	HS1	EUV15		Кнопка управления эл. задвижкой EUV15 "От- крыть"								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G		
117	HS2	EUV15		Кнопка управления эл. задвижкой EUV15 "За- крыть"								0/1		---/ Заккрыть	FORM	PCY				G				G		
118	ZSL	EUV15	Exd	Положение эл. задвижки EUV15 "Заккрыта"					1			0/1		---/ Заккрыта	DI_CK_24	PCY				G	H			G		
119	ZSH	EUV15	Exd	Положение эл. задвижки EUV15 "Открыта"								0/1		---/ Открыта	DI_CK_24	PCY				G				G		
120	XL	EUV15	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV15 "Ди- станц."								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G		
121	XA	EUV15	Exd	Неисправность эл. за- движки EUV15				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G		
															2849-ATX.TOP											Лист
																										8
															Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата											

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной						Шкала датчика		Ед. изме-рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание		
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа-зон			Тип	Контроллер				Станция оператора							
					LL	HH	LL	L	H	HH						PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
122	NSC	EUV16	Exd	Управление электроза-движкой EUV16 “Заккрыть”								0/1		---/ Заккрыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G			
123	NSO	EUV16	Exd	Управление электроза-движкой EUV16 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G			
124	HS1	EUV16		Кнопка управления эл. задвижкой EUV16 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G			
125	HS2	EUV16		Кнопка управления эл. задвижкой EUV16 “За-крыть”								0/1		---/ Заккрыть	FORM	PCY				G				G			
126	ZSL	EUV16	Exd	Положение эл. задвижки EUV16 “Заккрыта”					1			0/1		---/ Заккрыта	DI_CK_24	PCY				G	H			G			
127	ZSH	EUV16	Exd	Положение эл. задвижки EUV16 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI_CK_24	PCY				G				G			
128	XL	EUV16	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV16 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G			
129	XA	EUV16	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV16				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G			
130	NSC	EUV17	Exd	Управление электроза-движкой EUV17 “Заккрыть”								0/1		---/ Заккрыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G			
131	NSO	EUV17	Exd	Управление электроза-движкой EUV17 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO_CK_24	PCY	FL					+		G			
132	HS1	EUV17		Кнопка управления эл. задвижкой EUV17 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	PCY				G				G			
133	HS2	EUV17		Кнопка управления эл. задвижкой EUV17 “За-крыть”								0/1		---/ Заккрыть	FORM	PCY				G				G			
134	ZSL	EUV17	Exd	Положение эл. задвижки EUV17 “Заккрыта”					1			0/1		---/ Заккрыта	DI_CK_24	PCY				G	H			G			
135	ZSH	EUV17	Exd	Положение эл. задвижки EUV17 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI_CK_24	PCY				G				G			
136	XL	EUV17	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV17 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	PCY				G				G			
137	XA	EUV17	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV17				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	PCY				G	L			G			
138	TA	DCS3		Температура в шкафу PCY3					1			0/1		Норма/ Высокая	DI_CK_24	PCY				G	H			G			
Инв. № подл.	Взам. инв.№	Подп. и дата																								Лист	
																										9	
																Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2849-ATX.TOP					

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной							Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа- зон	Тип			Контроллер				Станция оператора						
					LL	НН	LL	L	Н	НН						PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рез.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
139	ХА	DCS3-G1-2		Состояние блоков питания =24В G1,2 в шкафу PCY3				0				0/1		Неиспр./ Норма	DI_CK_24	PCY					G	L			G	
140	ХА	DCS3-G3-4		Состояние блоков питания =24В G3,4 в шкафу PCY3				0				0/1		Неиспр./ Норма	DI_CK_24	PCY					G	L			G	
141	ХА	DCS3-G5-6		Состояние блоков питания =24В G5,6 в шкафу PCY3				0				0/1		Неиспр./ Норма	DI_CK_24	PCY					G	L			G	

Примечания:

* – значения параметров уточняются по факту закупленного оборудования.

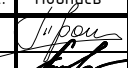




Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

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

Общие сведения

1. Документ "Таблица обработки параметров" разработан в качестве приложения к схеме технологической **2849-00-ТК лист 2** для уточнения параметров и функциональных характеристик контуров автоматизации.
2. Техническая характеристика средств автоматизации приведена в заказной спецификации **2849-00-АТХ.В4**.
3. Условные обозначения характеристик переменной:
Значения переменной для сигнализаций и блокировок в единицах измерения.
Значения переменной в рабочих условиях (номин.) в единицах измерения.
Шкала датчика:
Диапазон шкалы – значения аналоговой переменной, соответствующие min и max значениям выходного сигнала. Для дискретных исполнительных механизмов (ИМ) – лог. "0" или лог. "1". Значения переменной "Открыт", "Закрит", "Включен", "Выключен", "Пуск", "Стоп", "Включить", "Выключить", "Открыть", "Закреть" и пр. соответствуют активному уровню входного или выходного сигнала лог. "1".
Тип шкалы:
F – квадратичная (линеаризация в системе)
Для остальных – линеаризация в датчике (барьере)
ХА(К) – термopа хромель-алюмель
ХК(L) – термopа хромель-копель
Pt100 – термометр сопротивления платиновый
Тип сигнала:
AI – аналоговый вход 4-20 мА
AO – аналоговый выход 4-20 мА
DI – дискретный вход
DO – дискретный выход
R – резервирование входа/выхода
FORM – формируемый в системе
В графе «Ex» указывается вид взрывозащиты КИПиА. Взрывозащита типа «і» (искробезопасная электрическая цепь) обеспечивается барьерами искрозащиты в составе систем РСУ и ПАЗ.
4. Условные обозначения функций АСУ ТП:
РСУ/ПАЗ – контроллер системы
РСУ – распределенная система управления
ПАЗ – система противоаварийной защиты

- Тип клап.** – тип клапана
FO – нормально открытый ("воздух закрывает")
FC – нормально закрытый ("воздух открывает")
FL – остается в последнем положении
- Тип рег.** – тип регулятора
D – прямого действия (DIR)
R – обратного действия (REV)
- Блк.** – наличие блокировки
H, HH – по max значению параметра
L, LL – по min значению параметра
- Инд.** – индикация значения параметра на экране монитора рабочей станции оператора
"+" – мгновенного значения аналогового параметра или уровня выходного сигнала на регулирующий орган
И – интегрированного значения аналогового параметра
G – положения (состояния) источника дискретного сигнала, дискретного исполнительного механизма (ИМ)
- Сиг.** – наличие сигнализации (технологической или аварийной)
H, HH – при max значении параметра
L, LL – при min значении параметра
G – состояние источника дискретного сигнала, дискретного исполнительного механизма (ИМ)
- ДУ** – дистанционное управление исполнительным механизмом
"+" – возможность управления исполнительным механизмом со станции оператора
- Ист.** – графики истории процесса с длительностью не менее
7 сут., дискретностью не более 1 мин.
T – тренды реального времени
- Прот.** – формирование протоколов
"+" – для мгновенных значений параметров
И – для интегрированных значений параметра аналогового сигнала
H, HH – при max значении параметра
L, LL – при min значении параметра
G – положения (состояния) источника дискретного сигнала, дискретного исполнительного механизма (ИМ)
M – ручное воздействие оператора

						2849-АТХ1.ТОП1			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Троилин			05.16		Р	1	8
Провер.		Журавлев			05.16				
Нач.отд.		Журавлев			05.16				
ГИП		Аксенов			05.16				
Н. контр.		Забелин			05.16	Таблица обработки параметров (ПАЗ)	000 "КХМ-проект"		

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной						Шкала датчика		Ед. изме-рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание										
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа-зон			Тип	Контроллер				Станция оператора															
					LL	HH	LL	L	H	HH						PCU ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Исм.	Прот.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26										
1	LSA	4105	Exi	Уровень газового конденса- сата в Е-8н						85		0...100		%	DI_R_CK,Namur_Exi	ПАЗ			HH	+	HH		T	HH	При ≥85% – закрыть EUV10										
2	HS	L4105		Блокировка по позиции LSA 4105								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G											
3	XL	L4105		Состояние блокировки по позиции LSA 4105								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G											
4	PRA	2107	Exi	Давление газового кон- денсата в Е-8н						0,05		0...0,1		МПа	AI_4-20mA_Exi	ПАЗ			HH	+	HH		T												
5	HS	PRA2107		Блокировка по позиции PRA2107								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G											
6	XL	PRA2107		Состояние блокировки по позиции PRA2107								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G											
7	LSA	4106	Exi	Уровень на приеме насоса Н-1н	0		0					0/1		Нет/Есть	DI_R_CK,Namur_Exi	ПАЗ			LL	G	LL			+	см. 2849-00-ТК л.4										
8	HS	L4106		Блокировка по позиции LSA 4106								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G											
9	XL	L4106		Состояние блокировки по позиции LSA 4106								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G											
10	LSA	4107	Exi	Уровень на приеме насоса Н-2н	0		0					0/1		Нет/Есть	DI_R_CK,Namur_Exi	ПАЗ			LL	G	LL			+	см. 2849-00-ТК л.4										
11	HS	L4107		Блокировка по позиции LSA 4107								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G											
12	XL	L4107		Состояние блокировки по позиции LSA 4107								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G											
13	PRSA	2103	Exi	Давление в напорной ли- нии насоса Н-1н		1,25			1,2	1,25	1,0	0...2,0		МПа	AI_R_4-20mA_Exi	ПАЗ			HH	+	Н,HH			Н,HH	см. 2849-00-ТК л.4 При ≥1,0МПа – открыть электрозадвижку EUV13										
14	HS	P2103		Блокировка по позиции PRSA 2103								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G											
15	XL	P2103		Состояние блокировки по позиции PRSA 2103								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G											
16	PRSA	2104	Exi	Давление в напорной ли- нии насоса Н-2н		1,25			1,2	1,25	1,0	0...2,0		МПа	AI_R_4-20mA_Exi	ПАЗ			HH	+	Н,HH			Н,HH	см. 2849-00-ТК л.4 При ≥1,0МПа – открыть электрозадвижку EUV14										
17	HS	P2104		Блокировка по позиции PRSA 2004								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G											
18	XL	P2104		Состояние блокировки по позиции PRSA 2104								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G											
19	TRSA	1103	Exi	Температура подшипника насоса Н-1н		90			60	90		-50...150	Pt 100	°C	AI_R_Pt100_Exi 4-х пров.	ПАЗ			HH	+	Н,HH		T	Н,HH	см. 2849-00-ТК л.4										
20	HS	T1103		Блокировка по позиции TRSA 1103								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G											
21	XL	T1103		Состояние блокировки по позиции TRSA 1103								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G											
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№																																	
																							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2849-АТХ.ТОП1						Лист
																																			2

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной						Шкала датчика		Ед. изме-рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание		
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа-зон			Тип	Контроллер				Станция оператора							
					LL	HH	LL	L	H	HH						PCU ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Исм.	Прот.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
22	TRSA	1104	Exi	Температура подшипника насоса Н-1н		90			60	90		-50...150	Pt 100	°C	AI_R_Pt100_Exi 4-х пров.	ПАЗ			HH	+	H,HH		T	H,HH	см. 2849-00-ТК л.4		
23	HS	T1104		Блокировка по позиции TRSA 1104								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G			
24	XL	T1104		Состояние длокировки по позиции TRSA 1104								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G			
25	TDA	H1-н		Критическая скорость роста температуры подшипников насоса Н-1н					1			0/1		Норма/≥2°C за 5мин	FORM	ПАЗ				G	H			G			
26	TRA	1105	Exi	Температура переднего подшипника эл. двигателя насоса Н-1н		100			90	100		-50...150	Pt 100	°C	AI_Pt100_Exi 3-х пров.	ПАЗ				+	H		T	H			
27	HS	T1105		Блокировка по позиции TRSA 1105								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G			
28	XL	T1105		Состояние длокировки по позиции TRSA 1105								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G			
29	TRA	1106	Exi	Температура заднего подшипника эл. двигателя насоса Н-1н		100			90	100		-50...150	Pt 100	°C	AI_Pt100_Exi 3-х пров.	ПАЗ				+	H		T	H			
30	HS	T1106		Блокировка по позиции TRSA 1106								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G			
31	XL	T1106		Состояние длокировки по позиции TRSA 1106								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G			
32	PRSA	2105	Exi	Давление уплотнительной жидкости в бачке насоса Н-1н		*			*	*		*		МПа	AI_R_4-20mA_Exi	ПАЗ			HH	+	H,HH			H,HH	см. 2849-00-ТК л.4		
33	HS	P2105		Блокировка по позиции PRSA 2105								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G			
34	XL	P2105		Состояние длокировки по позиции PRSA 2105								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G			
35	LSA	4108	Exi	Уровень уплотнительной жидкости в бачке насоса Н-1н	0		0					0/1		Нет/Есть	DI_R_CK,Namur_Exi	ПАЗ			LL	G	LL			G		см. 2849-00-ТК л.4	
36	HS	L4108		Блокировка по позиции LSA 4108								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G			
37	XL	L4108		Состояние длокировки по позиции LSA 4108								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G			
38	TRA	1112	Exi	Температура уплотни-тельной жидкости в бач-ке насоса Н-1н		80			70	80		-50...150		°C	AI_4-20mA_act	ПАЗ			HH	+	H,HH		T	H,HH			
39	HS	T1112		Блокировка по позиции TRA 1112								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G			
40	XL	T1112		Состояние длокировки по позиции TRA 1112								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№																									Лист
																		2849-АТХ.ТОП1						3			

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной							Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа- зон	Тип			Контроллер				Станция оператора						
					LL	HH	LL	L	H	HH						PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Исм.	Прот.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
41	XL1	H-1н-H-2н		Ключ выбора основного насоса Н-1н (Н-2н)								0/1		Выкл./Вкл.	FORM	ПАЗ					G				G	При "1" насос Н-1н основной (насос Н-2н резервный) При "0" насос Н-2н основной (насос Н-1н резервный)
42	HS1	H1-н		Кнопка управления насо- сом Н-1н "ПУСК"								0/1		---/ Включить	FORM	ПАЗ					G				G	
43	HS2	H1-н		Кнопка управления насо- сом Н-1н "СТОП"								0/1		Остановить/ ---	FORM	ПАЗ					G				G	
44	NS1	H1-н		Управление насосом Н-1н "ПУСК"								0/1		---/Пуск	DO_R_CK_220_HC	ПАЗ							+		G	
45	NS2	H1-н		Управление насосом Н-1н "СТОП"								0/1		Стоп/ ---	DO_R_CK_220_HC	ПАЗ							+		G	Заккрыть электрозадвижку EUV13
46	TRSA	1107	Exi	Температура подшипника насоса Н-2н		90			60	90		-50...150	Pt 100	°C	AI_R_Pt100_Exi 4-х пров.	ПАЗ				HH	+	H,HH		T	H,HH	см. 2849-00-ТК л.4
47	HS	T1107		Блокировка по позиции TRSA 1107								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ					G				G	
48	XL	T1107		Состояние длокировки по позиции TRSA 1107								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ					G				G	
49	TRSA	1108	Exi	Температура подшипника насоса Н-2н		90			60	90		-50...150	Pt 100	°C	AI_R_Pt100_Exi 4-х пров.	ПАЗ				HH	+	H,HH		T	H,HH	см. 2849-00-ТК л.4
50	HS	T1108		Блокировка по позиции TRSA 1108								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ					G				G	
51	XL	T1108		Состояние длокировки по позиции TRSA 1108								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ					G				G	
52	TDA	H2-н		Критическая скорость роста температуры под- шипников насоса Н-2н					1			0/1		Норма/≥2°C за 5мин	FORM	ПАЗ					G	H			G	
53	TRA	1109	Exi	Температура переднего подшипника эл. двигателя насоса Н-2н		100			90	100		-50...150	Pt 100	°C	AI_Pt100_Exi 3-х пров.	ПАЗ					+	H		T	H	
54	HS	T1109		Блокировка по позиции TRSA 1109								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ					G				G	
55	XL	T1109		Состояние длокировки по позиции TRSA 1109								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ					G				G	
56	TRA	1110	Exi	Температура заднего подшипника эл. двигателя насоса Н-2н		100			90	100		-50...150	Pt 100	°C	AI_Pt100_Exi 3-х пров.	ПАЗ					+	H		T	H	
57	HS	T1110		Блокировка по позиции TRSA 1110								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ					G				G	
58	XL	T1110		Состояние длокировки по позиции TRSA 1110								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ					G				G	
59	PRSA	2106	Exi	Давление уплотнительной жидкости в бачке насоса Н-2н		*			*	*		*		МПа	AI_R_4-20mA_Exi	ПАЗ				HH	+	H,HH			H,HH	см. 2849-00-ТК л.4
60	HS	P2106		Блокировка по позиции PRSA 2106								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ					G				G	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной							Шкала датчика		Ед. изме-рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание
					Блокировка		Сигнализация				Номин.					Контроллер				Станция оператора						
					LL	HH	LL	L	H	HH						PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Исм.	Прот.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
61	XL	P2106		Состояние блокировки по позиции PRSA 2106								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G		
62	LSA	4109	Exi	Уровень уплотнительной жидкости в датке насоса Н-2н	0		0					0/1		Нет/Есть	DI_R_CK,Namur_Exi	ПАЗ			LL	G	LL			G	см. 2849-00-ТК л.4	
63	HS	L4109		Блокировка по позиции LSA 4109								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G		
64	XL	L4109		Состояние блокировки по позиции LSA 4109								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G		
65	TRA	1113	Exi	Температура уплотни-тельной жидкости в дат-ке насоса Н-2н		80			70	80		-50...150		°C	AI_4-20mA_act	ПАЗ			HH	+	H,HH		T	H,HH		
66	HS	T1113		Блокировка по позиции TRA 1113								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G		
67	XL	T1113		Состояние блокировки по позиции TRA 1113								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G		
68	HS1	H2-н		Кнопка управления насо-сом Н-2н "ПУСК"								0/1		---/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G		
69	HS2	H2-н		Кнопка управления насо-сом Н-2н "СТОП"								0/1		Остановить/ ---	FORM	ПАЗ				G				G		
70	NS1	H2-н		Управление насосом Н-2н "СТОП"								0/1		Стоп/ ---	DO_R_CK_220_НС	ПАЗ						+		G	Заккрыть электрозадвижку EUV14	
71	NS2	H2-н		Управление насосом Н-2н "ПУСК"								0/1		---/Пуск	DO_R_CK_220_НС	ПАЗ						+		G		
72	QRA	5010	Exd	Загазованность у насосов Н-1н, Н-2н		20			20			0...100		%НКПР	AI_4-20mA_act 3х пров.	ПАЗ			H	+	H		T	H	Свет и звук в операторной, звук по месту; Останов насосов Н-1н, Н-2н	
73	HS	Q5010		Блокировка по позиции QRA 5010								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G		
74	XL	Q5010		Состояние блокировки по позиции QRA 5010								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G		
75	XA	5010		Неисправность датчика поз. QRA 5010					1			0/1		Норма/ Неисправ-ность	FORM	ПАЗ				G	H			G	Сигнал неисправности формируется при значении сигнала <3,8мА или >20,5мА	
76	QRA	5011	Exd	Загазованность у насосов Н-1н, Н-2н		20			20			0...100		%НКПР	AI_4-20mA_act 3х пров.	ПАЗ			H	+	H		T	H	Свет и звук в операторной, звук по месту; Останов насосов Н-1н, Н-2н	
77	HS	Q5011		Блокировка по позиции QRA 5011								0/1		Выключить/ Включить	FORM	ПАЗ				G				G		
78	XL	Q5011		Состояние блокировки по позиции QRA 5011								0/1		Выключена/ Включена	FORM	ПАЗ				G				G		
79	XA	5011		Неисправность датчика поз. QRA 5011					1			0/1		Норма/ Неисправ-ность	FORM	ПАЗ				G	H			G	Сигнал неисправности формируется при значении сигнала <3,8мА или >20,5мА	

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной							Шкала датчика		Ед. изме-рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа-зон	Тип			Контроллер				Станция оператора						
					LL	HH	LL	L	H	HH						PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
80	NS	HA5110		Звуковая сигнализация (по месту)								0/1		Выключить/ Включить	DO_ПК_24_500mA	ПАЗ						+			Включение sireны HA5110 от датчиков QRA5010, QRA5011	
81	NSC	EUV10	Exd	Управление электроза-движкой EUV10 “Заккрыть”								0/1		---/ Заккрыть	DO_R_CK_24	ПАЗ	FL					+		G		
82	NSO	EUV10	Exd	Управление электроза-движкой EUV10 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO_R_CK_24	ПАЗ	FL					+		G		
83	HS1	EUV10		Кнопка управления эл. задвижкой EUV10 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	ПАЗ				G				G		
84	HS2	EUV10		Кнопка управления эл. задвижкой EUV10 “За-крыть”								0/1		---/ Заккрыть	FORM	ПАЗ				G				G		
85	ZSL	EUV10	Exd	Положение эл. задвижки EUV10 “Заккрыта”					1			0/1		---/ Заккрыта	DI_CK_24	ПАЗ				G	H			G		
86	ZSH	EUV10	Exd	Положение эл. задвижки EUV10 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI_CK_24	ПАЗ				G				G		
87	XL	EUV10	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV10 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	ПАЗ				G				G		
88	XA	EUV10	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV10				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	ПАЗ				G	L			G		
89	NSC	EUV11	Exd	Управление электроза-движкой EUV11 “Заккрыть”								0/1		---/ Заккрыть	DO_R_CK_24	ПАЗ	FL					+		G		
90	NSO	EUV11	Exd	Управление электроза-движкой EUV11 “Открыть”								0/1		---/ Открыть	DO_R_CK_24	ПАЗ	FL					+		G		
91	HS1	EUV11		Кнопка управления эл. задвижкой EUV11 “От-крыть”								0/1		---/ Открыть	FORM	ПАЗ				G				G		
92	HS2	EUV11		Кнопка управления эл. задвижкой EUV11 “За-крыть”								0/1		---/ Заккрыть	FORM	ПАЗ				G				G		
93	ZSL	EUV11	Exd	Положение эл. задвижки EUV11 “Заккрыта”					1			0/1		---/ Заккрыта	DI_CK_24	ПАЗ				G	H			G		
94	ZSH	EUV11	Exd	Положение эл. задвижки EUV11 “Открыта”								0/1		---/ Открыта	DI_CK_24	ПАЗ				G				G		
95	XL	EUV11	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV11 “Ди-станц.”								0/1		---/ Дистанц	DI_CK_24	ПАЗ				G				G		
96	XA	EUV11	Exd	Неисправность эл. за-движки EUV11				0				0/1		Авария/ Норма	DI_CK_24	ПАЗ				G	L			G		
																						2849-ATX.TOP1				Лист
																										6
																Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

№ поз.	Шифр	Позиция	Ex	Наименование параметра	Значения переменной							Шкала датчика		Ед. изме- рения	Тип сигнала	Функции АСУТП										Примечание
					Блокировка		Сигнализация				Номин.	Диапа- зон	Тип			Контроллер				Станция оператора						
					LL	HH	LL	L	H	HH						PCY ПАЗ	Тип клап.	Тип рег.	Блк.	Инд.	Сиг.	ДУ	Ист.	Прот.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
97	NSC	EUV13	Exd	Управление электроза- движкой EUV13 "Закрыть"								0/1		---/ Закрыть	DO_R_CK_24	ПАЗ	FL					+		G		
98	NSO	EUV13	Exd	Управление электроза- движкой EUV13 "Открыть"								0/1		---/ Открыть	DO_R_CK_24	ПАЗ	FL					+		G		
99	HS1	EUV13		Кнопка управления эл. задвижкой EUV13 "От- крыть"								0/1		---/ Открыть	FORM	ПАЗ				G				G		
100	HS2	EUV13		Кнопка управления эл. задвижкой EUV13 "За- крыть"								0/1		---/ Закрыть	FORM	ПАЗ				G				G		
101	ZSL	EUV13	Exd	Положение эл. задвижки EUV13 "Закрыта"					1			0/1		---/ Закрыта	DI_R_CK_24	ПАЗ				G	H			G		
102	ZSH	EUV13	Exd	Положение эл. задвижки EUV13 "Открыта"								0/1		---/ Открыта	DI_R_CK_24	ПАЗ				G				G		
103	XL	EUV13	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV13 "Ди- станц."								0/1		---/ Дистанц	DI_R_CK_24	ПАЗ				G				G		
104	XA	EUV13	Exd	Неисправность эл. за- движки EUV13				0				0/1		Авария/ Норма	DI_R_CK_24	ПАЗ				G	L			G		
105	NSC	EUV14	Exd	Управление электроза- движкой EUV14 "Закрыть"								0/1		---/ Закрыть	DO_R_CK_24	ПАЗ	FL					+		G		
106	NSO	EUV14	Exd	Управление электроза- движкой EUV14 "Открыть"								0/1		---/ Открыть	DO_R_CK_24	ПАЗ	FL					+		G		
107	HS1	EUV14		Кнопка управления эл. задвижкой EUV14 "От- крыть"								0/1		---/ Открыть	FORM	ПАЗ				G				G		
108	HS2	EUV14		Кнопка управления эл. задвижкой EUV14 "За- крыть"								0/1		---/ Закрыть	FORM	ПАЗ				G				G		
109	ZSL	EUV14	Exd	Положение эл. задвижки EUV14 "Закрыта"					1			0/1		---/ Закрыта	DI_R_CK_24	ПАЗ				G	H			G		
110	ZSH	EUV14	Exd	Положение эл. задвижки EUV14 "Открыта"								0/1		---/ Открыта	DI_R_CK_24	ПАЗ				G				G		
111	XL	EUV14	Exd	Режим управления эл. задвижкой EUV14 "Ди- станц."								0/1		---/ Дистанц	DI_R_CK_24	ПАЗ				G				G		
112	XA	EUV14	Exd	Неисправность эл. за- движки EUV14				0				0/1		Авария/ Норма	DI_R_CK_24	ПАЗ				G	L			G		

Взам. инв.№

Инв. № подл.

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2849-АТХ.ТОП1

Лист
7

Примечания:

* – значения параметров уточняются по факту закупленного оборудования.

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






Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2849-АТХ.ТОП1	Лист
	8

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

1. Общие функции АСУ ТП
- 1.1. Индикация для:
- аналоговых параметров в виде изменяющихся цифровых значений, изменении цвета при достижении аварийных и блокировочных верхних и нижних границ;
 - дискретных параметров в виде изменения текста, изменения цвета, изменения символов.
- 1.2. Звуковая сигнализация для:
- аналоговых параметров при достижении аварийных и блокировочных верхних и нижних границ;
 - дискретных параметров при достижении аварийных и блокировочных верхних и нижних границ.
- 1.3. Аналоговое управление для:
- регулируемых параметров.
- 1.4. Дискретное управление исполнительными механизмами (открытие/закрытие запорно-регулирующих и отсечных клапанов, задвижек, включение/выключение насосов, вентиляторов и т.д.).
- 1.5. Формирование протоколов производится для:
- аналоговых параметров при достижении аварийных и блокировочных верхних и нижних границ;
 - дискретных параметров при изменении состояния, при достижении аварийных и блокировочных верхних и нижних границ;
 - действий оператора.
- 1.6. Графики истории процесса с длительностью не менее 7 суток, дискретностью не более 1 мин. должны выводиться для всех аналоговых параметров
2. Условные обозначения, принятые в документе.
- В графе «Шифр», «№ позиции» - приведены шифры и номера позиций КИП;
 - В графе «Тип сигнала»:
AI, AI_R – аналоговый вход, аналоговый вход с резервированием;
DI, DI_R - дискретный вход и дискретный вход с резервированием;
AO_R – аналоговый выход с резервированием;
DO, DO_R - дискретный вход и дискретный выход с резервированием;
F – формируемые сигналы.
 - в графе «НАГ», «ВАГ» - нижняя аварийная граница и верхняя аварийная граница соответственно;
 - в графе «НБГ», «ВБГ» - нижняя блокировочная граница и верхняя блокировочная граница соответственно;
 - в графе «Шкала (Низ и Верх)» – нижнее и верхнее значение шкалы датчика.
 - в графе «Ед. изм.» указываются единицы измерения параметра.

- в графе «Градуировка» указывается тип датчика температуры:
ХК – термopapa xpoмeль-кoпeль;
ХА – термopapa xpoмeль-aлюмeль;
Pt100- термометр сопротивления платиновый
- В графе «Клапан» указывается тип клапана:
ВО - клапан воздух открывает;
ВЗ – клапан воздух закрывает.
- В графе «Линеаризация»:
Кс - извлечение квадратного корня в системе управления;
Кд - извлечение квадратного корня в датчике;
Кб - извлечение квадратного корня в барьере;
Лс – линеаризация в системе управления;
Лд – линеаризация в датчике;
Лб – линеаризация в барьере.
- В графе «Регулятор» указывается тип регулятора:
прям – для регуляторов прямого действия;
обрат – для регуляторов обратного действия;
двухпоз – для двухпозиционных регуляторов.
- В графе «Звук. сигнал»:
Да – для сигнализируемых параметров, по которым включается звуковая сигнализация.
- В графе «Система»: CL - ControlLogix
- В графах «Шкаф», «№ корзины», «№ модуля», «№ канала», «Тип модуля» приводится физическое подключение параметра к системе.
- в графе «№ сх. по ОЛ-102» - указан номер схемы подключения параметра по документу 18315-II-104/11-АТХ1-ОЛ-102;
- В графе «Примечание» дается уточнение функций дистанционного управления, блокировки, а также другая дополнительная информация

						2849-АТХ1.В6			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Попов			02.18		Р	1	18
Провер.		Троилин			02.18				
Нач. отд.		Мизин			02.18				
ГИП		Аксенов			02.18	Таблица входных и выходных сигналов системы ПАЗ (шкаф №1008)	ООО "КХМ-проект"		
Н. контр.		Забелин			02.18				

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОЛ-102	Примечание
								Низ	Верх														
FRSA	3014	Расход прямой оборотной воды к компресс. ПК-1 (D)	AI_R_Ext	3833		33		0	63	м3/ч			Лд		ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-0	1756-IF16	1.2R-1 P24	При одновременном условии: FRSA 3014 и FRSA 3015 < 33 м3/ч - запрет пуска, останов компрессора ПК-1 (D) - через выход NS M1D
FRSA	3015	Расход прямой оборотной воды к компресс. ПК-1 (D)	AI_R_Ext	3833		33		0	63	м3/ч			Лд		ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-1	1756-IF16	1.2R-1 P24	При одновременном условии: FRSA 3014 и FRSA 3015 < 33 м3/ч - запрет пуска, останов компрессора ПК-1 (D) - через выход NS M1D
FRSA	3016	Расход прямой оборотной воды к компресс. ПК-4 (C)	AI_R_Ext	3833		33		0	63	м3/ч			Лд		ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-2	1756-IF16	1.2R-1 P24	При одновременном условии: FRSA 3016 и FRSA 3017 < 33 м3/ч - запрет пуска, останов компрессора ПК-1 (C) - через выход NS M1C
FRSA	3017	Расход прямой оборотной воды к компресс. ПК-4 (C)	AI_R_Ext	3833		33		0	63	м3/ч			Лд		ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-3	1756-IF16	1.2R-1 P24	При одновременном условии: FRSA 3016 и FRSA 3017 < 33 м3/ч - запрет пуска, останов компрессора ПК-1 (C) - через выход NS M1C
TRA	1112	Температура уплотнительной жидкости в бачке насоса Н-1н	AI_R_Ext		70		80	-50	100	°C			Лд		ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-4	1756-IF16	1.2R-1 P24	Останов и запрет пуска насоса Н-1н. Закрытие задвижки EUV13.
TRA	1113	Температура уплотнительной жидкости в бачке насоса Н-2н	AI_R_Ext		70		80	-50	100	°C			Лд		ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-5	1756-IF16	1.2R-1 P24	Останов и запрет пуска насоса Н-2н. Закрытие задвижки EUV14.
		Резерв													ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-6	1756-IF16	1.2R-1 P24	
		Резерв													ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-7	1756-IF16	1.2R-1 P24	
		Резерв													ДА	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-8	1756-IF16	1.2R-1 P24	
IRSA	-НЗ	Токовая нагрузка эл.двигателя насоса Н-3	AI_R 4-20mA	9,9 ³⁾	15,6 ¹⁾ 21,7 ²⁾	9,9 ³⁾	15,6 ¹⁾ 21,7 ²⁾	0	25	А					Да	CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-9	1756-IF16	1.2R-2	Останов насоса Н-3- Прим.: 1), 2), 3)
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-10	1756-IF16	1.2R-2	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-11	1756-IF16	1.2R-2	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-12	1756-IF16	1.1R-F	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-13	1756-IF16	1.1R-F	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-14	1756-IF16	1.1R-F	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A11/A12	IN-15	1756-IF16	1.1R-F	

Прим.: 1)- Работа насоса за пределами максим. диапазона tзадерж.=10мин* 2)- Заклинивание вала tзадерж.=3сек * 3) на закрытую задвижку по токовой нагрузке tзадерж.=10мин* * - Значение уточняется в процессе ПНР

Инов. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линейризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОП-102	Примечание
LRSA	4005	Уровень в дренажной емкости Е-8	AI_R_Ext	255	80	255		0	100	%					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-0	1756-IF16	1.1R-1	При одновременном срабатывании LRSA 4005 НБГ и LRSA 4-08 НБГ: - запрет пуска при 25% -останов насоса при 5% Аварийн.сигнализ. L и LL (красный цвет) снимается в момент квитирования
LRSA	4-08	Уровень в дренажной емкости Е-8	AI_R_Ext	255	80	255		0	100	%					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-1	1756-IF16	1.1R-1	При одновременном срабатывании LRSA 4005 НБГ и LRSA 4-08 НБГ: - запрет пуска при 25% -останов насоса при 5% Аварийн.сигнализ. L и LL (красный цвет) снимается в момент квитирования
PRA	2018	Давление в бачке торц. уплотнения насоса Н-3	AI_R_Ext		0,1			0	0,16	МПа					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-2	1756-IF16	1.1R-1	
LRSA	4-03	Уровень в емкости Е-3	AI_R_Ext	20	80	20	80	0	100	%					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-3	1756-IF16	1.1R-1	Изм.3 См. 19084-104/9-TX (UC-1). При уровне >80% включить рабочий насос Н-1н (Н-2н) и открыть задвижку на нагнетании EUV13 (EUV14). При уровне >85% включить резервный насос Н-2н (Н-1н) и открыть задвижку на нагнетании EUV14 (EUV13). При уровне <20% закрыть сущ. задвижку EUV3.
LRSA	4-13	Уровень в емкости Е-3	AI_R_Ext	20	80	20	80	0	100	%					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-4	1756-IF16	1.1R-1	Изм.3 См. 19084-104/9-TX (UC-1). При уровне >80% включить рабочий насос Н-1н (Н-2н) и открыть задвижку на нагнетании EUV13 (EUV14). При уровне >85% включить резервный насос Н-2н (Н-1н) и открыть задвижку на нагнетании EUV14 (EUV13). При уровне <20% закрыть сущ. задвижку EUV3.
LRSA	4-05	Уровень в емкости Е-3	AI_R_Ext	20	80	20	80	0	100	%					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-5	1756-IF16	1.1R-1	Изм.3 Перенос из щита 1007 См. сущ. логику по 17366-104/11,12-АТХ1 и 19084-104/9-TX (UC-1). При уровне >80% включить рабочий насос Н-1н (Н-2н) и открыть задвижку на нагнетании EUV13 (EUV14). При уровне >85% включить резервный насос Н-2н (Н-1н) и открыть задвижку на нагнетании EUV14 (EUV13). При уровне <20% закрыть сущ. задвижку EUV5.
PRA	2107	Давление газового конденсата в Е-8н	AI_R_Ext		0,05			0	0,1	МПа					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-6	1756-IF16	1.1R-1	
PRSA	2103	Давление в напорной линии насоса Н-1н	AI_R_Ext		1,2		1,25	0	2,0	МПа					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-7	1756-IF16	1.1R-1	Останов и запрет пуска насоса Н-1н.
PRSA	2104	Давление в напорной линии насоса Н-2н	AI_R_Ext		1,2		1,25	0	2,0	МПа					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-8	1756-IF16	1.1R-1	Останов и запрет пуска насоса Н-2н.

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОП-102	Примечание
PRSA	2105	Давление уплотнительной жидкости в бачке насоса Н-1н	AI_R_Ext		*		*	0	*	МПа					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-9	1756-IF16	1.1R-1	Останов и запрет пуска насоса Н-1н. Закрытие задвижки EUV13.
PRSA	2106	Давление уплотнительной жидкости в бачке насоса Н-2н	AI_R_Ext		*		*	0	*	МПа					Да	CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-10	1756-IF16	1.1R-1	Останов и запрет пуска насоса Н-2н. Закрытие задвижки EUV14.
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-11	1756-IF16	1.1R-1	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-12	1756-IF16	1.1R-1	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-13	1756-IF16	1.1R-F	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-14	1756-IF16	1.1R-F	
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A15/A16	IN-15	1756-IF16	1.1R-F	

* - значения параметров уточняются по факту закупленного оборудования.

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОП-102	Примечание
TRA	1020	Т в бачке торцевого уплотнения насоса Н-3	AI_R_Ext		90			-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-0	1756-IF16	1.1R-2	
TRSA	1021-1	Т подшипников насоса Н-3	AI_R_Ext		80		100	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-1	1756-IF16	1.1R-2	Останов насоса Н-3 с задержкой 5 сек.
TRSA	1021-2	Т подшипников насоса Н-3	AI_R_Ext		80		100	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-2	1756-IF16	1.1R-2	Останов насоса Н-3 с задержкой 5 сек.
TRSA	1021-3	Т подшипников насоса Н-3	AI_R_Ext		80		100	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-3	1756-IF16	1.1R-2	Останов насоса Н-3 с задержкой 5 сек.
TRSA	1021-4	Т подшипников насоса Н-3	AI_R_Ext		80		100	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-4	1756-IF16	1.1R-2	Останов насоса Н-3 с задержкой 5 сек.
TRSA	1022	Температура переднего подшипника эл.двиг. насоса Н-3	AI_R_Ext		90		110	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-5	1756-IF16	1.1R-2	Останов насоса Н-3 с задержкой 5 сек.
TRSA	1023	Температура заднего подшипника эл.двиг. насоса Н-3	AI_R_Ext		90		110	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-6	1756-IF16	1.1R-2	Останов насоса Н-3 с задержкой 5 сек.
TRSA	1103	Температура подшипника насоса Н-1н	AI_R_Ext		60		90	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-7	1756-IF16	1.1R-2	Останов и запрет пуска насоса Н-1н. Закрытие EUV13.
TRSA	1104	Температура подшипника насоса Н-1н	AI_R_Ext		60		90	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-8	1756-IF16	1.1R-2	Останов и запрет пуска насоса Н-1н. Закрытие EUV13.
TRSA	1105	Температура переднего подшипника эл. двиг. насоса Н-1н	AI_R_Ext		90		100	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-9	1756-IF16	1.1R-2	Останов и запрет пуска насоса Н-1н. Закрытие EUV13.
TRSA	1106	Температура переднего подшипника эл. двиг. насоса Н-1н	AI_R_Ext		90		100	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-10	1756-IF16	1.1R-2	Останов и запрет пуска насоса Н-1н. Закрытие EUV13.
TRSA	1107	Температура подшипника насоса Н-2н	AI_R_Ext		60		90	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-11	1756-IF16	1.1R-2	Останов и запрет пуска насоса Н-2н. Закрытие EUV14.
TRSA	1108	Температура подшипника насоса Н-2н	AI_R_Ext		60		90	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-12	1756-IF16	1.1R-2	Останов и запрет пуска насоса Н-2н. Закрытие EUV14.
TRSA	1109	Температура переднего подшипника эл. двиг. насоса Н-2н	AI_R_Ext		90		100	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-13	1756-IF16	1.1R-2	Останов и запрет пуска насоса Н-2н. Закрытие EUV14.
TRSA	1110	Температура переднего подшипника эл. двиг. насоса Н-2н	AI_R_Ext		90		100	-50	150	°C	Pt 100		Л6		Да	CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-14	1756-IF16	1.1R-2	Останов и запрет пуска насоса Н-2н. Закрытие EUV14.
		Резерв														CL	1008	C01/C02	A17/A18	IN-15	1756-IF16	1.1R-F	

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОЛ-102	Примечание
								Низ	Верх														
XL	-НЗ	Состояние насоса Н-3	DI_R_24					0	1	Выкл/Вкл						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-0	1756-IB32	3.2R	
XA	-НЗ	Неисправность насоса Н-3	DI_R_24	0				0	1	Есть/Нет					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-1	1756-IB32	3.2R	
XL1	-НЗ	Состояние кнопки “Стоп” насоса Н-3	DI_R_24					0	1	Не нажата/Нажата						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-2	1756-IB32	3.2R	
ZSH	7007	Положение пневмозадвижки UV7007	DI_R_24					0	1	Не откр/Открыта						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-3	1756-IB32	3.2R	
ZSH	7008	Положение пневмозадвижки UV7008	DI_R_24					0	1	Не откр/Открыта						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-4	1756-IB32	3.2R	
ZSLA	7007	Положение пневмозадвижки UV7007	DI_R_24		1			0	1	Не закр/Закрыта					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-5	1756-IB32	3.2R	
ZSLA	7008	Положение пневмозадвижки UV7008	DI_R_24		1			0	1	Не закр/Закрыта					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-6	1756-IB32	3.2R	
HS	120C	Кнопки «Стоп ПК-4 (C)» снаружи у входов в компрессорную	DI_R_24	0		0		0	1	Нажата/Не нажата					ДА	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-7	1756-IB32	3.2R	Останов компрессора ПК-1 (C) - через выход NS M1C
HS	120D	Кнопки «Стоп ПК-1 (D)» снаружи у входов в компрессорную	DI_R_24	0		0		0	1	Нажата/Не нажата					ДА	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-8	1756-IB32	3.2R	Останов компрессора ПК-1 (D) - через выход NS M1D
XS	-PK1-2	Останов компрессоров ПК-1(D),ПК-2 (A)	DI_R_24		0			0	1	----/Останов						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-9	1756-IB32	3.2R	Сигнал из PCY2
XS	-PK3-4	Останов компрессоров ПК-3(B),ПК-4 (C)	DI_R_24		0			0	1	----/Останов						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-10	1756-IB32	3.2R	Сигнал из PCY2
XS	6-06C	Аварийный останов, запрет пуска компрессора ПК-4(C)	DI_R_24					0	1	Останов/----						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-11	1756-IB32	3.2R	Останов компрессора ПК-1 (C) - через выход NS M1C
XS1	6-06C	Сброс аварийного останова компрессора ПК-4 (C)	DI_R_24					0	1	Сброс/----						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-12	1756-IB32	3.2R	При отсутствии условий аварийного останова
XS	6-06D	Аварийный останов, запрет пуска компрессора ПК-1 (D)	DI_R_24					0	1	Останов/----						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-13	1756-IB32	3.2R	Останов компрессора ПК-1 (D) - через выход NS M1D
XS1	6-06D	Сброс аварийного останова компрессора ПК-1 (D)	DI_R_24					0	1	Сброс/----						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-14	1756-IB32	3.2R	При отсутствии условий аварийного останова
XA	-SW1	Состояние коммутатора в шкафу № 1008 (ПАЗ)	DI_R_24	0				0	1	Авария/Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-15	1756-IB32	3.2R	

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОЛ-102	Примечание
								Низ	Верх														
XA	ESD-G1-2	Состояние блоков питания =24В G1,2 в шкафу № 1008 (ПА3)	DI_R_24	0				0	1	Авария/ Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-16	1756-IB32	3.2R	
XA	ESD-G3-4	Состояние блоков питания =24В G3,4 в шкафу № 1008 (ПА3)	DI_R_24	0				0	1	Авария/ Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-17	1756-IB32	3.2R	
XA	ESD-G5-6	Состояние блоков питания =24В G5,6 в шкафу № 1008 (ПА3)	DI_R_24	0				0	1	Авария/ Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-18	1756-IB32	3.2R	
ZSH	8	Положение пневмоотсекателя UV8	DI_R_24					0	1	Не откр/ Открыт						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-19	1756-IB32	3.2R	Изм.3 См. 19084-104/9-ТХ
ZSL	8	Положение пневмоотсекателя UV8	DI_R_24					0	1	Не закр/ Закрыт						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-20	1756-IB32	3.2R	Изм.3 См. 19084-104/9-ТХ
XA	H-1-2	Авария насосов H-1, H-2	DI_R_24		4			0	4	Норма/ Авария					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-21	1756-IB32	3.2R	Изм.3 Перенос из щита 1007
ZSL	EUV10	Положение эл. задвижки EUV10 “Закрыта“	DI_R_24					0	1	Не закр/ Закрыт						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-22	1756-IB32	3.2R	
ZSH	EUV10	Положение эл. задвижки EUV10 “Открыта“	DI_R_24					0	1	Не откр/ Открыт						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-23	1756-IB32	3.2R	
XL	EUV10	Режим управления эл. задвижкой EUV10 “Дистанц.“	DI_R_24					0	1	Мест./ Дист.						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-24	1756-IB32	3.2R	
XA	EUV10	Неисправность эл. задвижки EUV10	DI_R_24		0			0	1	Мест./ Дист.					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-25	1756-IB32	3.2R	
ZSL	EUV11	Положение эл. задвижки EUV11 “Закрыта“	DI_R_24					0	1	Не закр/ Закрыт						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-26	1756-IB32	3.2R	
ZSH	EUV11	Положение эл. задвижки EUV11 “Открыта“	DI_R_24					0	1	Не откр/ Открыт						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-27	1756-IB32	3.2R	
XL	EUV11	Режим управления эл. задвижкой EUV11 “Дистанц.“	DI_R_24					0	1	Мест./ Дист.						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-28	1756-IB32	3.2R	
XA	EUV11	Неисправность эл. задвижки EUV11	DI_R_24		0			0	1	Мест./ Дист.					Да	CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-29	1756-IB32	3.2R	

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОЛ-102	Примечание
								Низ	Верх														
ZSL	EUV13	Положение эл. задвижки EUV13 “Закрыта“	DI_R_24					0	1	Не закр/Закрыт						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-30	1756-IB32	3.2R	
ZSH	EUV13	Положение эл. задвижки EUV13 “Открыта“	DI_R_24					0	1	Не откр/Открыт						CL	1008	C01/C02	A23/A24	IN-31	1756-IB32	3.2R	
XL	EUV13	Режим управления эл. задвижкой EUV13 “Дистанц.“	DI_R_24					0	1	Мест./Дист.						CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-0	1756-IB32	3.2R	
XA	EUV13	Неисправность эл. за-движки EUV13	DI_R_24		0			0	1	Мест./Дист.					Да	CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-1	1756-IB32	3.2R	
ZSL	EUV14	Положение эл. задвижки EUV14 “Закрыта“	DI_R_24					0	1	Не закр/Закрыт						CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-2	1756-IB32	3.2R	
ZSH	EUV14	Положение эл. задвижки EUV14 “Открыта“	DI_R_24					0	1	Не откр/Открыт						CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-3	1756-IB32	3.2R	
XL	EUV14	Режим управления эл. задвижкой EUV14 “Дистанц.“	DI_R_24					0	1	Мест./Дист.						CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-4	1756-IB32	3.2R	
XA	EUV14	Неисправность эл. за-движки EUV14	DI_R_24		0			0	1	Мест./Дист.					Да	CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-5	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-6	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-7	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-8	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-9	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-10	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-11	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-12	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-13	1756-IB32	3.2R	

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОЛ-102	Примечание
								Низ	Верх														
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-14	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-15	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-16	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-17	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-18	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-19	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-20	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-21	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-22	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-23	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-24	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-25	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-26	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-27	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-28	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-29	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-30	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A25/A26	IN-31	1756-IB32	3.2R	

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОЛ-102	Примечание
								Низ	Верх														
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-0	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-1	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-2	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-3	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-4	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-5	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-6	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-7	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-8	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-9	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-10	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-11	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-12	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-13	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-14	1756-IB32	3.2R	
		Резерв	DI_R_24													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-15	1756-IB32	3.2R	

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОЛ-102	Примечание
								Низ	Верх														
LSA	4006	Уровень в баке торцевого уплотнения насоса Н-3	DI_R_Ext_Namur	0		0		0	1	Низкий/ Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-16	1756-IB32	3.1R	Останов насоса Н-3 с задержкой 10 сек.
LSA	4105	Уровень газового конденсата в Е-8н	DI_R_Ext_Namur		1		1	0	1	Норма/Высок.					Да	CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-17	1756-IB32	3.1R	Заккрыть EUV10
LSA	4106	Уровень на приеме насоса Н-1н	DI_R_Ext_Na	0		0		0	1	Низк./Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-18	1756-IB32	3.1R	Останов и запрет пуска насоса Н-1н
LSA	4107	Уровень на приеме насоса Н-2н	DI_R_Ext_Na	0		0		0	1	Низк./Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-19	1756-IB32	3.1R	Останов и запрет пуска насоса Н-2н
LSA	4108	Уровень уплотнительной жидкости в баке насоса Н-1н	DI_R_Ext_Namur	0		0		0	1	Низк./Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-20	1756-IB32	3.1R	Останов и запрет пуска насоса Н-1н, закрытие задвижки EUV13 с задержской 2 минуты
LSA	4109	Уровень уплотнительной жидкости в баке насоса Н-2н	DI_R_Ext_Namur	0		0		0	1	Низк./Норма					Да	CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-21	1756-IB32	3.1R	Останов и запрет пуска насоса Н-2н, закрытие задвижки EUV14 с задержской 2 минуты
		Резерв	DI_R_Ext_N													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-22	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_N													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-23	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_N													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-24	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_N													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-25	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_N													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-26	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_N													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-27	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_N													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-28	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_N													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-29	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_Namur													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-30	1756-IB32	3.1R	
		Резерв	DI_R_Ext_Namur													CL	1008	C01/C02	A27/A28	IN-31	1756-IB32	3.1R	


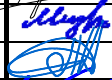

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОП-102	Примечание
								Низ	Верх														
УУА	7007	Управление пневмо- задвижкой UV7007	DO_R					0	1	-----/ Заккрыть						CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT0	1756- OB32	4.4R-1	
УУА	7008	Управление пневмо- задвижкой UV7008	DO_R					0	1	-----/ Заккрыть						CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT1	1756- OB32	4.4R-1	
УУВ	7007	Управление пневмо- задвижкой UV7007	DO_R					0	1	-----/ Открыть						CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT2	1756- OB32	4.4R-1	
УУВ	7008	Управление пневмо- задвижкой UV7008	DO_R					0	1	-----/ Открыть						CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT3	1756- OB32	4.4R-1	
УУА	8	Управление пневмо- задвижкой UV8	DO_R					0	1	Заккрыть/ Открыть		FC				CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT4	1756- OB32	4.4R-1	Изм.3 См. 19084-104/9-TX
NS	RP23	Низкий уровень конден- сата в Е-5	DO_R					0	1	---/ Низкий						CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT5	1756- OB32	4.4R-1	Изм.3 Перенос из щита № 1007 (PCY) Дискр. сигнал от LRSA 4-05НБГ в схему общей автоматики VI-3129-4,-5
NS	RP22	Высокий уровень кон- денсата в Е-5	DO_R					0	1	---/ Высо- кий						CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT6	1756- OB32	4.4R-1	Изм.3 Перенос из щита № 1007 (PCY) (ПАЗ)Дискр.сигнал от LRSA 4-05ВБГ в схему общей автоматики VI-3129-4,-5
NS	HA 5110	Звуковая сигнализа- ция (по месту)	DO_R					0	1	Выкл./ Вкл.						CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT7	1756- OB32	4.4R-1	Включение sireны HA5110 от датчиков QRA5010, QRA5011
																CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT8	1756- OB32	4.4R-1	
																CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT9	1756- OB32	4.4R-1	
																CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT10	1756- OB32	4.4R-1	
																CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT11	1756- OB32	4.4R-1	
																CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT12	1756- OB32	4.4R-1	
																CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT13	1756- OB32	4.4R-1	
																CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT14	1756- OB32	4.4R-1	
																CL	1008	C01/ C02	A35/ A36	OUT15	1756- OB32	4.4R-1	

						2849-АТХ1.В6	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линеаризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОП-102	Примечание
NS	M1C	Аварийный останов, запрет пуска компрессора ПК-4(С)	DO_R					0	1	Останов/-----						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT0	1756-OB32	4.1R-3	От FRSA 3016 и FRSA 3017, кнопки HS 120C, сигнала XS 6-06C
NS1	M1C	Сброс аварийного останова компрессора ПК-4 (С)	DO_R					0	1	Сброс/-----						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT1	1756-OB32	4.1R-3	При отсутствии условий аварийного останова
NS	M1D	Аварийный останов, запрет пуска компрессора ПК-1 (D)	DO_R					0	1	Останов/-----						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT2	1756-OB32	4.1R-3	От FRSA 3014 и FRSA 3015, кнопки HS 120D, сигнала XS 6-06D
NS1	M1D	Сброс аварийного останова компрессора ПК-1 (D)	DO_R					0	1	Сброс/-----						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT3	1756-OB32	4.1R-3	При отсутствии условий аварийного останова
NS	-AV	Сигнал о загазованности в шкаф 1007	DO_R					0	1	Включить / -----						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT4	1756-OB32	4.1R-3	От QRSA 5001, 5101, 5004, 5104
NSC	EUV10	Управление электро-задвижкой EUV10 “Заккрыть“	DO_R					0	1	---/Заккрыть						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT5	1756-OB32	4.1R-3	
NSO	EUV10	Управление электро-задвижкой EUV10 “Заккрыть“	DO_R					0	1	---/Открыть						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT6	1756-OB32	4.1R-3	
NSC	EUV11	Управление электро-задвижкой EUV11 “Заккрыть“	DO_R					0	1	---/Заккрыть						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT7	1756-OB32	4.1R-3	
NSO	EUV11	Управление электро-задвижкой EUV11 “Заккрыть“	DO_R					0	1	---/Открыть						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT8	1756-OB32	4.1R-3	
NSC	EUV13	Управление электро-задвижкой EUV13 “Заккрыть“	DO_R					0	1	---/Заккрыть						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT9	1756-OB32	4.1R-3	
NSO	EUV13	Управление электро-задвижкой EUV13 “Заккрыть“	DO_R					0	1	---/Открыть						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT10	1756-OB32	4.1R-3	
NSC	EUV14	Управление электро-задвижкой EUV14 “Заккрыть“	DO_R					0	1	---/Заккрыть						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT11	1756-OB32	4.1R-3	
NSO	EUV14	Управление электро-задвижкой EUV14 “Заккрыть“	DO_R					0	1	---/Открыть						CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT12	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT13	1756-OB32	4.1R-3	

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

Шифр	№ позиции	Наименование	Тип сигнала	НАГ	ВАГ	НБГ	ВБГ	Шкала		Ед. изм.	Градуировка	Клапан	Линейризация	Регулятор	Звук. сигнал	Система	Шкаф	№ корзины	№ модуля	№ Канала	Тип модуля	№ сх. по ОП-102	Примечание
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT14	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT15	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT16	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT17	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT18	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT19	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT20	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT21	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT22	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT23	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT24	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT25	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT26	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT27	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT28	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT29	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT30	1756-OB32	4.1R-3	
		Резерв	DO_R													CL	1008	C01/C02	A33/A34	OUT31	1756-OB32	4.1R-3	

Проводник		Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание				
		Таблица соединений выполнена										
		на основании схемы принципиальной										
		№ 59098129.08-16-009/2.СБ.1										
ExTSRA1105-1		XI1100 (TRSA 1105)		1008 : V53:3								
ExTSRA1105-2		XI1100 (TRSA 1105)		1008 : V53:1								
ExTSRA1105-3		XI1100 (TRSA 1105)		1008 : V53:4								
ExTSRA1106-1		XI1100 (TRSA 1106)		1008 : V54:3								
ExTSRA1106-2		XI1100 (TRSA 1106)		1008 : V54:1								
ExTSRA1106-3		XI1100 (TRSA 1106)		1008 : V54:4								
ExTSRA1112-1		XI1100 (TRSA 1112)		1008 : V5:1								
ExTSRA1112-2		XI1100 (TRSA 1112)		1008 : V5:2								
ExTSRA1109-1		XI1101 (TRSA 1109)		1008 : V57:3								
ExTSRA1109-2		XI1101 (TRSA 1109)		1008 : V57:1								
ExTSRA1109-3		XI1101 (TRSA 1109)		1008 : V57:4								
ExTSRA1110-1		XI1101 (TRSA 1110)		1008 : V58:3								
ExTSRA1110-2		XI1101 (TRSA 1110)		1008 : V58:1								
ExTSRA1110-3		XI1101 (TRSA 1110)		1008 : V58:4								
ExTSRA1113-1		XI1101 (TRSA 1113)		1008 : V6:1								
ExTSRA1113-2		XI1101 (TRSA 1113)		1008 : V6:2								
Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.							2849-ATX1.C6					
							Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
		Разраб.		Попов			02.18	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП		Стадия	Лист	Листов
		Провер.		Троилин			02.18			Р	1	5
		Нач. отд.		Мизин			02.18	Таблица подключений кабелей к шкафу №1008 (ПАЗ)		ООО "КХМ-проект"		
		ГИП		Аксенов			02.18					
Н. контр.		Забелин			02.18							

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
ExTSRA1103-1	XI2100 (TRSA 1103)	1008 : V51:3		
ExTSRA1103-2	XI2100 (TRSA 1103)	1008 : V51:1		
ExTSRA1103-3	XI2100 (TRSA 1103)	1008 : V51:4		
ExTSRA1103-4	XI2100 (TRSA 1103)	1008 : V51:5		
ExTSRA1104-1	XI2100 (TRSA 1104)	1008 : V52:3		
ExTSRA1104-2	XI2100 (TRSA 1104)	1008 : V52:1		
ExTSRA1104-3	XI2100 (TRSA 1104)	1008 : V52:4		
ExTSRA1104-4	XI2100 (TRSA 1104)	1008 : V52:5		
ExTSRA1107-1	XI2101 (TRSA 1107)	1008 : V55:3		
ExTSRA1107-2	XI2101 (TRSA 1107)	1008 : V55:1		
ExTSRA1107-3	XI2101 (TRSA 1107)	1008 : V55:4		
ExTSRA1107-4	XI2101 (TRSA 1107)	1008 : V55:5		
ExTSRA1108-1	XI2101 (TRSA 1108)	1008 : V56:3		
ExTSRA1108-2	XI2101 (TRSA 1108)	1008 : V56:1		
ExTSRA1108-3	XI2101 (TRSA 1108)	1008 : V56:4		
ExTSRA1108-4	XI2101 (TRSA 1108)	1008 : V56:5		
ExLSA4105+	LSA 4105	1008 : V59:1		
ExLSA4105-	LSA 4105	1008 : V59:2		
ExLSA4106+	XI2102 (LSA 4106)	1008 : V60:1		
ExLSA4106-	XI2102 (LSA 4106)	1008 : V60:2		
ExLSA4108+	XI2102 (LSA 4108)	1008 : V62:1		
ExLSA4108-	XI2102 (LSA 4108)	1008 : V62:2		
ExPRSA2103+	XI2102 (PRSA 2103)	1008 : V39:1		
ExPRSA2103-	XI2102 (PRSA 2103)	1008 : V39:2		
ExPRSA2105+	XI2102 (PRSA 2105)	1008 : V41:1		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата
				2849-ATX1.C6
				Лист
				2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
ExPRSA2105-	XI2102 (PRSA 2105)	1008 : V41:2		
ExLSA4107+	XI2103 (LSA 4107)	1008 : V61:1		
ExLSA4107-	XI2103 (LSA 4107)	1008 : V61:2		
ExLSA4109+	XI2103 (LSA 4109)	1008 : V63:1		
ExLSA4109-	XI2103 (LSA 4109)	1008 : V63:2		
ExPRSA2104+	XI2103 (PRSA 2104)	1008 : V40:1		
ExPRSA2104-	XI2103 (PRSA 2104)	1008 : V40:2		
ExPRSA2106+	XI2103 (PRSA 2106)	1008 : V42:1		
ExPRSA2106-	XI2103 (PRSA 2106)	1008 : V42:2		
ExPRSA2107+	PRSA 2107	1008 : V38:1		
ExPRSA2107-	PRSA 2107	1008 : V38:2		
QRA5010+	QRA 5010	1008 : XT-1:9		
QRA5010-I	QRA 5010	1008 : V20:2		
QRA5010-	QRA 5010	1008 : XT-1:10		
QRA5011+	QRA 5011	1008 : XT-1:11		
QRA5011-I	QRA 5011	1008 : V21:2		
QRA5011-	QRA 5011	1008 : XT-1:12		
HA5110+	HA 5110	1008 : R118:14		
HA5110-	HA 5110	1008 : XT-8:12		
EUV10-7-C	EUV10	1008 : R23:A1+		ZSL EUV10
EUV10-8-O	EUV10	1008 : R24:A1+		ZSH EUV10
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата
				2849-ATX1.C6
				Лист
				3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
EUV10-10-R	EUV10	1008 : R25:A1+		XL EUV10
EUV10-6	EUV10	1008 : XT-5:25		
EUV10-15	EUV10	1008 : R26:A1+		XA EUV10
EUV10-14	EUV10	1008 : XT-5:26		
EUV10-2-C	EUV10	1008 : R86:14		NSC EUV10
+24VDC	EUV10	1008 : R86:11		
EUV10-3-O	EUV10	1008 : R87:14		NSC EUV10
EUV11-7-C	EUV11	1008 : R27:A1+		ZSL EUV11
EUV11-8-O	EUV11	1008 : R28:A1+		ZSH EUV11
EUV11-10-R	EUV11	1008 : R29:A1+		XL EUV11
EUV11-6	EUV11	1008 : XT-5:29		
EUV11-15	EUV11	1008 : R30:A1+		XA EUV11
EUV11-14	EUV11	1008 : XT-5:30		
EUV11-2-C	EUV11	1008 : R88:14		NSC EUV11
+24VDC	EUV11	1008 : R88:11		
EUV11-3-O	EUV11	1008 : R89:14		NSC EUV11
EUV13-7-C	EUV13	1008 : R31:A1+		ZSL EUV13
EUV13-8-O	EUV13	1008 : R32:A1+		ZSH EUV13
EUV13-10-R	EUV13	1008 : R33:A1+		XL EUV13
EUV13-6	EUV13	1008 : XT-6:1		
EUV13-15	EUV13	1008 : R34:A1+		XA EUV13
EUV13-14	EUV13	1008 : XT-6:2		
EUV13-2-C	EUV13	1008 : R90:14		NSC EUV13
+24VDC	EUV13	1008 : R90:11		
EUV13-3-O	EUV13	1008 : R91:14		NSC EUV13
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата
				2849-ATX1.C6
				Лист
				4

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ							
	Оборудование РСЧ							
	Шкаф №1007/1 (РСЧ)	Опросный лист 2849-АТХ1-ОЛ-101			компл.	1		
	Модуль связи Ethernet	1756-EN2TR		ALLEN BRADLEY	шт.	5		
	II ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ							
	Автоматический выключатель 2-х полюсный In=10А	S202-C10		ABB	шт.	2		
	Преобразователь сигналов датчиков температуры	MTL4575		Eaton	шт.	1		
	III КАБЕЛИ И ПРОВОДА							
	Кабель контрольный для передачи данных, гибкий, с кручеными медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, с общей медной экранирующей оплеткой, в оболочке из самозатухающего и трудновоспламеняемого ПВХ пластиката, серого цвета, температура эксплуатации от минус 40 до плюс 80 °С	F-CY-JZ		HELUKABEL				
	16G1		16380		м	30	346,0	
	Кабель неэкранированная витая пара (UTP), категория 5е, 4 пары, 24AWG, одножильный (solid), не распространяющий горение, без галогенов, серого цвета (упак. 305 м)	UTP4-C5E-SOLID-LSZH-GY-305		HYPERLINE				
	4x2x0,51				м	24	31,8	

						2849-АТХ1.С			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Троилин			05.16		Р	1	2
Провер.		Журавлев			05.16				
Нач. отд.		Журавлев			05.16				
ГИП		Аксенов			05.16				
Н. контр.		Забелин			05.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 "КХМ-проект"		



		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме- ре- ния	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечания		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Взам.инв.№			Кабель силовой, на напряжение 0,66 кВ, не распространяющий горение, с пониженным газо- и дымовыделением, температура эксплуатации от ми- нус 50 до плюс 50 °С	ВВГнг(А)-LS ТУ 16.К71-310-2001		ОАО «Электрокабель» г. Кольчугино						
			3х2,5				м	28	263,0			
			Провод одножильный, с гибкой медной жилой, с изоляцией из поливинил-хлоридного пластика пониженной пожарной опасности, без оболочки, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение, температура эксплуатации от минус 40 до плюс 65 °С	ПуГВнг(А)-LS ГОСТ 53768-2010		ОАО «Электрокабель» г. Кольчугино						
			белый сеч. 1,0 мм²				м	12	11,5			
			белый сеч. 2,5 мм²				м	2	34,5			
			синий сеч. 2,5 мм²				м	2	34,5			
			зелено-желтый сеч. 2,5 мм²				м	2	34,5			
			зелено-желтый сеч. 10,0 мм²				м	30	113,0			
			IV МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ИЗДЕЛИЯ									
			Серийные изделия									
			Разъем RJ-45 под витую пару, категория 5, solid, со вставкой	PLUG-8P8C-SV-C5		HYPERLINE	шт.	12				
			Изолирующий колпачок RJ-45, серый	Boot-GY		HYPERLINE	шт.	12				
			Несущая DIN-рейка 35х15х2,3		210-118	WAGO	шт.	2				
			Проходная клемма на 2 проводника		280-901	WAGO	шт.	6				
			Проходная клемма на 2 проводника с заземлением		280-907	WAGO	шт.	3				
			Концевая пластина для клемм на 2 проводника		280-308	WAGO	шт.	1				
			Концевая защелка для TS35		249-117	WAGO	шт.	2				
Подп. и дата			Наконечник кабельный медный луженый под опрессовку, сеч. 10,0 мм²	ТМЛ 10-6-5 ГОСТ 7386-80		КБТ, г. Калуга	шт.	4				
			Изолированный наконечник сеч. 1,0 мм²		216-203	WAGO	шт.	68				
			Изолированный наконечник сеч. 2,5 мм²		216-206	WAGO	шт.	6				
Инв. № подл.												
												Лист
												2
						2849-ATX1.C						

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	начало	конец	трубу			протяж- ной ящик №	по проекту			проложен		
			Обоз- наче- ние	диаметр по стандарту, мм	длина, м		марка	кол-во, число и сечение жил, код напряжения	длина, м	марка	кол-во, число и сечение жил, код напряжения	длина, м

Межщитовые подключения в операторной УКФГ												
610	Операторная УКФГ. Щит №1	Операторная УКФГ. Щит №17 (барьеры)					F-CY-JZ	16x1,0 <4>	15,0			
611	Операторная УКФГ. Щит №10а	Операторная УКФГ. Щкаф №1007/1 (PCY)					F-CY-JZ	16x1,0 <3>	15,0			
DCS-Eth5	Операторная УКФГ. Щкаф №1007/1 (PCY)	Операторная УКФГ. Щит №1007 (PCY)					UTP4-C5E- SOLID- LSZH-GY- 305	4x2x0,51 <5>	10,0			
DCS-Eth6	Операторная УКФГ. Щкаф №1007/1 (PCY)	Операторная УКФГ. Щит №1007 (PCY)					UTP4-C5E- SOLID- LSZH-GY- 305	4x2x0,51 <5>	10,0			
1-814	Операторная УКФГ. Щкаф №1007/1 (PCY)	Операторная УКФГ. Щит распрепитания №1051					BBГнг-LS	3x2,5 <1>	7,0			
2-814	Операторная УКФГ. Щкаф №1007/1 (PCY)	Операторная УКФГ. Щит распрепитания №1051					BBГнг-LS	3x2,5 <1>	7,0			

<div>1. Обозначения: <1> – сигнал ~220В, ~380В <2> – сигнал =24В – дискретные входы/выходы, питание <3> – сигнал =24В – 4-20 мА измерительная цепь <4> – сигнал искробезопасная цепь <5> – сигнал интерфейс <6> – сигнал =220В 2. Экраны кабелей подключить к шинам заземления шкафов. 3. Длины, указанные в кабельном журнале, не являются основанием для нарезки кабельной продукции. Нарезку кабелей выполнить после проведения замеров трасс.</div>							2849-АТХ1.КЖ									
							Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)									
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП			Стадия	Лист	Листов				
	Разраб.		Троилин			05.16				Р	1	4				
	Пров.		Журавлев			05.16										
	Нач.отд.		Журавлев			05.16										
	ГИП		Аксенов			05.16										
	Н. контр		Забелин			05.16										
													Кабельный журнал			
													ООО "КХМ-проект"			

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв.№													
3-816	Операторная УКФГ. Шкаф №1007/1 (PCY)	Операторная УКФГ. Щит распрепитания №1051					ВВГнг-LS	3х2,5 <1>	7,0								
2-817	Операторная УКФГ. Щит №10а	Операторная УКФГ. Щит распрепитания №1051					ВВГнг-LS	3х2,5 <1>	7,0								
1007/1-SG	Операторная УКФГ. Шкаф №1007/1 (PCY)	Шина УЗЗ					ПуГВнг(В)- LS	10,0 3-Ж	15,0								
1007/1-IG	Операторная УКФГ. Шкаф №1007/1 (PCY)	Шина УЗН					ПуГВнг(В)- LS	10,0 3-Ж	15,0								
Подключение кабелей и проводов в шкафу №1007 (PCY) в операторной УКФГ																	
DCS-Eth1	Корзина В00. Слот 1. Модуль 1756-ENT2R	Корзина А00. Слот 1. Модуль 1756-ENT2R					UTP4-C5E- SOLID- LSZH-GY- 305	4х2х0,51 <5>	1,0								
DCS-Eth2	Корзина А00. Слот 1. Модуль 1756-ENT2R	Корзина А01. Слот 0. Модуль 1756-ENT2R					UTP4-C5E- SOLID- LSZH-GY- 305	4х2х0,51 <5>	1,0								
DCS-Eth3	Корзина А01. Слот 0. Модуль 1756-ENT2R	Корзина В01. Слот 0. Модуль 1756-ENT2R					UTP4-C5E- SOLID- LSZH-GY- 305	4х2х0,51 <5>	1,0								
DCS-Eth4	Корзина В01. Слот 0. Модуль 1756-ENT2R	Корзина С01. Слот 0. Модуль 1756-ENT2R					UTP4-C5E- SOLID- LSZH-GY- 305	4х2х0,51 <5>	1,0								
Подключение кабелей и проводов в щите №10а в операторной УКФГ																	
-	Клеммник ХТ	Ультразвукой расходомер U1. Клеммник «POWER»					ПуГВнг(В)- LS	2,5 <1>	2,0								
-	Клеммник ХТ	Ультразвукой расходомер U1. Клеммник «POWER»					ПуГВнг(В)- LS	2,5 <1>	2,0								
-	Клеммник ХТ	Ультразвукой расходомер U1. Клеммник «POWER»					ПуГВнг(В)- LS	2,5 3-Ж	2,0								
							2849-АТХ1.КЖ					Лист					
												2					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата												

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Подключение кабелей и проводов в щите №1 в операторной УКФГ

-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У4					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У4					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У5					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У5					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У11					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У11					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У12					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У12					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У13					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У13					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У23					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			
-	Клеммник ХТ	Преобразователь ДИД поз. У23					ПуГВнг(В)- LS	1,0 <4>	1,0			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

2849-АТХ1.КЖ

Лист







3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	UTP4-C5E-SOLID-LSZH-GY-305	F-CY-JZ	ВВГнг-LS	ПуГВнг(В)-LS		
4x2x0,51	24					
16x1,0		30				
3x2,5			28			
1,0				12		
2,5				6		
10,0				30		

Цех 5 Установка УКФГ титул 104/11

				2849-АТХ1-ЗТП-101			
ГИП	Аксенов		04.16	Шкаф №1007/1 (PCY)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мизин		04.16		Р	1	7
Провер.	Троилин		04.16		ООО «КХМ-проект» 		
Н. Контр	Шишлянников		04.16				
Нач. отд.	Журавлев		04.16				

Формат А4

ДАННЫЙ ЗАПРОС КАСЕТСЯ ПОСТАВКИ СЛЕДУЮЩЕГО
ОБОРУДОВАНИЯ, УСЛУГ, ДОКУМЕНТАЦИИ:

Пункт	Описание	Кол-во	Цена за ед.	Цена общая
1	ОБОРУДОВАНИЕ Оборудование системы, описанное в опросном листе 2849-АТХ1-ОЛ-101, показанное на структурной схеме системы управления 2849-АТХ1 л.2, на схеме организации сети Ethernet контроллера РСУ 2849-АТХ1 л.3.	1 компл.		
2	УСЛУГИ В обязанности поставщика должно входить выполнение услуг, указанных в опросном листе 2849-АТХ1-ОЛ-101.	1 компл.		
3	ДОКУМЕНТАЦИЯ Комплект документации для системы: - опросный лист 2849-АТХ1-ОЛ-101; - структурная схема системы управления 2849-АТХ1 л.2; - схема организации сети Ethernet контроллера РСУ 2849-АТХ1 л.3; - таблица обработки параметров 2849-АТХ.ТОП. Состав документации и сроки ее выполнения для различных частей системы в соответствии с л.6-л.7 данного ЗТП.			

ООО «КХМ-проект»		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-101	
Пункт	Описание	Кол-во	Цена за ед.	Цена общая	
	<p>ПРИМЕЧАНИЯ:</p> <p>Поставщик должен дать подробное Предложение по оборудованию, услугам и документации, указанным в п.п. 1-3 с указанием цен на все составные элементы каждого комплекта.</p> <p>Поставщик может уточнить структуру системы, в соответствии с предлагаемыми техническими средствами.</p> <p>ТКП должно содержать следующие позиции и условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Структурную схему построения предлагаемой системы с указанием интерфейсов связи между компонентами системы и используемого программного обеспечения. - Разрешение Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору России на применение системы управления. - При наличии в составе системы оборудования третьих фирм, должны быть учтены программное обеспечение и адаптеры для конфигурирования и настройки такого оборудования. - Должны быть представлены только новейшие технические решения, выпущенные для общей продажи. - В технической документации должен быть указан срок эксплуатации оборудования. - Полный перечень поставляемого оборудования (описание позиций на русском языке) с указанием позиционных цен, стоимость проектных, инженерных и пуско-наладочных работ, включая накладные расходы, стоимость доставки и НДС. - При отсутствии системы лицензирования на использование количества ТЭГов, должно быть указано максимально возможное количество сигналов, которое система способна обработать. - Стоимость всех лицензий (позиционно) необходимых для использования всех программных продуктов АСУ ТП. - Разработка и предоставление комплекта документов в составе, предусмотренном ГОСТ 34.201-89 и содержанием, соответствующим РД 50-34.698-90. - Сведения о месте сборки и тестирования поставляемого оборудования системы управления. - Список применения данного оборудования на установках НПЗ по Российской Федерации. - Сертификаты соответствия на применяемое оборудование. 				
Шкаф №1007/1 (PCY)		2849-АТХ1-ЗТП-101		ЛИСТ 3	ИЗМ.

Пункт	Описание	Кол-во	Цена за ед.	Цена общая
	<p>ТКП должно включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектные работы; - шеф-монтаж подключения полевого оборудования к системе; - пуско-наладочные работы по комплексу технических средств системы, включая с систему электропитания; - участие в калибровке каналов, подготовке данных для метрологической аттестации системы; - проведение испытаний системы в соответствии с разработанной и согласованной программой и оформление результатов испытаний; - обучение оперативного технологического и инженерного персонала Заказчика; - сдачу системы в опытную эксплуатацию; - разработка и аттестация методики измерения; - поверка системы; - работы по корректировке проектной документации на систему по результатам опытной эксплуатации; - сдачу системы в промышленную эксплуатацию; - сроки поставки оборудования на площадку Заказчика; - калибраторы и другое образцовое оборудование, необходимое при проверке системы; - ЗИП (10% от общего объема оборудования, но не менее одной единицы оборудования каждого типа); - условия поставки – DDP, г. Ярославль; - гарантийные обязательства; - график платежей; - условия поставки запасных частей в послегарантийный период в течение 10 лет после поставки оборудования (по позиционным ценам предложения); - срок действия предложения – 12 месяцев; - сведения о сертификации системы по международным стандартам. 			

ООО «КХМ-проект»		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-101	
<p align="center"> ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НАПРАВЛЯЕМОЙ ИЛИ АННУЛИРУЕМОЙ НАСТОЯЩИМ ИЗМЕНЕНИЕМ ДОКУМЕНТАИИЯ, НАПРАВЛЕННАЯ РАНЕЕ, ОСТАЕТСЯ В СИЛЕ </p>					
ДОКУМЕНТ			Прилагаемая измененная документация	Аннулируемая документация	
НАИМЕНОВАНИЕ	НОМЕР	ИЗМ.			
Шкаф №1007/1 (PCY). Опросный лист	2849-АТХ1-ОЛ-101		X		
Структурная схема системы управления	2849-АТХ1 л.2		X		
Схема организации сети Ethernet контроллера PCY	2849-АТХ1 л.3		X		
Шкаф №1007/1 (PCY)		2849-АТХ1-ЗТП-101		ЛИСТ 5	ИЗМ.

ООО «КХМ-проект»		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ			ЗТП-101	
<p align="center">ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ ПОСТАВЩИКА</p>						
ПУНКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	С ПРЕДЛОЖЕНИЕМ	ПОСЛЕ ЗАКАЗА			
			ДЛЯ УТВЕРЖД.		ФИНАЛЬНАЯ	
		кол-во ⁽¹⁾	кол-во ⁽¹⁾	срок ⁽²⁾	кол-во ⁽¹⁾	срок ⁽²⁾
1	График выполнения проекта	2С	2С	2W	-	
2	Ведомость техно-рабочего проекта	-	2С	6W	6С	
3	Структурная схема комплекса технических средств	2С	2С	2W	6С	
4	Общее описание системы	2С	2С	2W	6С	
5	Перечень входных/выходных данных и сигналов	-	2С	6W	6С	
6	Описание комплекса технических средств	-	2С	6W	6С	
7	Описание автоматизируемых функций	-	2С	6W	6С	
8	Планы расположения оборудования и проводок	-	2С	6W	6С	
9	Схемы соединений внешних проводок	-	2С	6W	6С	
10	Схемы подключения внешних проводок	-	2С	6W	6С	
11	Схемы внутренних электрических соединений	-	2С	6W	6С	
12	Габаритные и установочные чертежи	-	2С	6W	6С	
13	Сборочные чертежи	-	2С	6W	6С	
14	Логические схемы	-	2С	6W	6С	
15	Расчеты потребляемой мощности	-	2С	6W	6С	
16	Схемы питания	-	2С	6W	6С	
17	Схемы заземления (защитного и сигнального)	-	2С	6W	6С	
18	Данные по тепловыделению оборудования	-	2С	6W	6С	
19	Кабельные журналы	-	2С	6W	6С	
20	Чертежи общих видов	-	2С	6W	6С	
21	Базовые мнемосхемы	-	2С	6W	6С	
22	Проектная оценка надежности системы	-	2С	6W	6С	
23	Ведомость оборудования, изделий и материалов	-	2С	6W	6С	
24	Руководство пользователя КТС	-	-	6W	6С	
25	Инструкция по эксплуатации КТС	-	-	6W	6С	
26	Описание программного обеспечения	-	-	6W	6С	
ПРИМЕЧАНИЯ: ПЕРЕЧЕНЬ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (НАЧАЛО)						
⁽¹⁾ – КОЛИЧЕСТВО; ТИП: С - КОПИЯ ⁽²⁾ – ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ						
ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ДОЛЖНА ПОСТАВЛЯТЬСЯ КОМПЛЕКТНО.						
Шкаф №1007/1 (PCY)			2849-АТХ1-ЗТП-101			ЛИСТ 6
						ИЗМ.

ООО «КХМ-проект»		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ				ЗТП-101
ПУНКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	С ПРЕДЛО-	ПОСЛЕ ЗАКАЗА			
		ЖЕНИЕМ	ДЛЯ УТВЕРЖД.		ФИНАЛЬНАЯ	
		кол-во ⁽¹⁾	кол-во ⁽¹⁾	срок ⁽²⁾	кол-во ⁽¹⁾	срок ⁽²⁾
27	Инструкция по формированию и ведению базы данных	-	-	2W	6C	
28	Паспорт/формуляр	-	-	-	1O	
29	Протоколы пусконаладочных работ	-	-	-	1O	
30	Протоколы испытаний	-	-	-	1O	
31	Перечень ЗИП	2C	2C	6W	6C	
32	Программы и график обучения персонала	2C	2C	2W	-	
33	Протокол приемки системы в промышленную эксплуатацию	-	-	-	1O	
34	Пользовательские инструкции по программному обеспечению	-	-	-	6C	
35	Функциональные спецификации конфигурирования контуров	-	-	-	6C	
36	Стандартная документация поставщика	-	-	-	6C	
37	Программа и методика испытаний	-	-	-	6C	
38	Сертификат об утверждении типа средств измерений на компоненты КТС Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ	2C	-	-	6C	
39	Сертификат об утверждении типа средства измерений КТС Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ	2C	-	-	6C	
40	Копия методики поверки КТС	2C	-	-	6C	
41	Свидетельство об аттестации методики измерения	-	-	-	1O	
42	Методика измерения	-	-	-	1O	
43	Сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 012-2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»	2C	-	-	6C	
44	Свидетельство о первичной поверке СИ	-	-	-	1O	
ПРИМЕЧАНИЯ: ПЕРЕЧЕНЬ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)						
(1) – КОЛИЧЕСТВО; ТИП: С – КОПИЯ, О - ОРИГИНАЛ						
(2) – ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ						
ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ДОЛЖНА ПОСТАВЛЯТЬСЯ КОМПЛЕКТНО.						
Документация на систему управления технологическим процессом должна быть выполнена в соответствии с требованиями комплекса стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы (ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.602-89, РД 50-34.698-80, ГОСТ 34.003-90).						
Шкаф №1007/1 (PCY)			2849-АТХ1-ЗТП-101			ЛИСТ 7 ИЗМ.

Цех 5 Установка УКФГ титул 104/11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано:			

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ И УСЛУГ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ (ПОСТАВЩИКОМ) ШКАФА №1007/1	4
2.1. ОБОРУДОВАНИЕ ШКАФА №1007/1	4
2.2. УСЛУГИ ПОСТАВЩИКА.....	8
3. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ ЗАКАЗЧИКА (ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»).....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1: СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛОВ К ШКАФУ №1007/1	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ТАБЛИЦА КАБЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ К ШКАФУ №1007/1	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данный опросный лист определяет поставку шкафа №1007/1 (PCY) для установки УКФГ, титул 104/11, на ОАО «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез» (далее ОАО «Славнефть-ЯНОС»), г. Ярославль.

Заказчик – ОАО «Славнефть-ЯНОС».

Шкаф будет расположен в помещении операторной установки УКФГ.

Шкаф №1007/1 предназначен для расширения существующей системы управления установкой УКФГ.

Подробнее объемы поставки изготовителя (поставщика) шкафа и заказчика (ОАО «Славнефть-ЯНОС») приведены в разделах 2 и 3 соответственно.

2. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ И УСЛУГ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ (ПОСТАВЩИКОМ) ШКАФА №1007/1

2.1. Оборудование шкафа №1007/1

2.1.1 Модули ввода-вывода, блок питания шасси, блоки питания барьеров и входов-выходов контроллера, блоки питания «полевых» приборов и «полевых» цепей входов-выходов, модуль связи и межмодульные кабели связи должны быть поставлены по таблице 1 и коммутированы по документации 2849-АТХ1 лист 3 «Схема организации сети Ethernet контроллера РСУ».

Таблица 1. Сводная таблица оборудования центральной части шкафа.

Модель оборудования	Описание	Кол.	Кто поставляет
1756-A13	13-слотовое шасси	1	Поставщик шкафа
1756-PB75	Источник питания на напряжение 24V DC	1	Поставщик шкафа
1756-EN2TR	Модуль связи Ethernet/IP	1	Поставщик шкафа
1756-IF16	16-ми канальный модуль ввода аналогового сигнала	4	Поставщик шкафа
1756-OF4	4-х канальный модуль вывода аналогового сигнала	1	Поставщик шкафа
1756-IB32	32-ми канальный модуль дискретного ввода	4	Поставщик шкафа
1756-OB32	32-ти канальный модуль дискретного вывода	2	Поставщик шкафа
1756-TBCH	Съемный терминальный блок	10	Поставщик шкафа
1756-N2	Заглушка	2	Поставщик шкафа
QUINT-PS/1AC/24DC/10	Источник питания	6	Поставщик шкафа
QUINT-DIODE/12-24DC/2x20/1x40	Диодный модуль резервирования	3	Поставщик шкафа

2.1.2 Организация каналов ввода-вывода должна быть выполнена в соответствии с приложением 1 «Схемы подключения сигналов к шкафу №1007/1».

Количество каналов ввода-вывода должно быть в соответствии с таблицей 2 и в соответствии с документом 2849-АТХ.ТОП «Таблица обработки параметров».

Таблица 2. Сводная таблица каналов ввода-вывода шкафа РСУ №1007/1.

Тип сигнала	Описание сигнала	№ схемы (см. прил. 1)	Количество
AI_4-20mA_Exi	Аналоговый вход, без резервирования, 4-20mA, искробезопасный, с HART	1.1	7
AI_4-20mA_act	Аналоговый вход без резервирования, 4-20mA, активный, с гальванической развязкой, с HART	1.3	6
AI_4-20mA_act_3х пров	Аналоговый вход без резервирования, 4-20mA, 3-х проводная схема подключения, без HART	1.4	4
AI_TC_Exi	Аналоговый вход, прием сигналов термопар градуировок ХА(К) и ХК(L), искробезопасный	1.5	3
AO_4-20mA_Exi	Аналоговый выход, без резервирования, 4-20mA, искробезопасный, с HART	1.7	1
AI_Future	Аналоговый вход без барьера	1F	16
DI_CK_24	Дискретный вход, «сухой» контакт, потенциал 24В	3.1	56
DO_CK_24	Дискретный выход, «сухой» контакт, потенциал 24В	4.1	26
DO_ПК_24_500mA	Дискретный выход, "потенциальный" контакт (подача напряжения из системы), потенциал 24В, ток нагрузки до 500mA	4.4	1

Барьеры искрозащиты, реле, клеммники, провода, маркировка жил и другое оборудование, необходимое для организации каналов ввода-вывода должно быть закуплено поставщиком шкафа.

Для токовых измерительных сигналов 4-20 мА использовать одноканальные искробезопасные барьеры IM33-11Ex-Hi/24VDC фирмы «Turck» (германия) с токовым выходом 4-20 мА.

Для температурных датчиков использовать одноканальные искробезопасные барьеры IM33-12Ex-CRi/K63 фирмы «Turck» (германия) с токовым выходом 4-20 мА.

2.1.3 Организация электропитания внутри шкафа №1007/1:

– Запитка 1-й пары источников питания QUINT-PS/1AC/24DC/10 (см п. 2.1.1) должна быть выполнена от 2-х вводов от ИБП через автоматы. Выход 24В от этой пары источников питания (через диодный модуль резервирования) применить для питания источника питания шасси;

– Запитка 2-й пары источников питания QUINT-PS/1AC/24DC/10 (см п. 2.1.1) должна быть выполнена от 2-х вводов от ИБП через автоматы. Выход 24В от этой пары источников питания (через диодный модуль резервирования) применить для питания барьеров и входов-выходов контроллера;

– Запитка 3-й пары источников питания QUINT-PS/1AC/24DC/10 (см п. 2.1.1) должна быть выполнена от 2-х вводов от ИБП через автоматы. Выход 24В от этой пары источников питания (через диодный модуль резервирования) применить для питания «полевых» приборов и «полевых» цепей входов-выходов.

Использовать автоматические выключатели с характеристикой срабатывания «С».

Номиналы автоматических выключателей и предохранителей должны быть рассчитаны исходя из мощности нагрузок.

Должна быть соблюдена селективность автоматических выключателей и предохранителей.

Электропитание системы вентиляции, системы освещения и розетки шкафа выполнить от 3-го ввода (от АВР без ИБП).

Автоматические выключатели, клеммники, провода, маркировка жил и другое оборудование, необходимое для организации электропитания внутри шкафа должно быть закуплено поставщиком шкафа.

2.1.4 Конструкция шкафа и требования к отдельным составным частям.

Шкаф для установки оборудования PCY должен быть предусмотрен размерами Ш800хГ600хВ2000.

Состав шкафа приведен в таблице 3. Состав может быть уточнен поставщиком.

Таблица 1. Сводная таблица оборудования центральной части шкафа.

Артикул по каталогу	Наименование	Кол.	Кто поставляет
8608.500	Шкаф RITTAL Ш800хГ600хВ2000 в составе: каркас шкафа с дверями, монтажной панелью, панелями основания, задней стенкой и потолочной панелью	1	Поставщик шкафа
8108.235	Боковые стенки	1	Поставщик шкафа
8601.600	Передние и задние элементы цоколя (высота 100 мм)	1	Поставщик шкафа
8601.080	Фальш-панели боковые (высота 100 мм)	1	Поставщик шкафа
8611.070	Комфортная ручка, RAL7035	1	Поставщик шкафа
	Монтажные шины и DIN рейки	Компл.	Поставщик шкафа

Общее расположение электроники должно быть выполнено поставщиком.

Тип клемм по конструктивному исполнению для соединения кабелей и проводников, прокладываемых внутри шкафа или между шкафами – пружинные клеммы типа «Cage Clamp».

Внутри шкафа провода и кабели должны прокладываться в пластиковых коробах с разделением по потенциалам.

В шкафу должна быть организована шина защитного заземления (SG). Все оборудование шкафа, подлежащее заземлению должно быть подключено к шине защитного заземления.

В шкафу должна быть организована шина приборного (инструментального) заземления (IG) для подключения экранов кабелей.

Поставщик должен установить в шкаф систему вентиляции с управлением от термостата, систему освещения и один блок розеток.

2.2. Услуги поставщика

2.2.1 Поставщик должен выполнить проект на шкаф и согласовать его с заказчиком.

Проект должен включать:

- Общий вид шкафа с расположением оборудования в шкафу;
- Перечень элементов (спецификацию) оборудования шкафа;
- Схему внутренних соединений в шкафу;
- Схему (таблицу) внешних подключений к шкафу (информацию по кабелям, подключаемым к шкафу см. в приложении 2 «Таблица кабелей, подключаемых к шкафу №1007/1»).

Поставщик должен осуществить закупку оборудования для шкафа РСУ №1007/1.

Поставщик должен выполнить монтаж оборудования в шкафу №1007/1 и внутренние проводки.

Поставщик должен выполнить:

- Разработку программной конфигурации РСУ в объеме поставляемого оборудования;
- Программирование (конфигурирование) контроллеров РСУ в шкафу №1007 и организацию экранных и отчетных форм станций операторов;
- Монтаж и пуско-наладку системы согласно действующим нормативно-техническим документам, в т.ч.: СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации», ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем», РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

3. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ ЗАКАЗЧИКА (ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»)

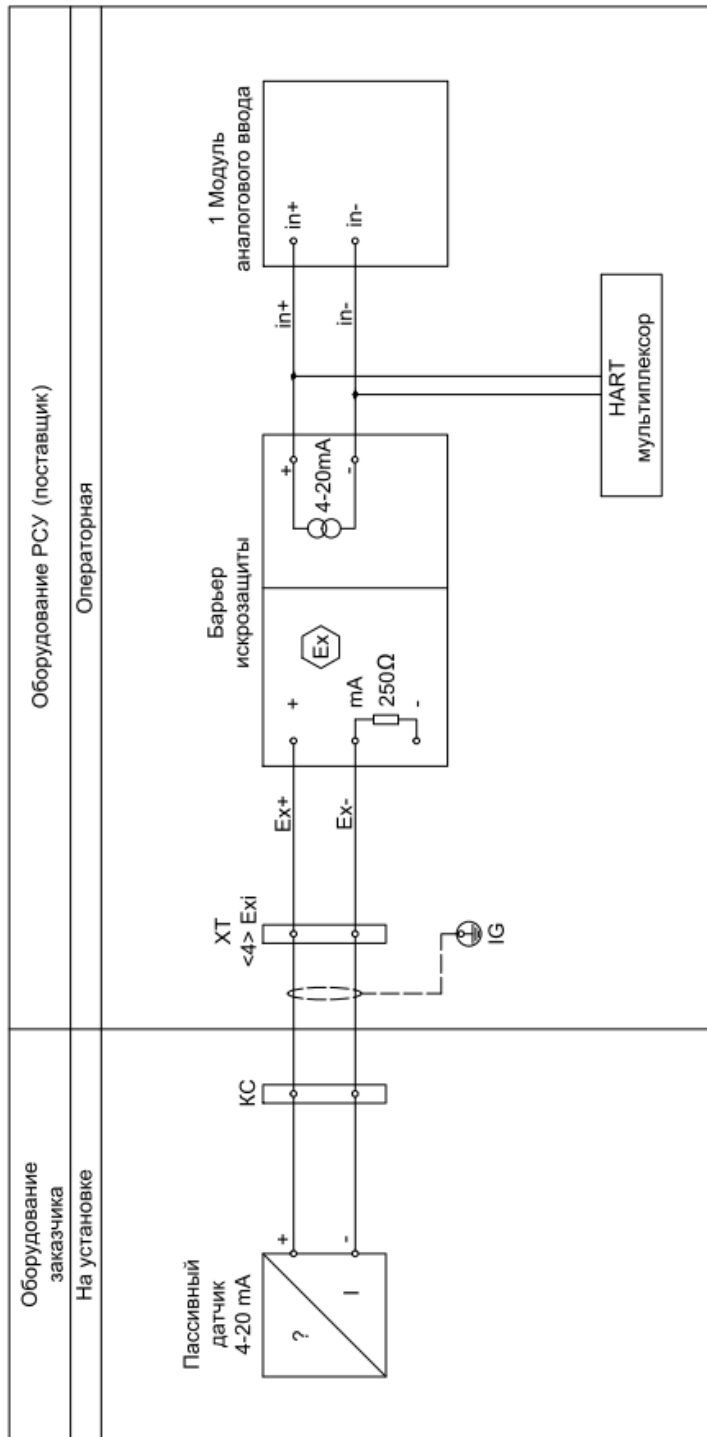
Все оборудование по месту, подключаемое к шкафу №1007/1, находится в поставке заказчика (датчики, исполнительные механизмы и т.п.).

Все кабели от оборудования, расположенного по месту на установке, от шкафа 1007 (сеть Ethernet), от шкафа питания 1051, от узлов заземления, из электротехнической части и т.п., находятся в поставке заказчика и монтируется по проекту 2849-АТХ и 2849-АТХ1 ООО «КХМ-проект».

Приложение 1: Схемы подключения сигналов к шкафу №1007/1

Схема 1.1

Схема канала аналогового ввода AI_4-20mA_Exi

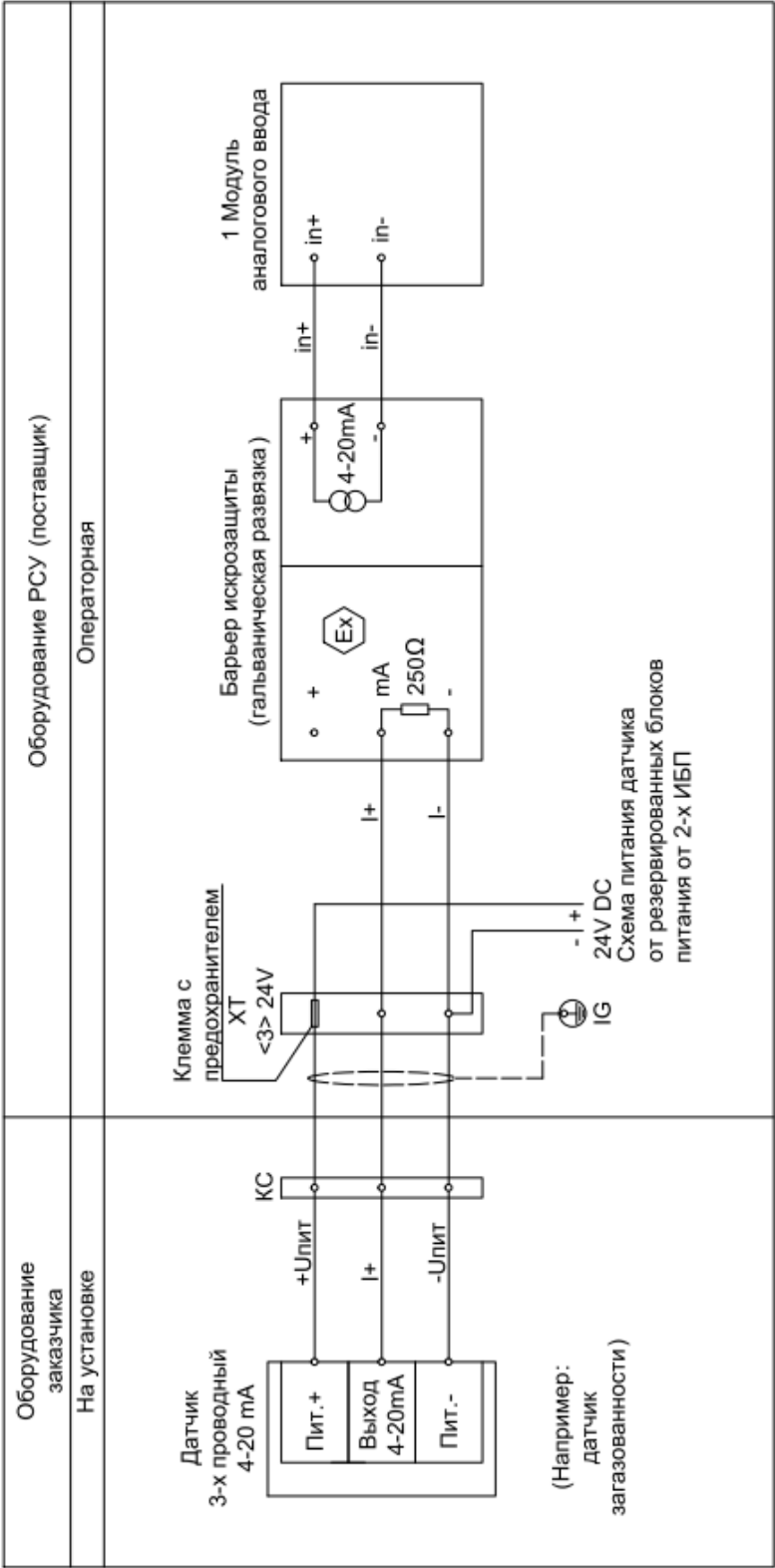


Аналоговый вход, без резервирования, 4-20mA, искробезопасный, с HART.
Питание датчика от контура 4-20mA.

ООО «КХМ-проект»	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ-101
<div data-bbox="363 1081 411 1305" data-label="Section-Header"> <h1> Схема 1.3 </h1> </div>		
<div data-bbox="464 1386 491 1924" data-label="Caption"> <p>Схема канала аналогового ввода AI_4-20mA_act</p> </div>	<div data-bbox="513 349 1297 1924" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1342 784 1396 1924" data-label="Text"> <p>Аналоговый вход, без резервирования, 4-20mA, активный датчик, с гальванической развязкой, с HART. Питание датчика внешнее - (условно не показано) - может быть из системы или не из системы.</p> </div>	
Шкаф №1007/1 (PCY)	2849-АТХ1-ОЛ-101	<div data-bbox="1425 2083 1481 2139" data-label="Page-Footer"> <p>ЛИСТ 11</p> </div> <div data-bbox="1481 2083 1541 2139" data-label="Page-Footer"> <p>ИЗМ.</p> </div>

Схема 1.4

Схема канала аналогового ввода AI_4-20mA_act_3-х пров (предохранитель в системе)



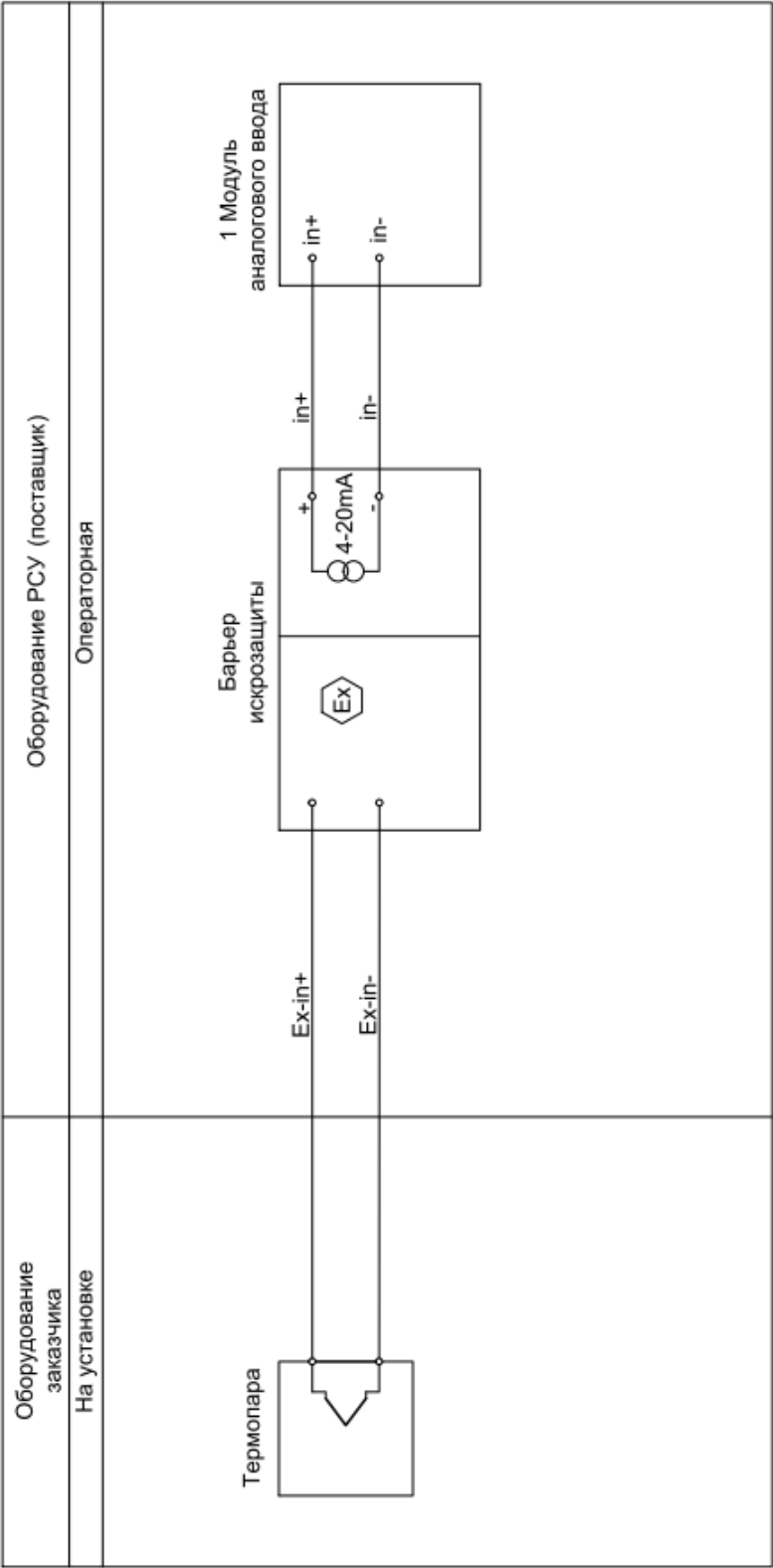
Аналоговый вход, без резервирования, 4-20mA, активный датчик, 3-х проводная схема подключения, с гальванической развязкой, без HART.

Примечание:

1. Предохранитель в системе.
2. Номинал предохранителя выбирать из расчета : ~1,5In, где In - номинальный ток потребления датчика.
3. Кабель к датчику для питания и сигнала общий.

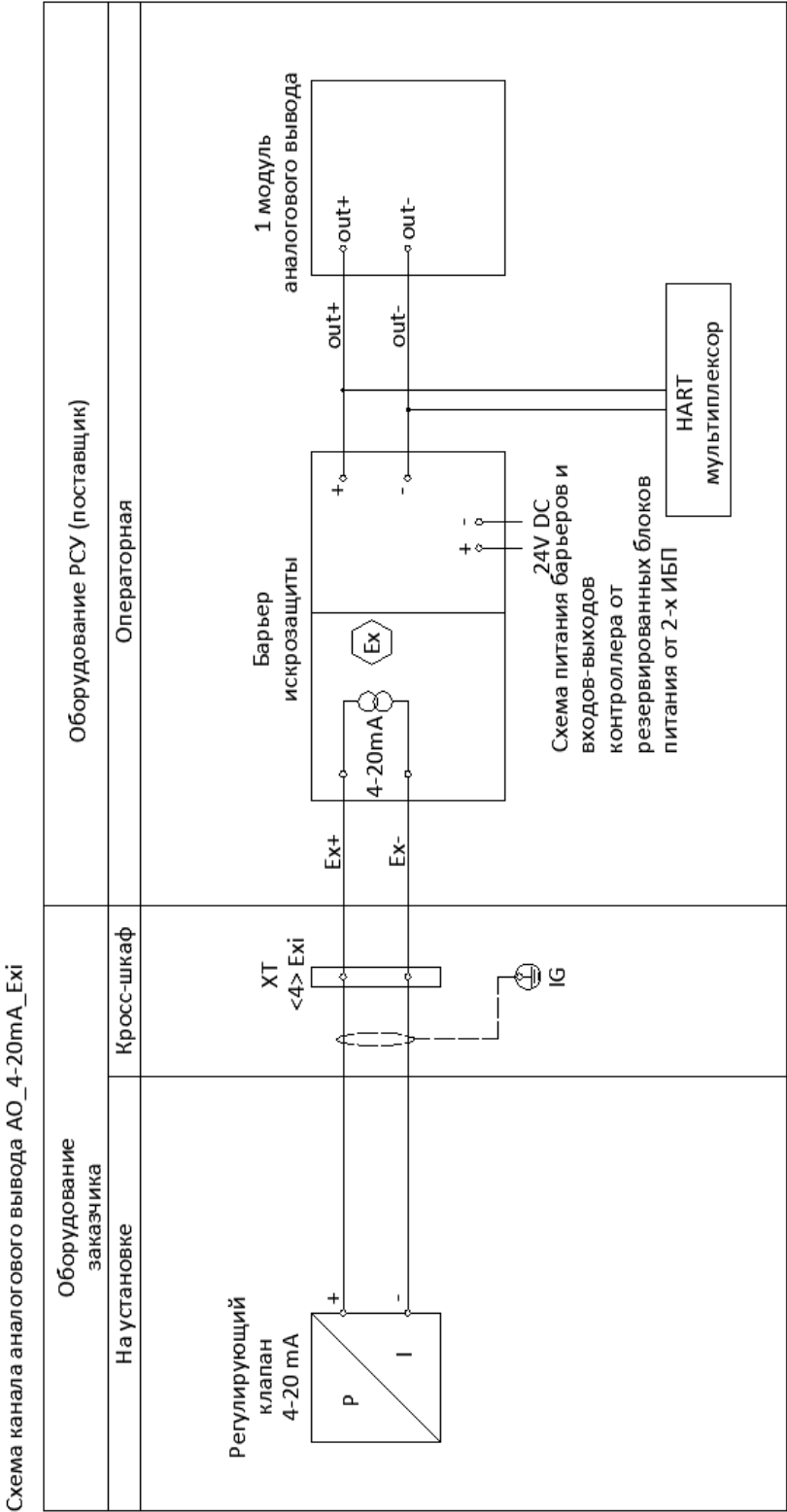
Схема 1.5

Схема канала аналогового ввода AI_TC_Exi



Аналоговый вход, без резервирования, прием сигналов термопар градуировок ХА (К) и ХК(L), искробезопасный.

Схема 1.7



Аналоговый выход, без резервирования, 4-20mA, искробезопасный, с HART.
Питание от контура 4-20mA.

Схема 1F

Схема канала аналогового ввода AI_Future

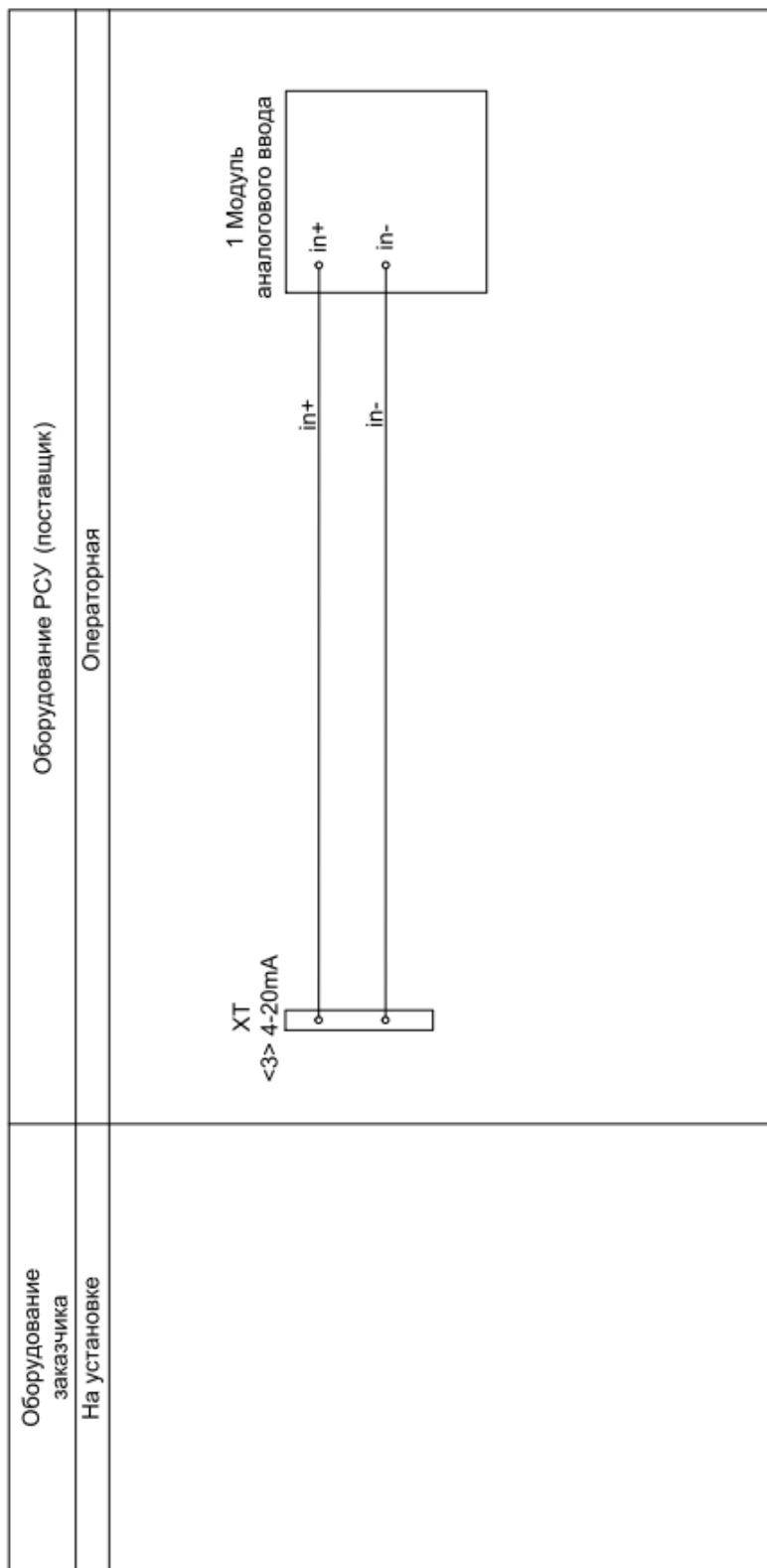
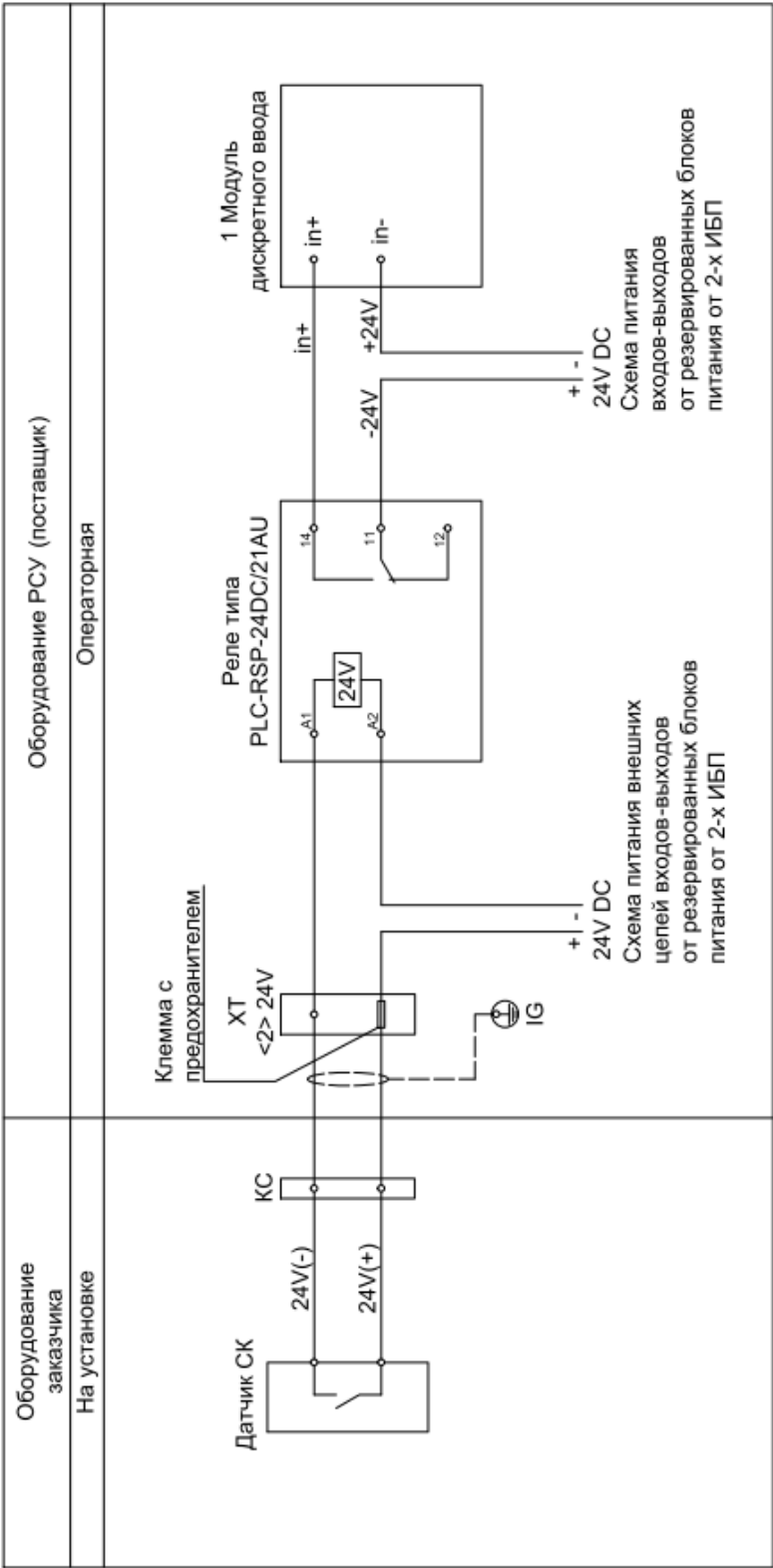


Схема 3.1

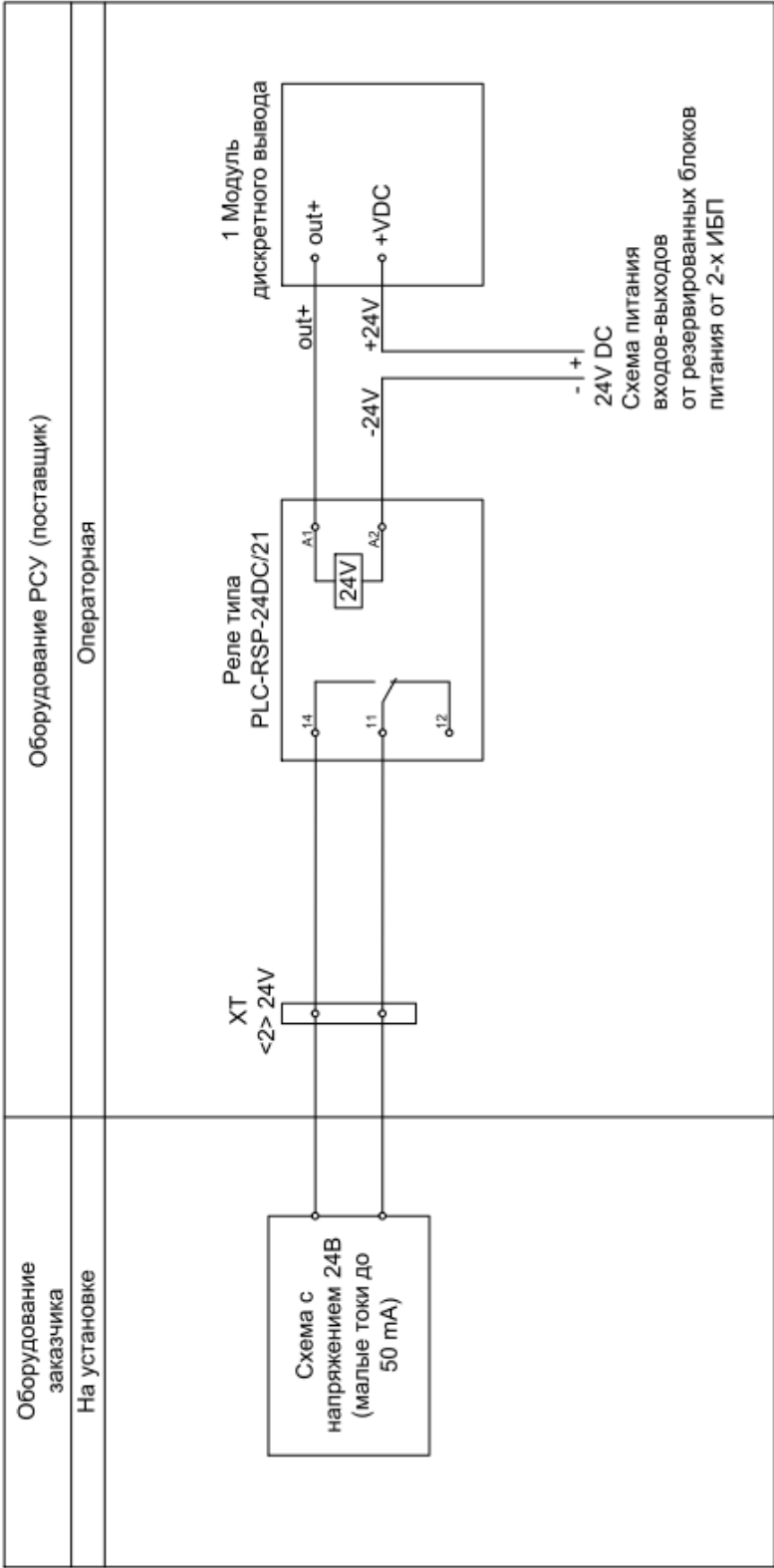
Схема канала дискретного ввода DI_СК_24



Дискретный вход, без резервирования, "сухой" контакт, потенциал 24В, неискробезопасный.

Схема 4.1

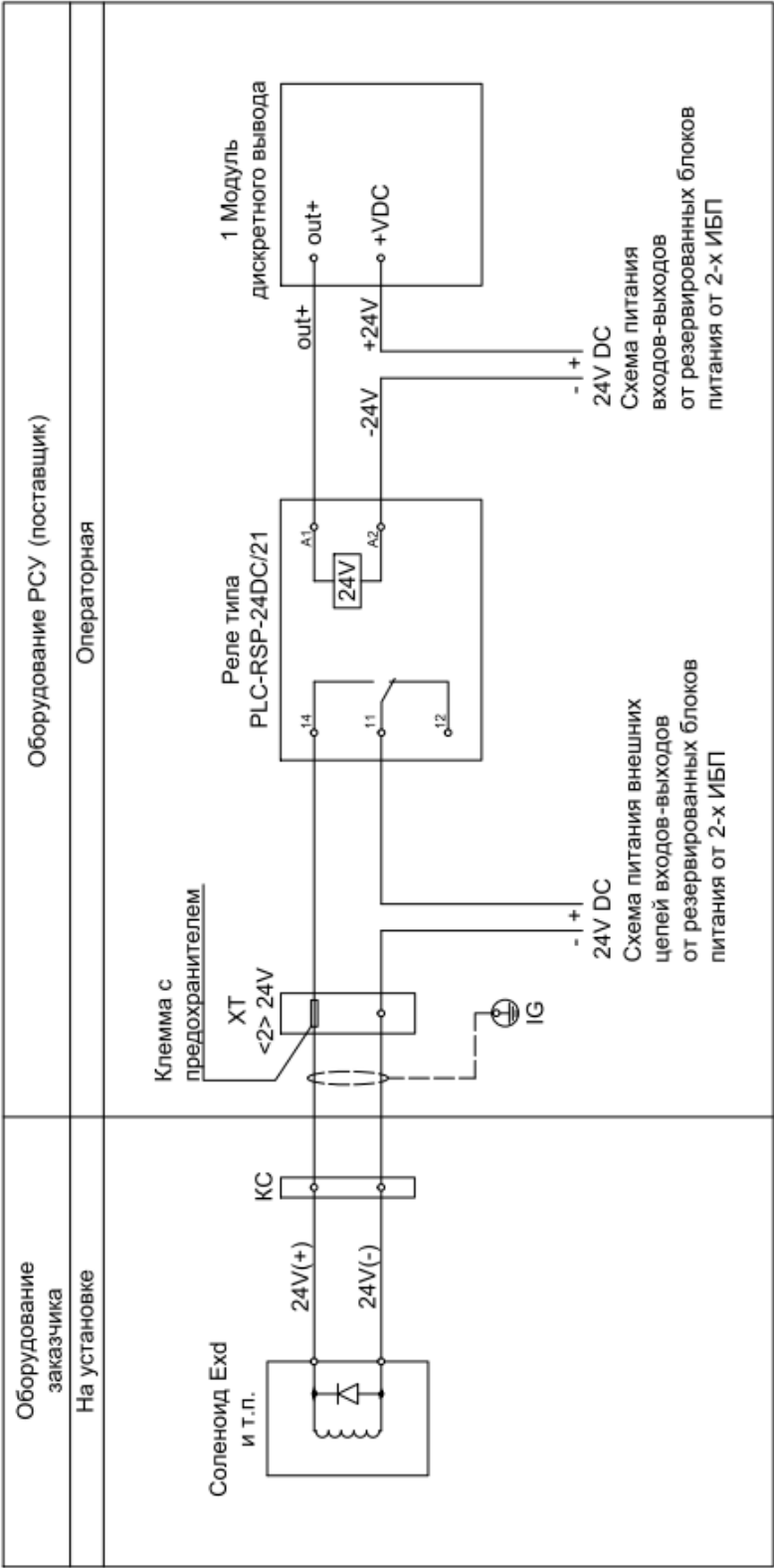
Схема канала дискретного вывода DO_СК_24



Дискретный выход, без резервирования, "сухой" контакт (коммутация внешнего напряжения, малых токов), потенциал 24В.

Схема 4.4

Схема канала дискретного вывода DO_ПК_24_500mA



Дискретный выход, без резервирования, "потенциальный" контакт (подача напряжения из системы), потенциал 24В, ток нагрузки до 500mA.

Приложение 2: Таблица кабелей, подключаемых к шкафу №1007/1

Шифр позиций	№ кабеля	Маркировка проводников	Схема подключения по приложению 1	Примечание
LRA 4100	XI1102	ExLRA4100+ ExLRA4100-	1.1	
LRA 4101		ExLRA4101+ ExLRA4101-	1.1	
PRA 2101		ExPRA2101+ ExPRA2101-	1.1	
LRA 4102	XI1103	ExLRA4102+ ExLRA4102-	1.1	
LRA 4103		ExLRA4103+ ExLRA4103-	1.1	
PRA 2102		ExPRA2102+ ExPRA2102-	1.1	
TRA 1101	TRA1101i	ExTRA1101+ ExTRA1101-	1.5	
TRA 1102	TRA1102i	ExTRA1102+ ExTRA1102-	1.5	
TRA 1111	TRA1111i	ExTRA1111+ ExTRA1111-	1.5	
TCV 1111	TCV1111i	ExTCV1111+ ExTCV1111-	1.7	
PRA 2107	PRA2107i	ExPRA2107+ ExPRA2107-	1.1	
HA 5111	HA5111	HA5111+ HA5111-	4.4	
QRA 5012	XD1001-1	QRA5012+ QRA5012-I QRA5012-	1.4	
QRA 5013		QRA5013+ QRA5013-I QRA5013-	1.4	
QRA 5014	XD1001-2	QRA5014+ QRA5014-I QRA5014-	1.4	
QRA 5015		QRA5015+ QRA5015-I QRA5015-	1.4	
ZSL EUV1	EUV1	EUV1-7-C	3.1	
ZSH EUV1		EUV1-8-O	3.1	
XL EUV1		EUV1-10-R EUV1-6 (+24V)	3.1	

Шифр позиций	№ кабеля	Маркировка проводников	Схема подключения по приложению 1	Примечание
XA EUV1		EUV1-15 EUV1-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV1		EUV1-2-C	4.1	
NSO EUV1		EUV1-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV2	EUV2	EUV2-7-C	3.1	
ZSH EUV2		EUV2-8-O	3.1	
XL EUV2		EUV2-10-R EUV2-6 (+24V)	3.1	
XA EUV2		EUV2-15 EUV2-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV2		EUV2-2-C	4.1	
NSO EUV2		EUV2-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV3	EUV3	EUV3-7-C	3.1	
ZSH EUV3		EUV3-8-O	3.1	
XL EUV3		EUV3-10-R EUV3-6 (+24V)	3.1	
XA EUV3		EUV3-15 EUV3-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV3		EUV3-2-C	4.1	
NSO EUV3		EUV3-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV4	EUV4	EUV4-7-C	3.1	
ZSH EUV4		EUV4-8-O	3.1	
XL EUV4		EUV4-10-R EUV4-6 (+24V)	3.1	
XA EUV4		EUV4-15 EUV4-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV4		EUV4-2-C	4.1	
NSO EUV4		EUV4-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV5	EUV5	EUV5-7-C	3.1	

Шифр позиций	№ кабеля	Маркировка проводников	Схема подключения по приложению 1	Примечание
ZSH EUV5		EUV5-8-O	3.1	
XL EUV5		EUV5-10-R EUV5-6 (+24V)	3.1	
XA EUV5		EUV5-15 EUV5-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV5		EUV5-2-C	4.1	
NSO EUV5		EUV5-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV6	EUV6	EUV6-7-C	3.1	
ZSH EUV6		EUV6-8-O	3.1	
XL EUV6		EUV6-10-R EUV6-6 (+24V)	3.1	
XA EUV6		EUV6-15 EUV6-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV6		EUV6-2-C	4.1	
NSO EUV6		EUV6-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV7	EUV7	EUV7-7-C	3.1	
ZSH EUV7		EUV7-8-O	3.1	
XL EUV7		EUV7-10-R EUV7-6 (+24V)	3.1	
XA EUV7		EUV7-15 EUV7-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV7		EUV7-2-C	4.1	
NSO EUV7		EUV7-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV8	EUV8	EUV8-7-C	3.1	
ZSH EUV8		EUV8-8-O	3.1	
XL EUV8		EUV8-10-R EUV8-6 (+24V)	3.1	
XA EUV8		EUV8-15 EUV8-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV8		EUV8-2-C	4.1	

Шифр позиций	№ кабеля	Маркировка проводников	Схема подключения по приложению 1	Примечание
NSO EUV8		EUV8-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV9	EUV9	EUV9-7-C	3.1	
ZSH EUV9		EUV9-8-O	3.1	
XL EUV9		EUV9-10-R EUV3-6 (+24V)	3.1	
XA EUV9		EUV9-15 EUV9-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV9		EUV9-2-C	4.1	
NSO EUV9		EUV9-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV15	EUV15	EUV15-7-C	3.1	
ZSH EUV15		EUV15-8-O	3.1	
XL EUV15		EUV15-10-R EUV15-6 (+24V)	3.1	
XA EUV15		EUV15-15 EUV15-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV15		EUV15-2-C	4.1	
NSO EUV15		EUV15-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV16	EUV16	EUV16-7-C	3.1	
ZSH EUV16		EUV16-8-O	3.1	
XL EUV16		EUV16-10-R EUV16-6 (+24V)	3.1	
XA EUV16		EUV16-15 EUV16-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV16		EUV16-2-C	4.1	
NSO EUV16		EUV16-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV17	EUV17	EUV17-7-C	3.1	
ZSH EUV17		EUV17-8-O	3.1	
XL EUV17		EUV17-10-R EUV17-6 (+24V)	3.1	

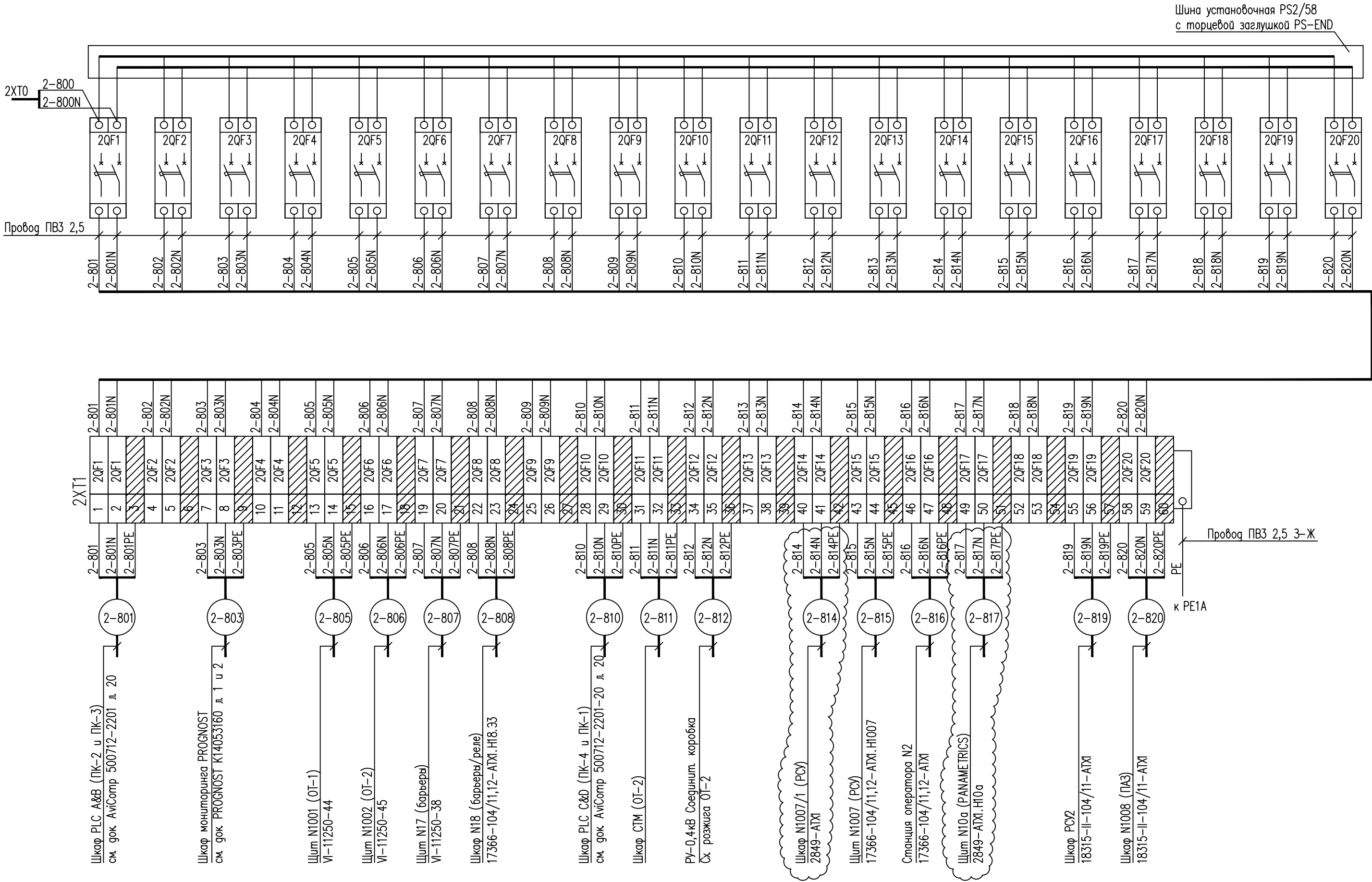
Шифр позиций	№ кабеля	Маркировка проводников	Схема подключения по приложению 1	Примечание
XA EUV17		EUV17-15 EUV17-14 (+24V)	3.1	
NSC EUV17		EUV17-2-C	4.1	
NSO EUV17		EUV17-3-O +24V DC	4.1	
ZSL EUV12	-	EUV12-1 EUV12-2	3.1	Кабели учтены в электротехн. части
ZSH EUV12		EUV12-3 EUV12-4	3.1	
XL EUV12		EUV12-5 EUV12-6	3.1	
XA EUV12		EUV12-7 EUV12-8	3.1	
NSC EUV12	-	EUV12-9 EUV12-10	4.1	
NSO EUV12		EUV12-11 EUV12-12	4.1	
XL H-1H	-	H-1H-1 H-1H-2	3.1	
XA H-1H		H-1H-3 H-1H-4	3.1	
XL H-2H	-	H-2H-1 H-2H-2	3.1	
XA H-2H		H-2H-3 H-2H-4	3.1	
FR 3100	611	FR3100+ FR3100-	1.3	
FR 3101		FR3101+ FR3101-	1.3	
WR 7100		WR7100+ WR7100-	1.3	
TR 1100		TR1100+ TR1100-	1.3	
PR 2100		PR2100+ PR 2100-	1.3	
SR 6100		SR6100+ SR6100-	1.3	
-	1-814	1-814 1-814N 1-814PE	-	Из распредел. щита питания №1051 после UPS1
-	2-814	2-814 2-814N	-	Из распредел. щита питания

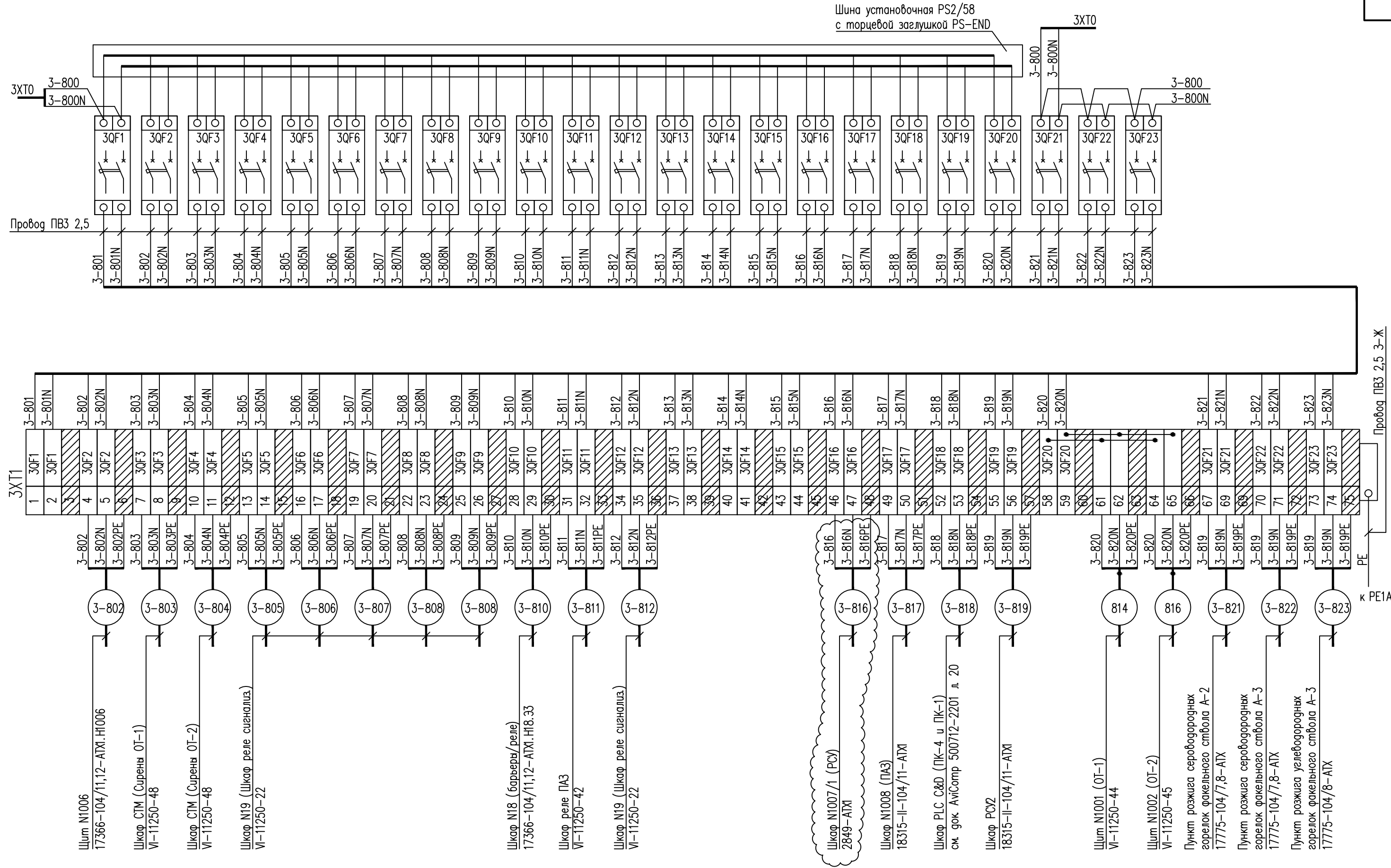
Шифр позиций	№ кабеля	Маркировка проводников	Схема подключения по приложению 1	Примечание
		2-814PE		№1051 после UPS2
-	3-816	3-816 3-816N 3-816PE	-	Из распредел. щита питания №1051 от 3-го ввода
-	DCS-Eth5	Tx+, Tx- Rx+, Rx-	-	Ethernet от шкафа №1007. Расключение на вилке RJ45
	DCS-Eth6	Tx+, Tx- Rx+, Rx-	-	Ethernet от шкафа №1007. Расключение на вилке RJ45
-	1007/1-SG	1007/1-SG	-	Заземление шкафа
-	1007/1-IG	1007/1-IG	-	Подключение проводника на изолированную шину

Инф. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	N°уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

2849-АТХ1.Н1051.34





Изм.	N°уч.	Лист	N°гос.	Подпись	Дата

2849-АТХ.Н1051.34

Операторная

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ.Н1051

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ.Н1051

Шина 2-800PE

Шина 2-800N

Шина 2-800

Шина 1-800PE

Шина 1-800N

Шина 1-800

1QF1
32A

2QF1
32A

1QF2
6A

2QF2
6A

1QF3
25A

2QF3
25A

1QF4
6A

2QF4
6A

1-801

1-801N

1-801PE

2-801

2-801N

2-801PE

1-802

1-802N

1-802PE

2-802

2-802N

2-802PE

1-803

1-803N

1-803PE

2-803

2-803N

2-803PE

1-804

1-804N

1-804PE

2-804

2-804N

2-804PE

1XT1

2XT1

1XT1

2XT1

1XT1

2XT1

1XT1

2XT1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Характеристика электроприемника

Позиция

Компрессоры ПК-2 и ПК-3

Резерв

Резерв

Компрессоры ПК-1, ПК-2, ПК-3 и ПК-4

Резерв

Резерв

Напряжение, В

~220

~220

~220

~220

~220

~220

Мощ-ть, Вт(ВА)
Ток, А

1000ВА

1000ВА

1000ВА

1000ВА

Место установки

Шкаф PLC A&B
см. документацию
AviComp 500712-2201 лист 20

Шкаф мониторинга PROGNOST
см. документацию
PROGNOST K14053160 листы 1 и 2

Примечание:
1. Вновь подключаемое оборудование по данному проекту выделено "облаками". Остальное – существующее.
2. * – Мощность уточняется по фактически поставленному оборудованию.

Изм.

Кол.уч.

Лист

N° док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Нач. отд.

ГИП

Н. контр.

Троилин

Журавлев

Журавлев

Аксенов

Забелин

04.16

04.16

04.16

04.16

04.16

2849-АТХ1.Н1051.33

Техническое перевооружение факельного хозяйства.
Модернизация общезаводского факельного коллектора
(замена отбойников конденсата)

Автоматизация технологических процессов.
Часть АСУ ТП

Стадия

Лист

Листов

Р

1

7

Щит распределения N1051.
Принципиальная схема распределения питания

000 "КХМ-проект"

Формат А3

Операторная		<div>Щит распределения N1051 17046-104/12-АТХ1.N1051</div> <div><div><div>лист 1</div><div>Шина 2-800PE</div><div>Шина 2-800N</div><div>Шина 2-800</div><div>2QF5 6A</div><div>2-805</div><div>2-805N</div><div>1XT1</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>1-805</div><div>1-805N</div><div>1-805PE</div><div>2XT1</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>2-805</div><div>2-805N</div><div>2-805PE</div></div><div><div>лист 1</div><div>Шина 1-800PE</div><div>Шина 1-800N</div><div>Шина 1-800</div><div>1QF5 6A</div><div>1-805</div><div>1-805N</div><div>1XT1</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>1-805</div><div>1-805N</div><div>1-805PE</div><div>2XT1</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>2-805</div><div>2-805N</div><div>2-805PE</div></div><div><div>лист 1</div><div>Шина 2-800PE</div><div>Шина 2-800N</div><div>Шина 2-800</div><div>2QF6 6A</div><div>2-806</div><div>2-806N</div><div>1XT1</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>1-806</div><div>1-806N</div><div>1-806PE</div><div>2XT1</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>2-806</div><div>2-806N</div><div>2-806PE</div></div><div><div>лист 1</div><div>Шина 1-800PE</div><div>Шина 1-800N</div><div>Шина 1-800</div><div>1QF6 6A</div><div>1-806</div><div>1-806N</div><div>1XT1</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>1-806</div><div>1-806N</div><div>1-806PE</div><div>2XT1</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>2-806</div><div>2-806N</div><div>2-806PE</div></div><div><div>лист 3</div><div>Шина 2-800PE</div><div>Шина 2-800N</div><div>Шина 2-800</div><div>2QF7 6A</div><div>2-807</div><div>2-807N</div><div>1XT1</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>1-807</div><div>1-807N</div><div>1-807PE</div><div>2XT1</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>2-807</div><div>2-807N</div><div>2-807PE</div></div><div><div>лист 3</div><div>Шина 1-800PE</div><div>Шина 1-800N</div><div>Шина 1-800</div><div>1QF7 6A</div><div>1-807</div><div>1-807N</div><div>1XT1</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>1-807</div><div>1-807N</div><div>1-807PE</div><div>2XT1</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>2-807</div><div>2-807N</div><div>2-807PE</div></div><div><div>лист 3</div><div>Шина 2-800PE</div><div>Шина 2-800N</div><div>Шина 2-800</div><div>2QF8 6A</div><div>2-808</div><div>2-808N</div><div>1XT1</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div><div>1-808</div><div>1-808N</div><div>1-808PE</div><div>2XT1</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div><div>2-808</div><div>2-808N</div><div>2-808PE</div></div><div><div>лист 3</div><div>Шина 1-800PE</div><div>Шина 1-800N</div><div>Шина 1-800</div><div>1QF8 6A</div><div>1-808</div><div>1-808N</div><div>1XT1</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div><div>1-808</div><div>1-808N</div><div>1-808PE</div><div>2XT1</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div><div>2-808</div><div>2-808N</div><div>2-808PE</div></div></div>													
Характеристика электроприемника	Позиция	Контроллер SLC 500 – Факельный ствол ОТ-1		Контроллер SLC 500 – Факельный ствол ОТ-2		Блоки питания 1606-XL240DR		Блоки питания QUINT-PS/1AC/24DC/20							
		1746-P4, G1, Сх раздел. реле	G2	1746-P4, G1, Сх раздел. реле	G2	G2	G3	G1, G3	G2, G4						
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220						
	Мощ-ть, Вт(ВА) Ток, А	485ВА	137ВА	500ВА	137ВА	600ВА	600ВА	1100ВА	1100ВА						
	Место установки	Шкаф контроллера N1001 (Факельный ствол ОТ-1) VI-11250-44		Шкаф контроллера N1002 (Факельный ствол ОТ-2) VI-11250-45		Щит N17 (барьеры) VI-11250-38		Шкаф N18 (барьеры/реле) 17366-104/11,12-АТХ1.N18.33							
						2849-АТХ1.N1051.33									
						Изм.	№уч.	Лист	№гок						
						Подпись	Дата	Лист							
								2							

Операторная		<div>Щит распределения N1051 17046-104/12-АТХ1.N1051</div> <div><div><div>лист 2</div><div>лист 2</div><div>лист 4</div><div>лист 4</div></div></div>							
Характеристика электроприемника	Позиция	Компрессоры ПК-4 (С) и ПК-1 (D)	Резерв	СТМ-1,2,3	Компрессоры ПК-4 (С) и ПК-1 (D)	СТМ-30-50 (ОТ-1) U1-U4	СТМ-30-50 (ОТ-2) U5-U8	Схема питания розжига ОТ-1	Схема питания розжига ОТ-2
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощ-ть, Вт(ВА) Тоқ, А	500ВА		210ВА	500ВА	40ВА	40ВА	300ВА	300ВА
	Место установки	Шкаф PLC C&D см. документацию AviComp 500712-2201-20 л.20		Щит N9, N10	Шкаф PLC C&D см. документацию AviComp 500712-2201-20 л.20	Шкаф СТМ		Соединительная коробка в РУ-0,4кВ	
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>						2849-АТХ1.N1051.33			Лист 3

Операторная

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ1.Н1051

лист 3

лист 3

лист 5

лист 5

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ1.Н1051

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ1.Н1051

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ1.Н1051

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ1.Н1051

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ1.Н1051

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ1.Н1051

Характеристика электроприемника	Позиция	Резерв	Резерв	Питание шкафа N1007/1 (PCY)		Питание щита N1007 (PCY)		Станция оператора N1	Станция оператора N2
	Напряжение, В	~220	~220	G1, G3, G5	G2, G4, G6	1756-PA75 -2шт., G1	1756-PA75 -2шт., G2	~220	~220
	Мощ-ть, Вт(ВА) Ток, А			1500ВА *	1500ВА *	800ВА	800ВА	500ВА	500ВА
	Место установки			Шкаф N1007/1 (PCY) 2849-АТХ1		Щит N1007 (PCY) 17366-104/11,12-АТХ1.Н1007		Щит N1007 (PCY) 17366-104/11,12-АТХ1.Н1007	

Изм.

№уч.

Лист

№док

Подпись

Дата

2849-АТХ1.Н1051.Э3

Лист
4

Формат А3

Операторная

Щит распределения N1051
17046-104/12-АТХ1.Н1051

лист 4

лист 4

Характеристика электроприемника	Позиция	PANAMETRICS	PANAMETRICS	Питание щита N8	Резерв	Питание шкафа РСУ2		Питание шкафа N1008 (ПАЗ)	
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощ-ть, Вт(ВА) Ток, А		100ВА *	300ВА		450ВА	450ВА	960ВА	960ВА
	Место установки	Щит N15 17366-104/11,12-АТХ1.Н15	Щит N10а 2849-АТХ1.Н10а	Щит N8 (УПЭС-40) 17748-104-АТХ1.Н08		Шкаф РСУ2 18315-II-104/11-АТХ1		Шкаф N1008 (ПАЗ) 18315-II-104/11-АТХ1	

Изм.

N°уч.

Лист

N°док

Подпись

Дата

2849-АТХ1.Н1051.Э3

Лист
5

Формат А3

Операторная		Щит распределения N1051 17046-104/12-АТХ1.Н1051							
Характеристика электроприемника	Позиция	Резерв	Освещение, розетки, вентиляция щита	Сирены (ОТ-1)	Сирены (ОТ-2)	Свет. и звук сигнализация по месту при загазов.	Схема световой сигнализация по месту (TV1)	Схема световой сигнализация в компрессорной (TV2)	Схема отключения в/с при пожаре
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощ-ть, Вт(ВА) Ток, А		160ВА	76ВА	76ВА	540ВА	2А	0,4А	154ВА
	Место установки		Щит N1007 (PCY) 17366-104/11,12-АТХ1.Н1007	Шкаф СТМ	Шкаф СТМ	Шкаф N19 (Реле сигнализации) VI-11250-22			
Операторная		Щит распределения N1051 17046-104/12-АТХ1.Н1051							
Характеристика электроприемника	Позиция	Схема звуковой сигнализации у Г-2, Г-3	Освещение, розетки, вентиляция шкафа N18	Схема блокировки насосов Н-1, Н-2	Схема промежуточных реле состояния насосов, вентсистем	Резерв	Резерв	Резерв	Освещение, розетки, вентиляция шкафа
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощ-ть, Вт(ВА) Ток, А	76ВА	300ВА	300ВА	7ВА				200ВА *
	Место установки	Щит N7 VI-11250-8	Шкаф N18 (барьеры/реле) 17366-104/11,12-АТХ1.Н18.33	Шкаф реле ПАЗ VI-11250-42	Шкаф N19 (Реле сигнализации) 17366-104/11,12-АТХ1.Н19				Шкаф N1007/1 (PCY) 2849-АТХ1
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Изм.Н°уч.ЛистН°докПодписьДата</div> <div>2849-АТХ1.Н1051.33</div> <div>Лист6</div>									

Характеристика электроприемника	Позиция	Освещение, розетки, вентиляция шкафа N1008 (ПАЗ)	Освещение, розетки, вентиляция шкафа PLC C&D	Освещение, розетки, вентиляция шкафа PCY2	Резерв	Освещение, розетки, вентиляция шкафов	
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	Факельный ствол ОТ-1	Факельный ствол ОТ-2
	Мощ-ть, Вт(ВА) Ток, А	100ВА	100ВА	35ВА		100ВА	100ВА
	Место установки	Шкаф N1008 (ПАЗ) 18315-И-104/11-АТХ1	Шкаф PLC C&D см. документацию AviComp 500712-2201-20 л.20	Шкаф PCY2 18315-И-104/11-АТХ1		Шкаф N1001 VI-11250-44	Шкаф N1002 VI-11250-45

Характеристика электроприемника	Позиция	Пункт розжига сероводородных горелок факельн. ствола А-2	Пункт розжига сероводородных горелок факельн. ствола А-3	Пункт розжига углеводородных горелок факельн. ствола А-3	Освещение, розетки, вентиляция шкафа PLC A&B	Освещение, розетки, вентиляция шкафа мониторинга PROGNOST	Питание шкафа управления вентсистемой ШСАУ П1, П1а	Питание шкафа управления вентсистемой ШСАУ П3, П3а	Питание шкафа управления вентсистемой ШСАУ АП1
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощ-ть, Вт(ВА) Ток, А			660Вт	1000ВА	500ВА	1000ВА	1000ВА	1000ВА
	Место установки	Шкаф JC-2RC1 17775-104/7,8-АТХ	Шкаф JC-3RC1 17775-104/7,8-АТХ	Коробка К5 Панель NIP-IM-3A-EW/PLC 18535-104/8-АТХ	Шкаф PLC A&B см. документацию AviComp 500712-2201 лист 22	Шкаф мониторинга PROGNOST см. док-цию PROGNOST K14053160 лист 3	Венткамера компрессорной		
						Шкаф ШСАУ П1, П1а 18315-И-104/11-АОВ	Шкаф ШСАУ П3, П3а 18315-И-104/11-АОВ	Шкаф ШСАУ АП1 18315-И-104/11-АОВ	

Изм.Н°уч.ЛистН°докПодписьДата


2849- АТХ1.Н1051.33

Лист7

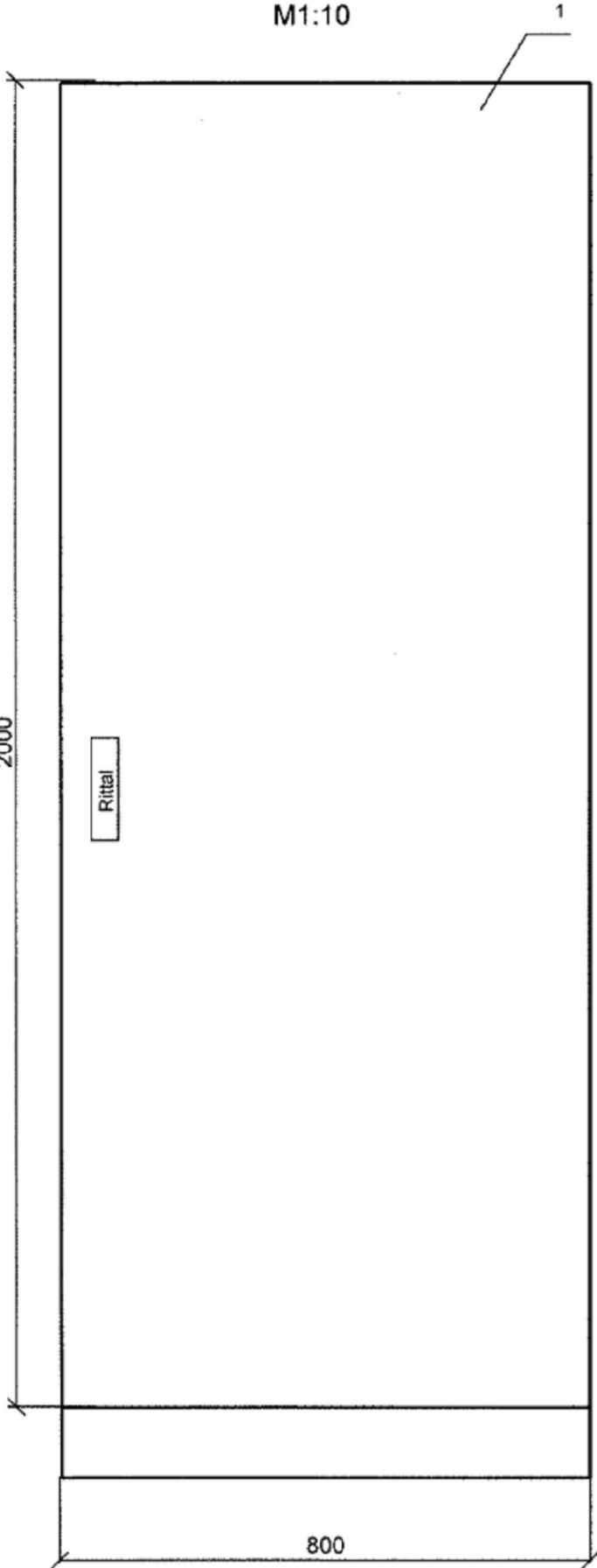
Инф. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N°

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чение
		Документация			
	2849–АТХ1.Н1051.33	Щит распрепитания N1051. Принципиальная схема распределения электропитания	к– м		
	2849–АТХ1.Н1051.34	Щит распрепитания N1051. Схема электрическая соединений	к– м		
		Стандартные изделия			
1	TS8	Шкаф фирмы Rittal B2000х1800хШ600 арм. N TS8 8608.502	1		сущ.
2	1QF14, 2QF14	Автоматич. выключатель 2–х полюсный In=6A S202 C6	2		
3	1QF14, 2QF14	Автоматич. выключатель 2–х полюсный In=10A S202 C10	2		

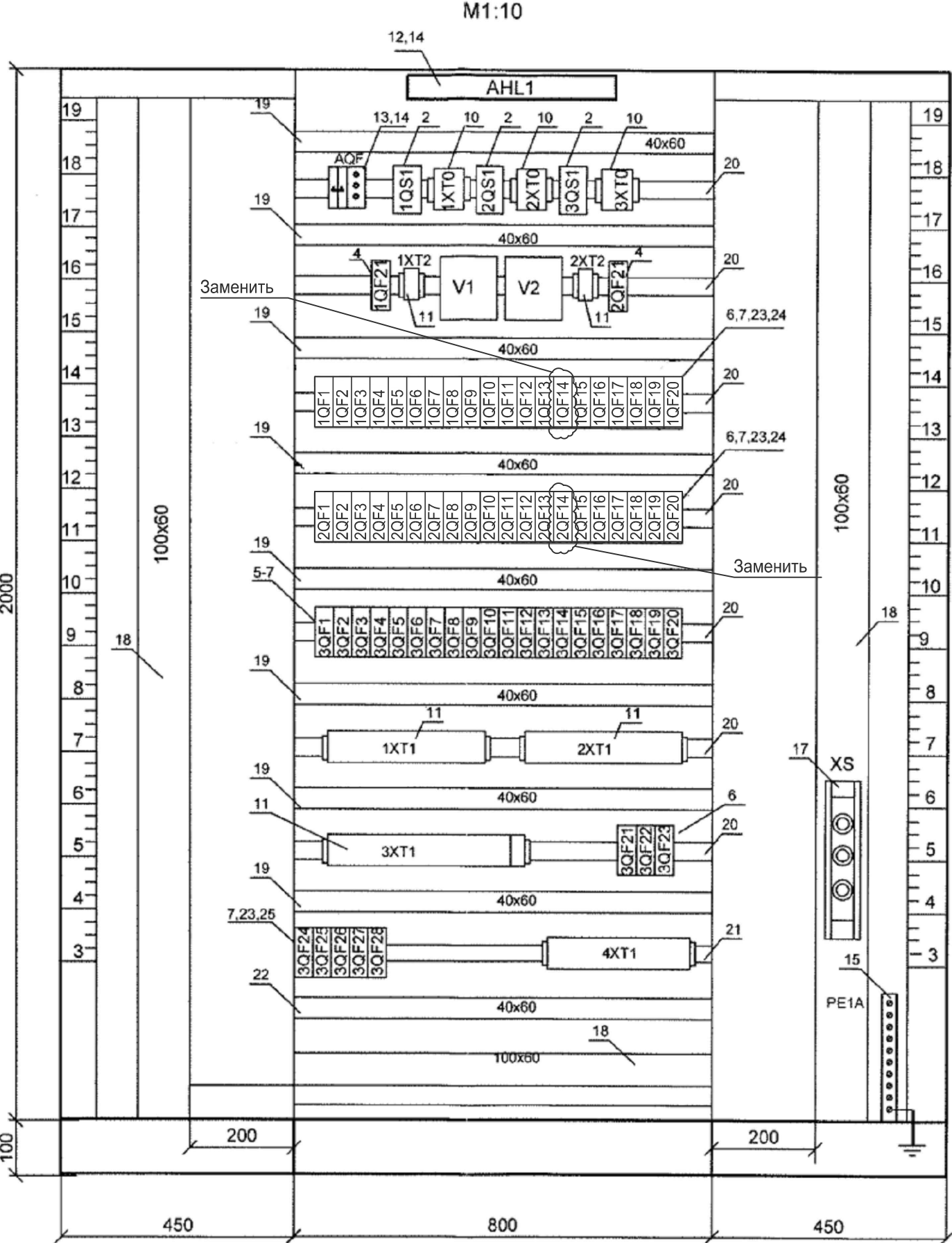
Примечание:
Вновь подключаемое/отключаемое оборудование по данному проекту выделено "облаками". Остальное – существующее.

						2849–АТХ1.Н1051.В0			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Троилин		<i>Троилин</i>	04.16		Р	1	2
Проверил		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16				
Нач. отд.		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16				
ГИП		Аксенов		<i>Аксенов</i>	04.16				
Н. контр.		Забелин		<i>Забелин</i>	04.16	Щит распределения N1051. Общий вид	ООО "КХМ–проект"		

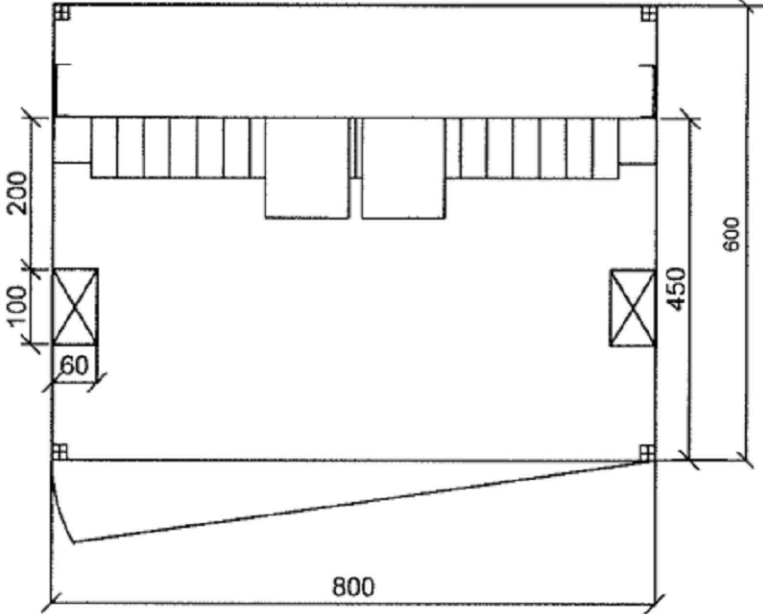
Вид спереди
M1:10



Вид спереди (развернуто)
M1:10



Вид сверху со снятой крышкой



Инф. N° подл.	Взам. инв. N°
Подп. и дата	

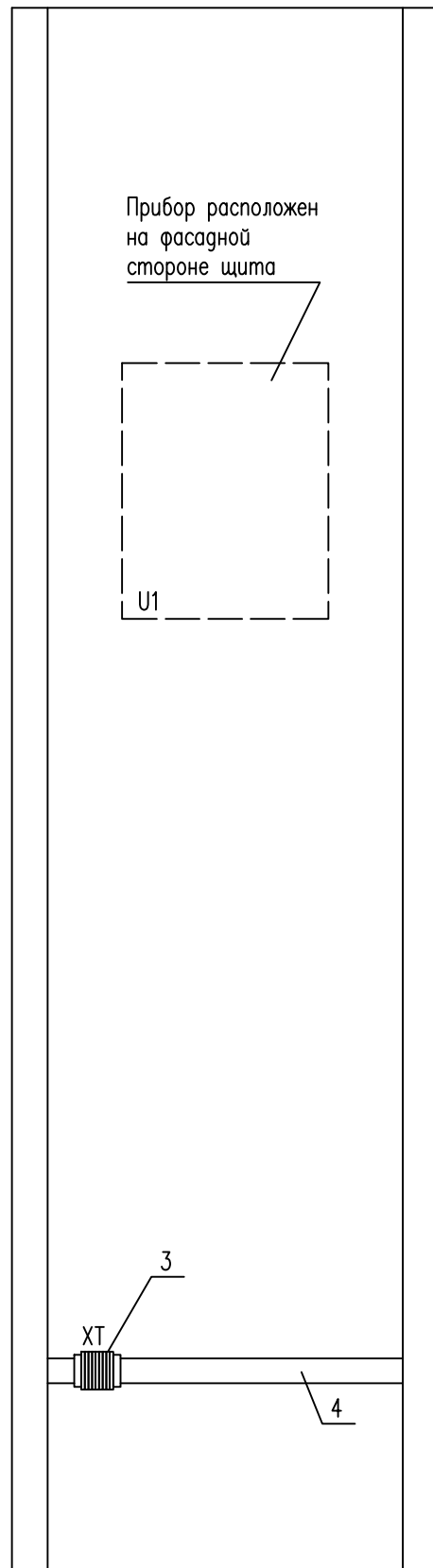
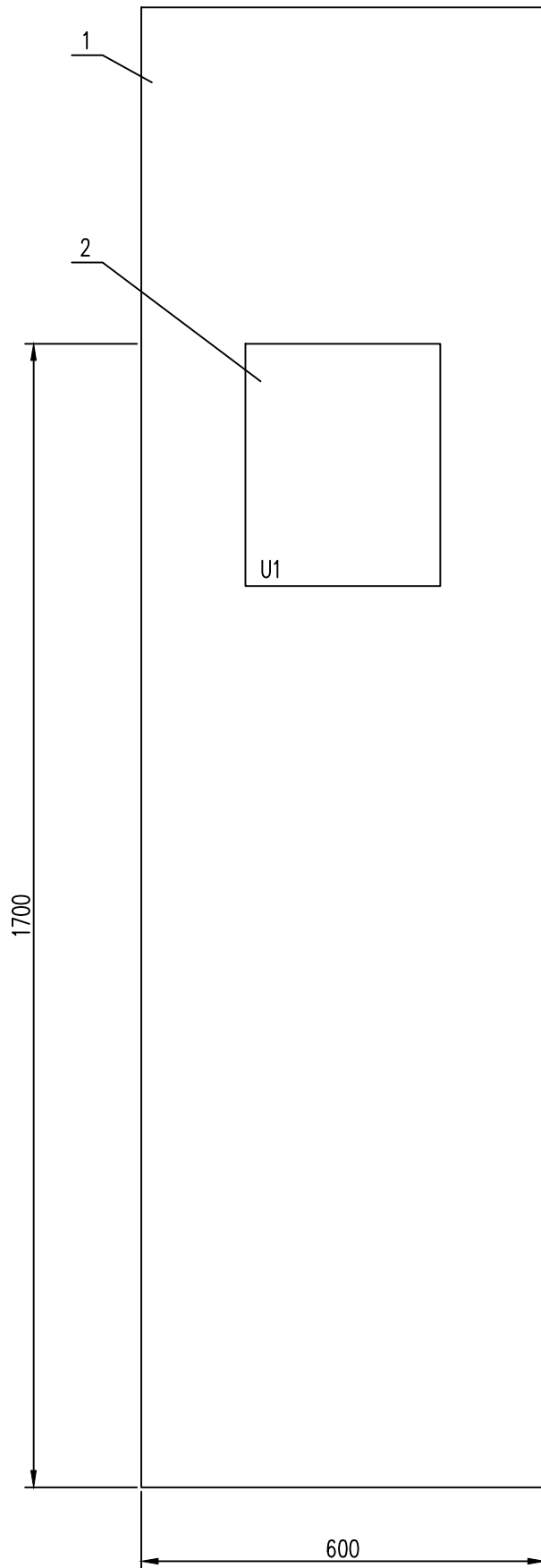
Изм.	N°уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

2849-ATX1.H1051.B0

Щум N10a

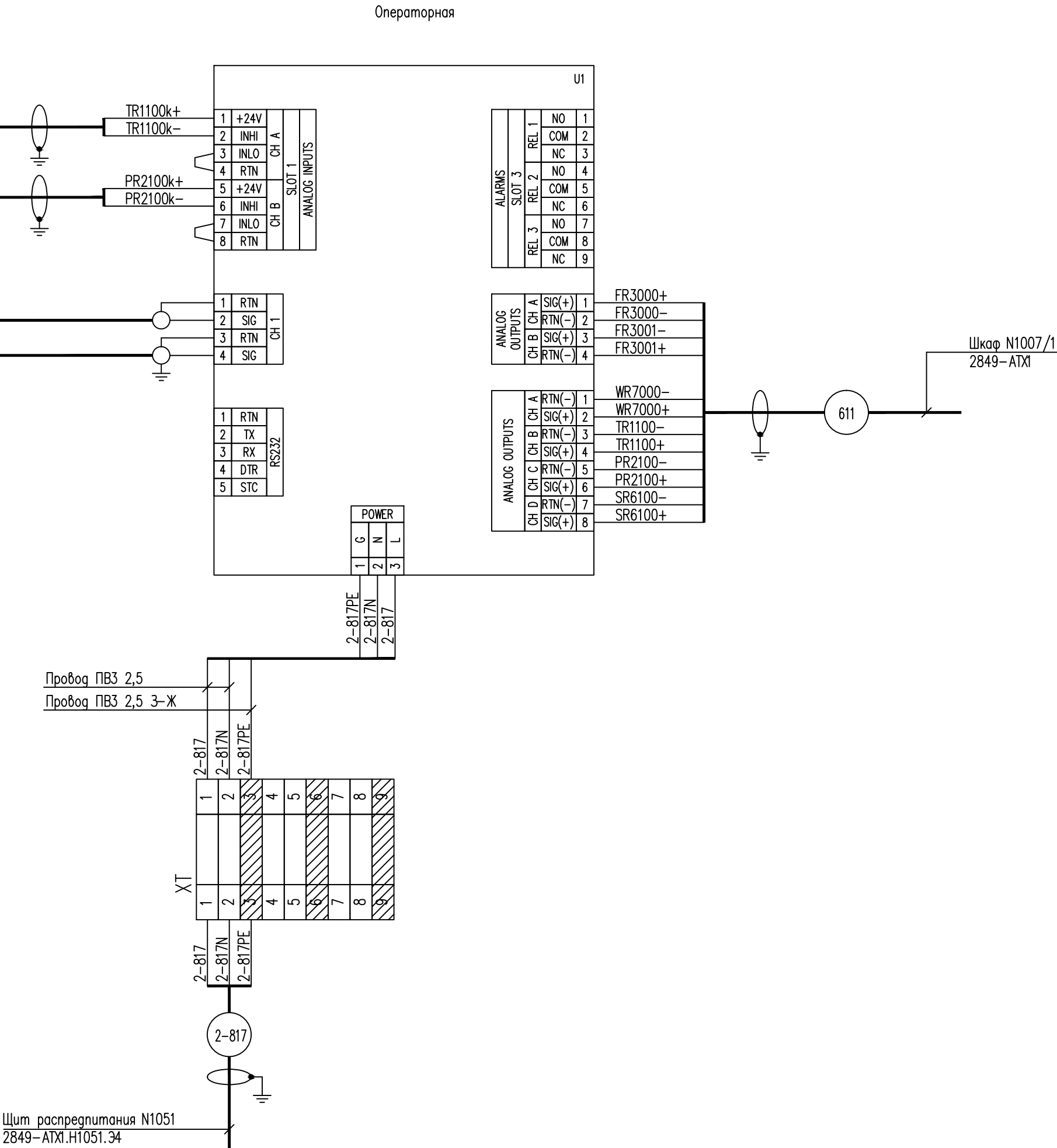
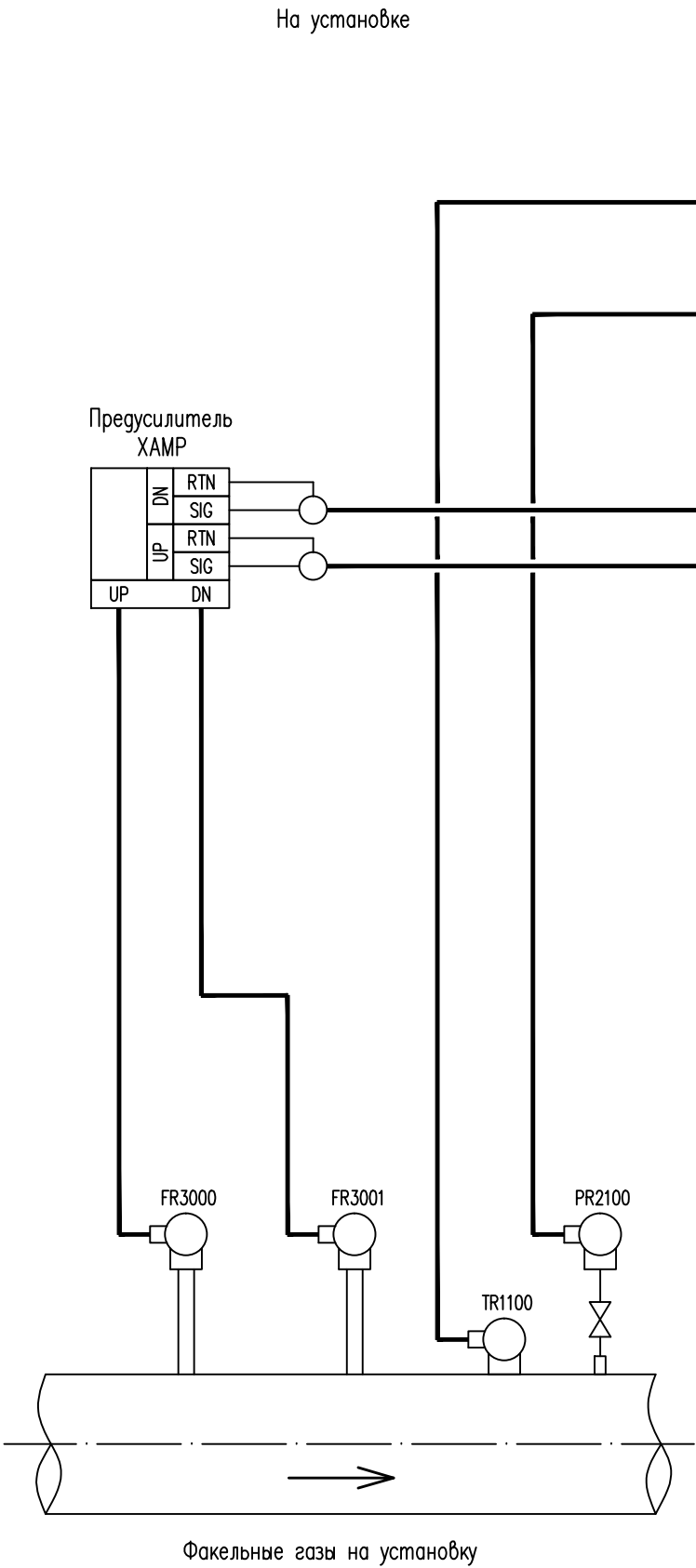
Общий вид учета

Вид на монтажную плоскость щита

[illegible]

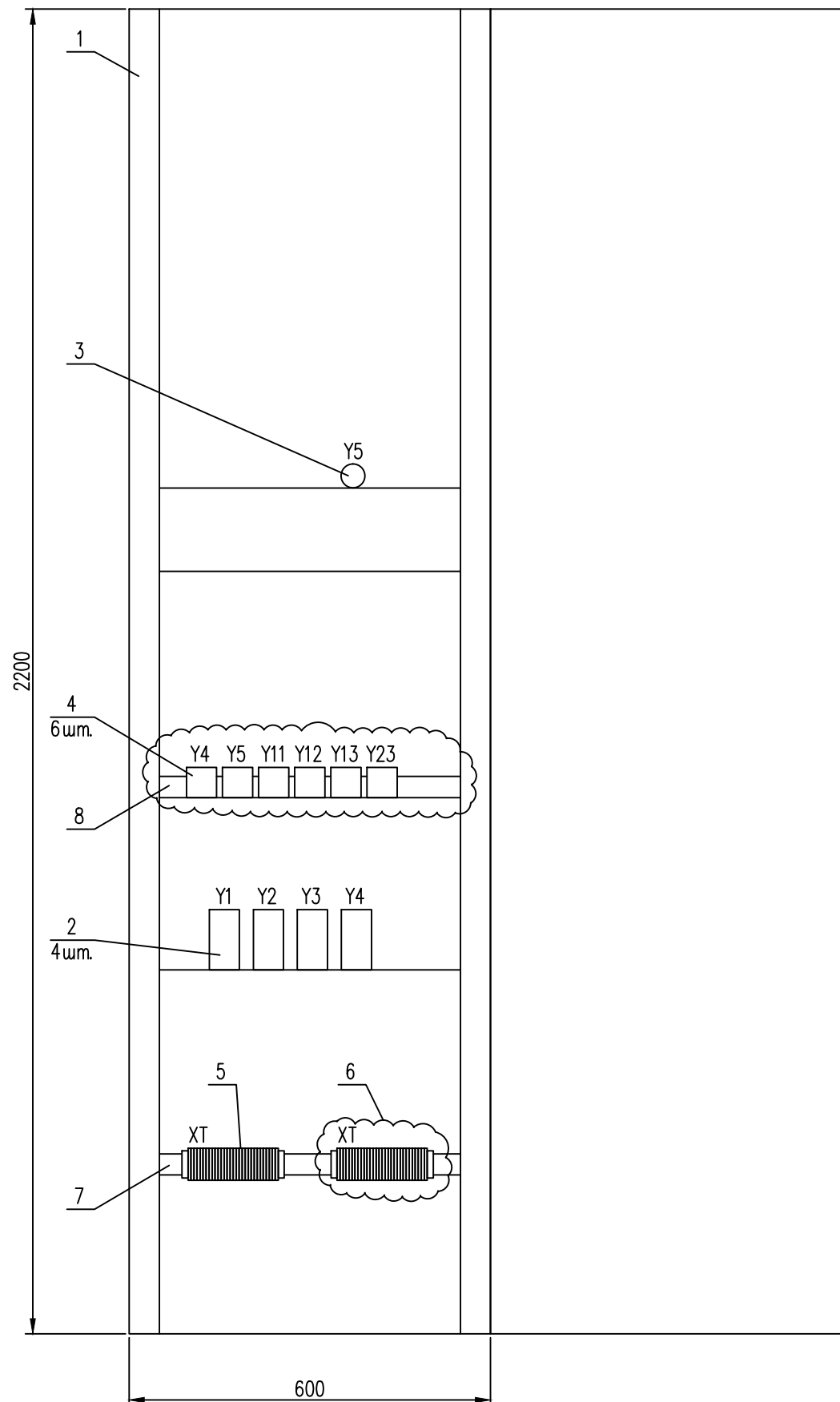
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

						2849–АТХ1.Н10а			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Тролин		<i>Тролин</i>	04.16		Р	1	2
Проверил		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16				
Нач. отд.		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16				
ГИП		Аксенов		<i>Аксенов</i>	04.16				
Н. контр.		Забелин		<i>Забелин</i>	04.16	Щит N10а Общий вид и МКС	ООО "КХМ–проект"		
									




Вид на монтажную плоскость

Боковая стенка



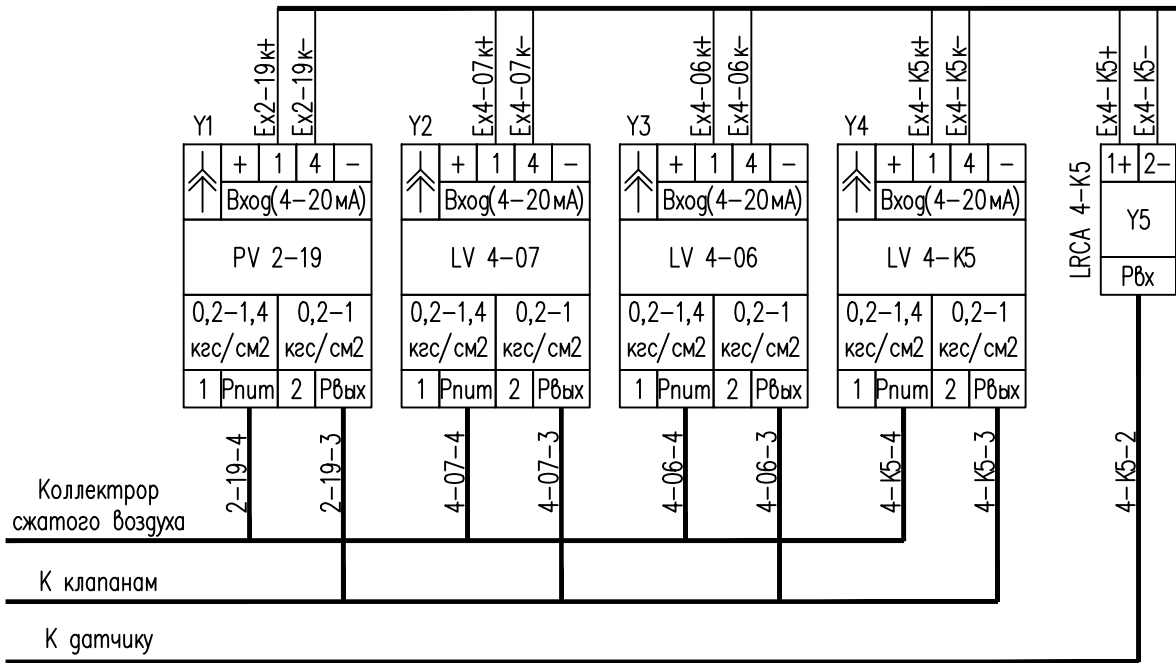
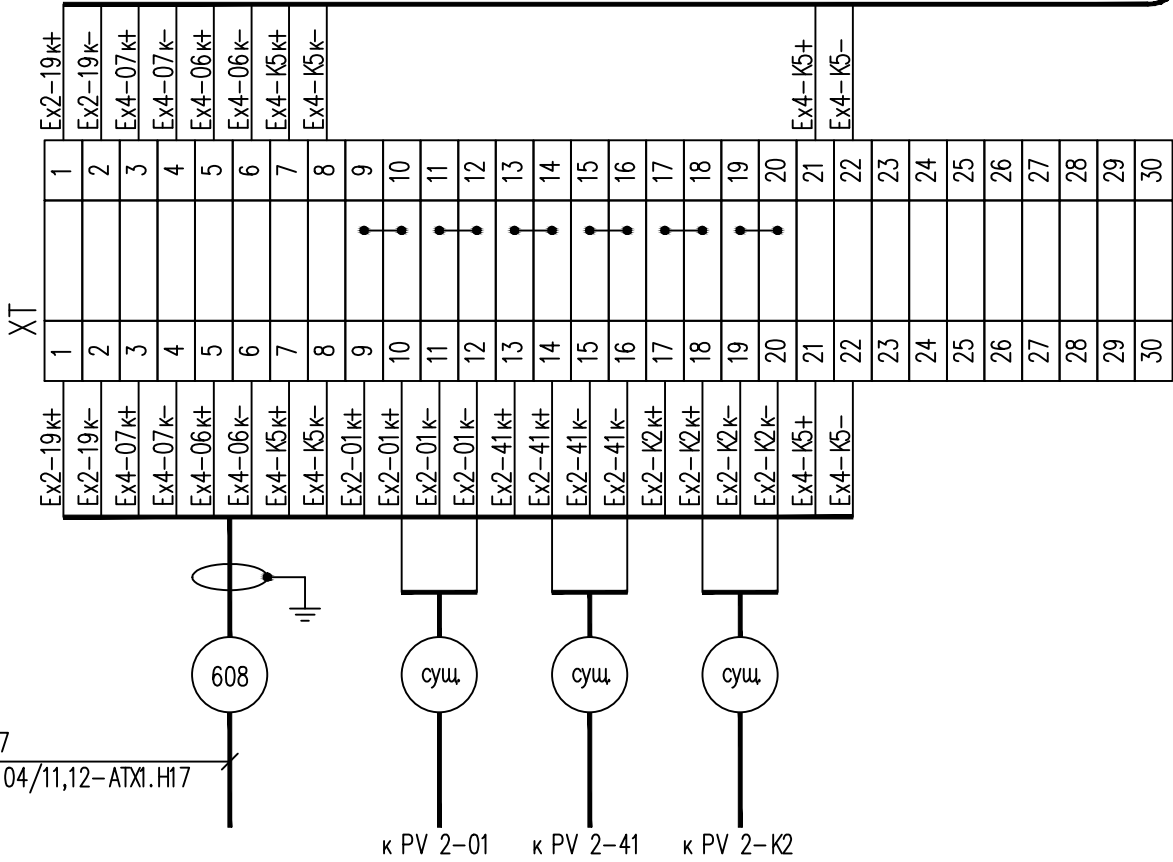
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1		Щит шкафной ЩШ 2200х600	1		сущ.
		Прочие изделия			
2	Y1–Y4	Преобразователь электропневматический ЭП 3324	4		сущ.
3	Y5	Преобразователь пневмоэлектрический ДИД	1		сущ.
4	Y4, Y5, Y11–Y13, Y23	Преобразователь пневмоэлектрический ДИД	6		перенос из щита N20
5	XT	Проходная клемма на 2 проводника WAGO арт. 280–901	30		сущ.
		Поперечная перемычка WAGO арт. 280–402	6		сущ.
		Концевая пластина для клемм на 2 проводника WAGO арт. 280–308	1		сущ.
		Концевая защелка для TS35 WAGO арт. 249–117	2		сущ.
6	XT	Проходная клемма на 2 проводника WAGO арт. 280–901	30		перенос из щита N20
		Концевая пластина для клемм на 2 проводника WAGO арт. 280–308	1		перенос из щита N20
		Концевая защелка для TS35 WAGO арт. 249–117	2		перенос из щита N20
7		Несущая DIN–рейка 35х15х2,3 WAGO арт. 210–118	1		сущ.
8		Несущая DIN–рейка 35х15х2,3 WAGO арт. 210–118	1		нов.

2. Для пневматического подключения преобразователей пневмоэлектрических ДИД использовать существующие пневмотрубки, проложенные от щита N1 до переборочного шкафа.

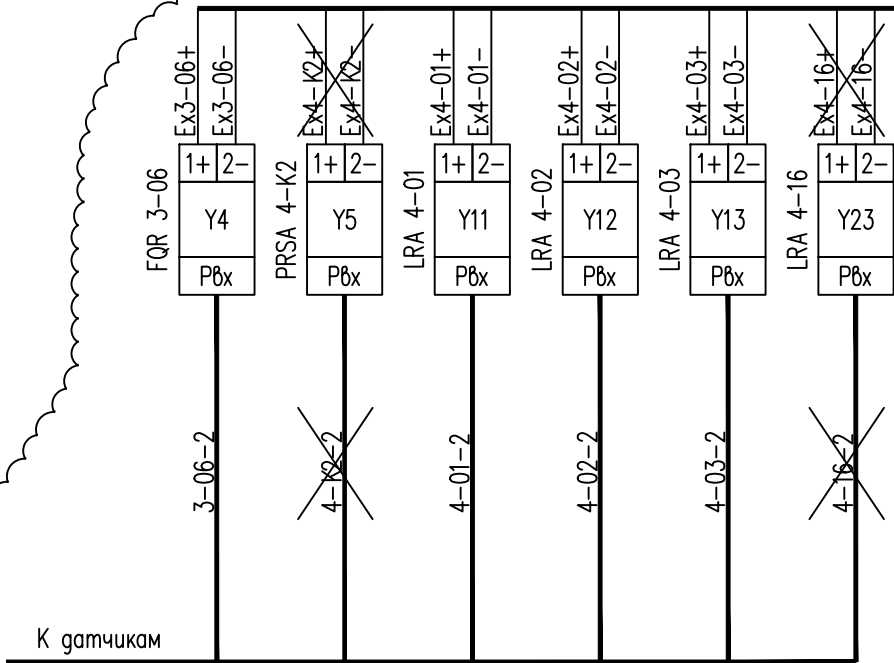
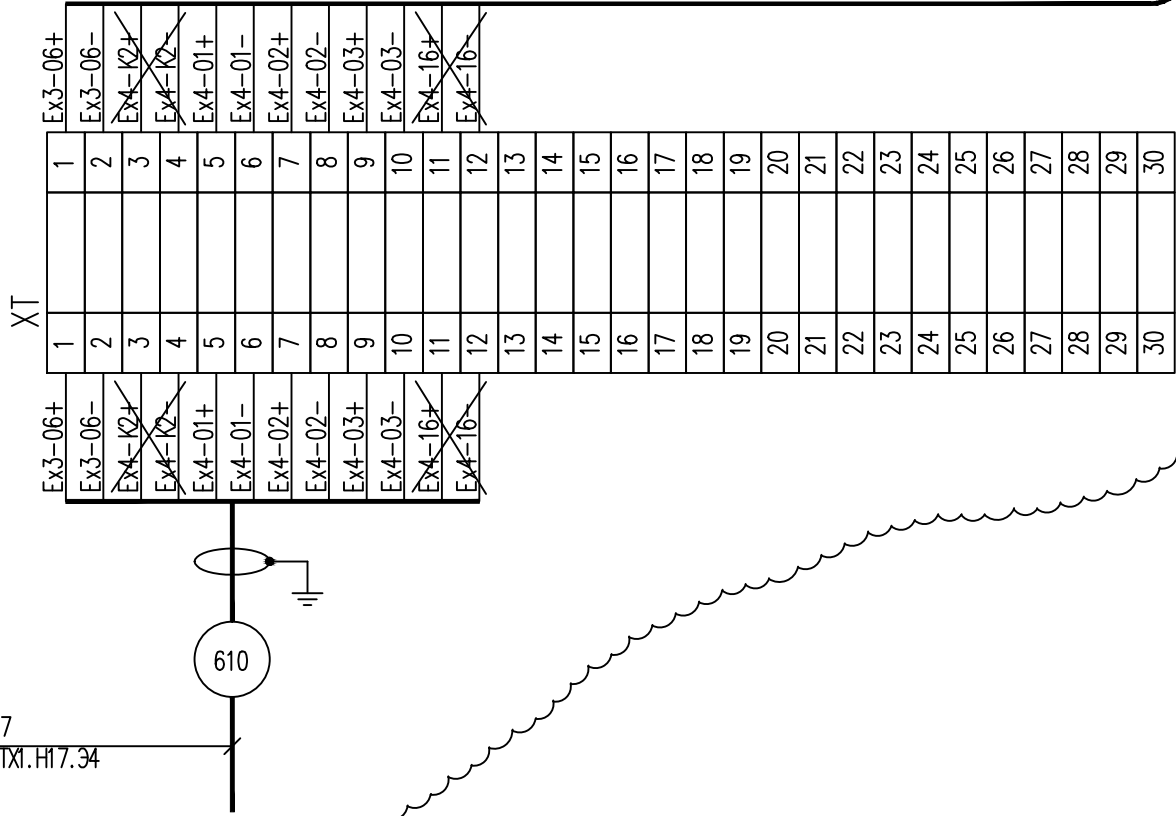
						2849–АТХ1.Н01			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трошин		<i>Трошин</i>	04.16		Р	1	2
Проверил		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16				
Нач. отд.		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16				
ГИП		Аксенов		<i>Аксенов</i>	04.16				
Н. контр.		Забелин		<i>Забелин</i>	04.16	Щит N1. Общий вид и МКС	ООО "КХМ–проект"		
									

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

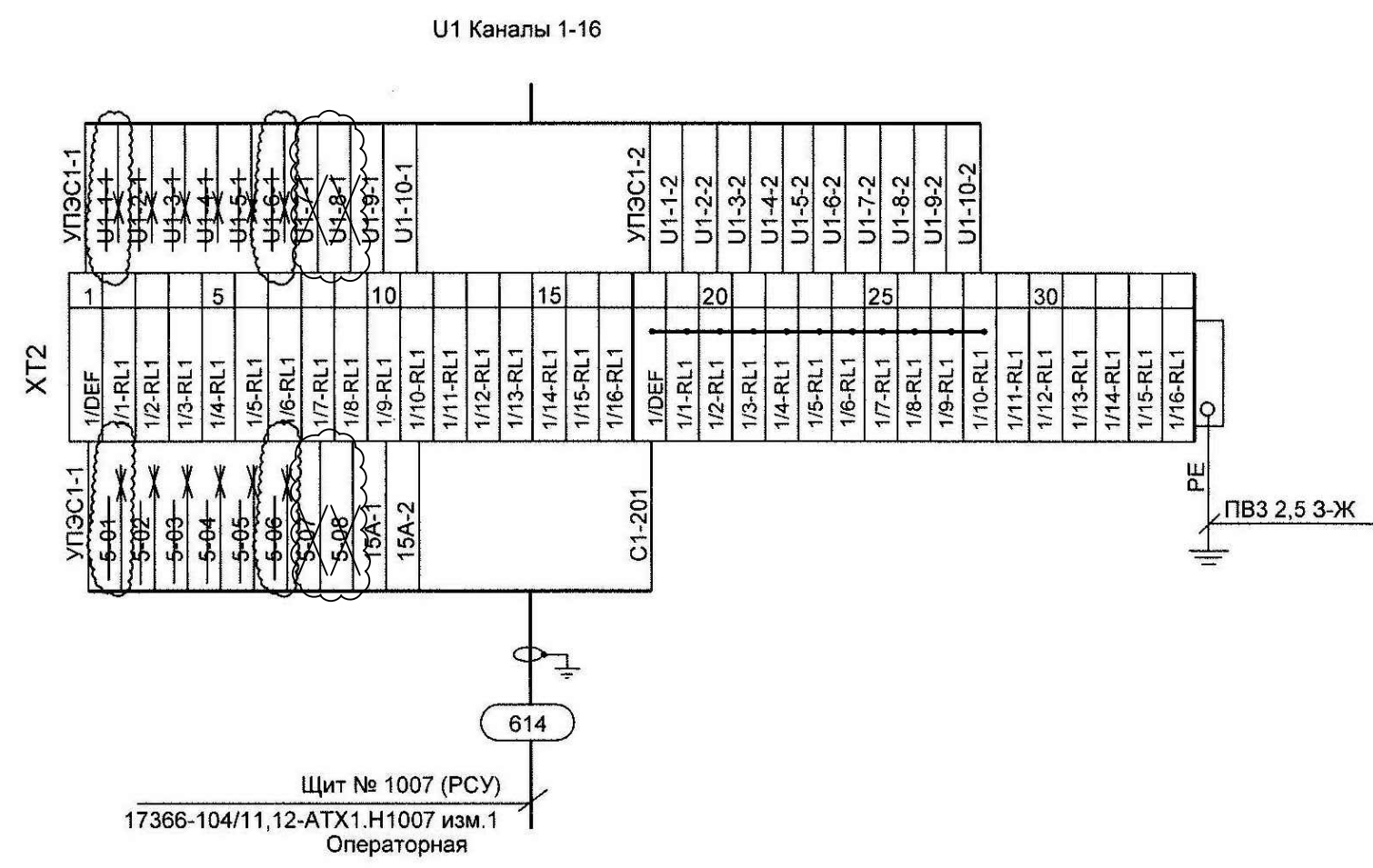
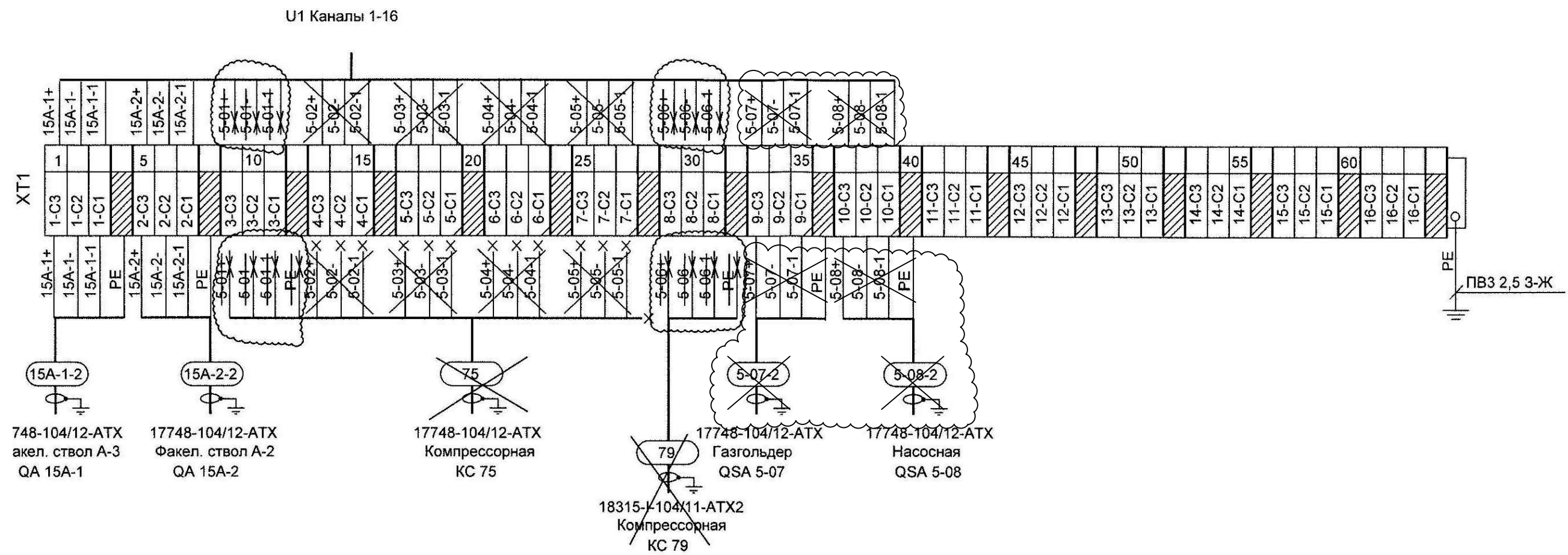
Щум N17
17366-104/11,12-АТХ1.Н17



Щум N17
2849-АТХ1.Н17.94

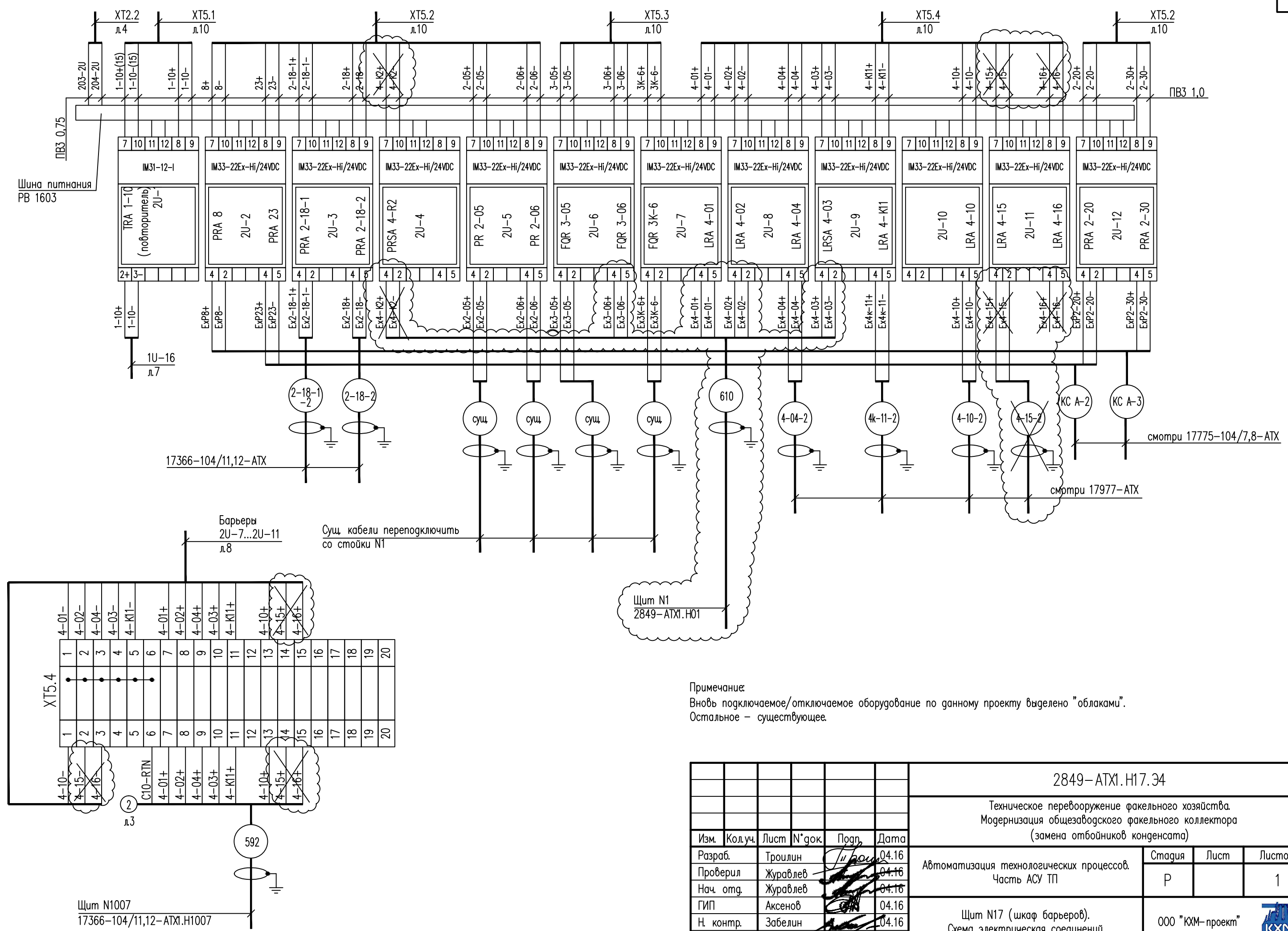


Инф. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°



2849-ATX1.Н08					
Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Разраб.	Тролин	Тролин	04.16		
Проверил	Журавлев	Журавлев	04.16		
Нач. отд.	Журавлев	Журавлев	04.16		
ГИП	Аксенов	Аксенов	04.16		
Н. контр.	Забелин	Забелин	04.16		
Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП				Стадия	Лист
				Р	1
Щит N8. Схема электрических соединений				ООО "КХМ-проект"	

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




Примечание:
Вновь подключаемое/отключаемое оборудование по данному проекту выделено "облаками".
Остальное – существующее.

2849-ATX1.H17.34					
Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трошин		<i>Трошин</i>	04.16
Проверил		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16
Нач. отд.		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16
ГИП		Аксенов		<i>Аксенов</i>	04.16
Н. контр.		Забелин		<i>Забелин</i>	04.16
Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП				Стадия	Лист
				Р	1
Щит N17 (шкаф барьеров). Схема электрическая соединений				000 "КХМ-проект"	

Инф. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N°

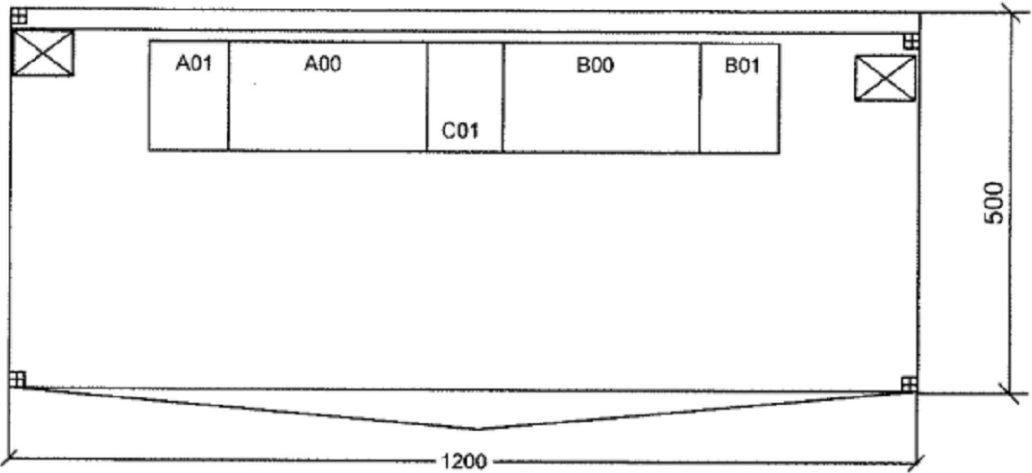
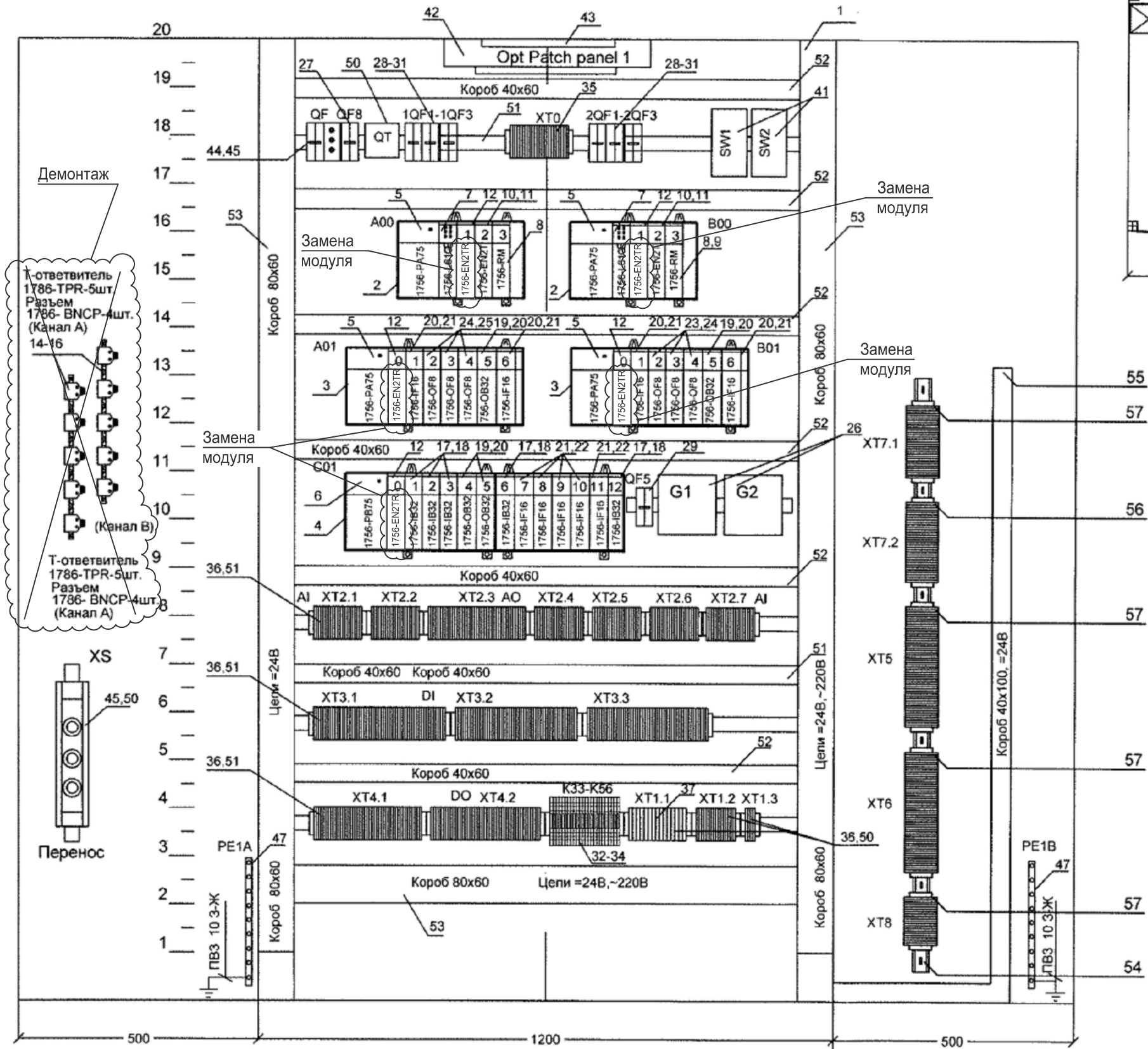
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		Документация			
	2849–АТХ1.Н1051.33	Щит N1007 (PCY). Схема электрическая принципиальная	к– м		
	2849–АТХ1.Н1051.34	Щит N1007 (PCY). Схема электрическая соединений	к– м		
		Стандартные изделия			
1	TS8	Шкаф фирмы Rittal B2000x1500xШ1200 арм. N TS8 8205.500	1		сущ.
2	1756–CN2R	Модуль межконтроллерной пересылки	2		
3	1756–CNBR	Модуль межконтроллерной пересылки	3		
4	1786–TPR	Ответвитель Т-образный, прямой угол	10		
5	1786–BNCP	Разъем “штирь–штирь” для связи 2–х ответвлений без магистрального кабеля	8		
6	1786–XT	Терминальный резистор	10		
7	1756–EN2TR	Модуль связи Ethernet	5		

Примечание:
Вновь подключаемое/отключаемое оборудование по данному проекту выделено "облаками". Остальное – существующее.

						2849–АТХ1.Н1007.В0			
						Техническое перевооружение факельного хозяйства. Модернизация общезаводского факельного коллектора (замена отбойников конденсата)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Часть АСУ ТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Троилин		<i>Троилин</i>	04.16		Р	1	2
Проверил		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16				
Нач. отд.		Журавлев		<i>Журавлев</i>	04.16				
ГИП		Аксенов		<i>Аксенов</i>	04.16				
Н. контр.		Забелин		<i>Забелин</i>	04.16	Шкаф N1007 (PCY). Общий вид	ООО "КХМ–проект"		
									

Передняя сторона
Вид на монтажную плоскость (развернуто)
М 1:10

Вид сверху со снятой крышкой



Инф. N° подл.	Взам. инв. N°
Подп. и дата	

Изм.	N°уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

2849-ATX1.H1007.B0