

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2

ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА-2, КИНГИСЕПП

А11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО

г. Тула

2025

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА-2, КИНГИСЕПП
А11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО

Главный инженер проекта



А.М.Боталов

г. Тула

2025

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

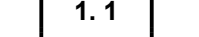
Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.2	Общие данные	
2	LP-11100-01. Схема принципиальная однолинейная	
3	FPDP-11100-01. Схема принципиальная однолинейная	
4	План освещения помещений в здании дожимного компрессора	
5	План освещения площадок обслуживания	
6	Схема подключения светильников через БАП	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ	Опросные листы	

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО

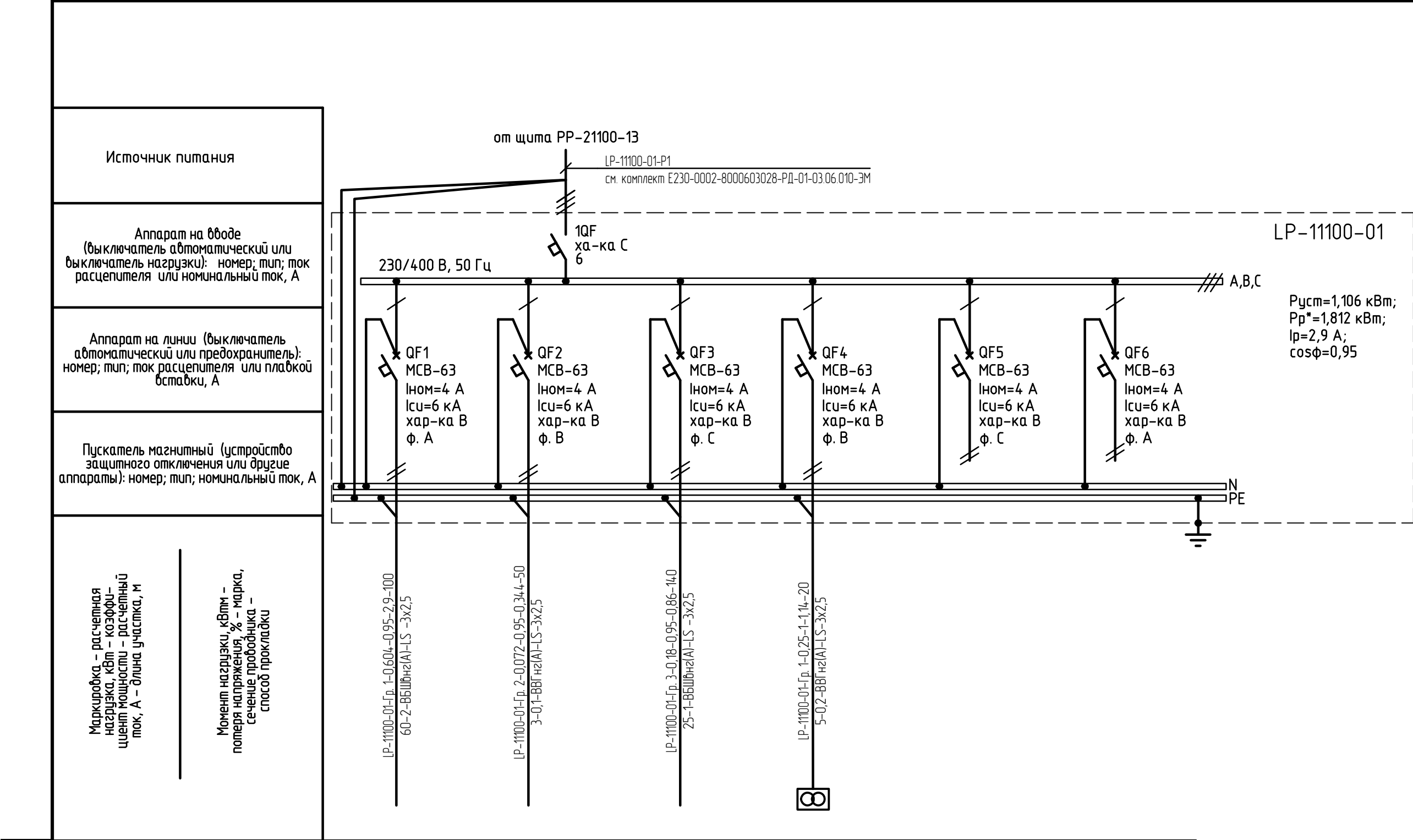
ЕвроХим-Северо-Запад-2
Производство аммиака и карбамида, Кингисепп
А11.100 Здание дожимного компрессора

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	А11.100 Здание дожимного компрессора			
Разработал		Зуева			10.06.25	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кобелев			10.06.25		Р	1. 1 из 2	6
Н. контр.		Грибанова			10.06.25	Общие данные			
ГИП		Боталов			10.06.25				

Общие указания

- 1 Рабочая документация выполнена на основании технического задания на проектирование.
- 2 Рабочая документация соответствует действующим нормативным документам и правилам:
 - Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";
 - Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание 7;
 - СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*;
 - СП 76.13330.2016. Электротехнический устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85;
 - ГОСТ 21.608-2021 Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения;
 - СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности.
- 3 Проектом предусматривается освещение помещений в здании дожимного компрессора и площадок обслуживания теплообменника 1-100-С и сепаратора 1-175-D.
- 4 Перечень видов работ и участков сетей инженерно-технического обеспечения, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ отсутствуют.
- 5 Итоговые данные:
 - суммарная площадь освещаемых помещений: 360 м²;
 - установленная мощность осветительной установки: 1,475 кВт;
 - число светильников: 27 шт.
- 6 Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в комплекте E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			Лист
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО	1.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



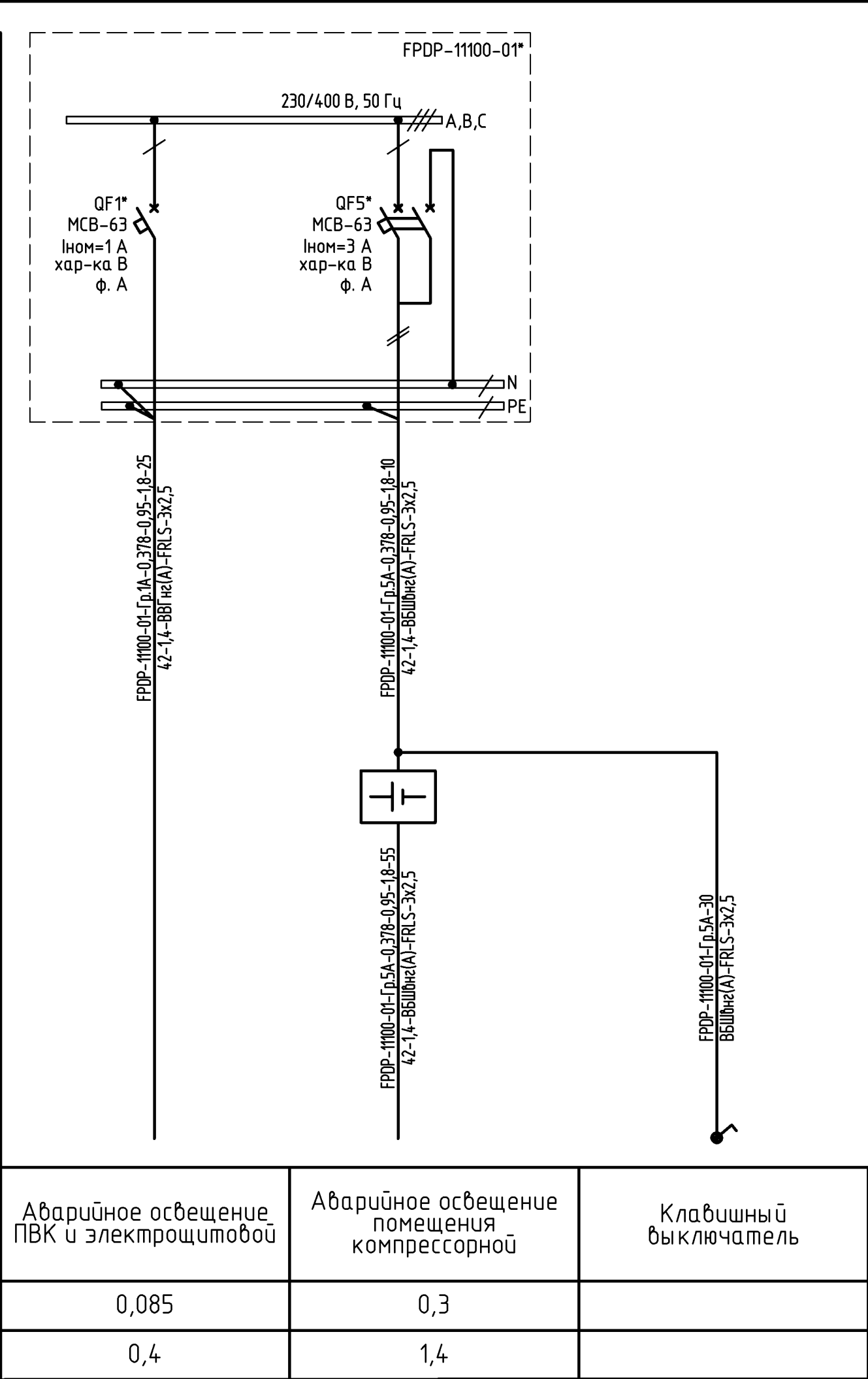
Взам. инв. №	Наименование потребителя, назначение линии						
	Помещение компрессора						
	ПВК, Электрощитовая						
Подп. и дата	Площадки обслуживания						
	ЯТП-0,25-220 УЗ (220/12)						
	Резерв						
Инв. № подл.	Резерв						
	Установленная мощность, кВт						
	Расчетный ток, А						

* Расчетная нагрузка равна утроенной мощности наиболее нагруженной фазы.
1 MCB-Модульный автоматический выключатель.

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭМ		
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кинзисепп А11.100 здание дожимного компрессора		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист
Разраб.	Зцева				10.06.25		Р	2
Проверил	Кобелев				10.06.25	LP-11100-01. Схема принципиальная однолинейная	ПроТех	
Н. контр.	Грибанова				10.06.25			

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

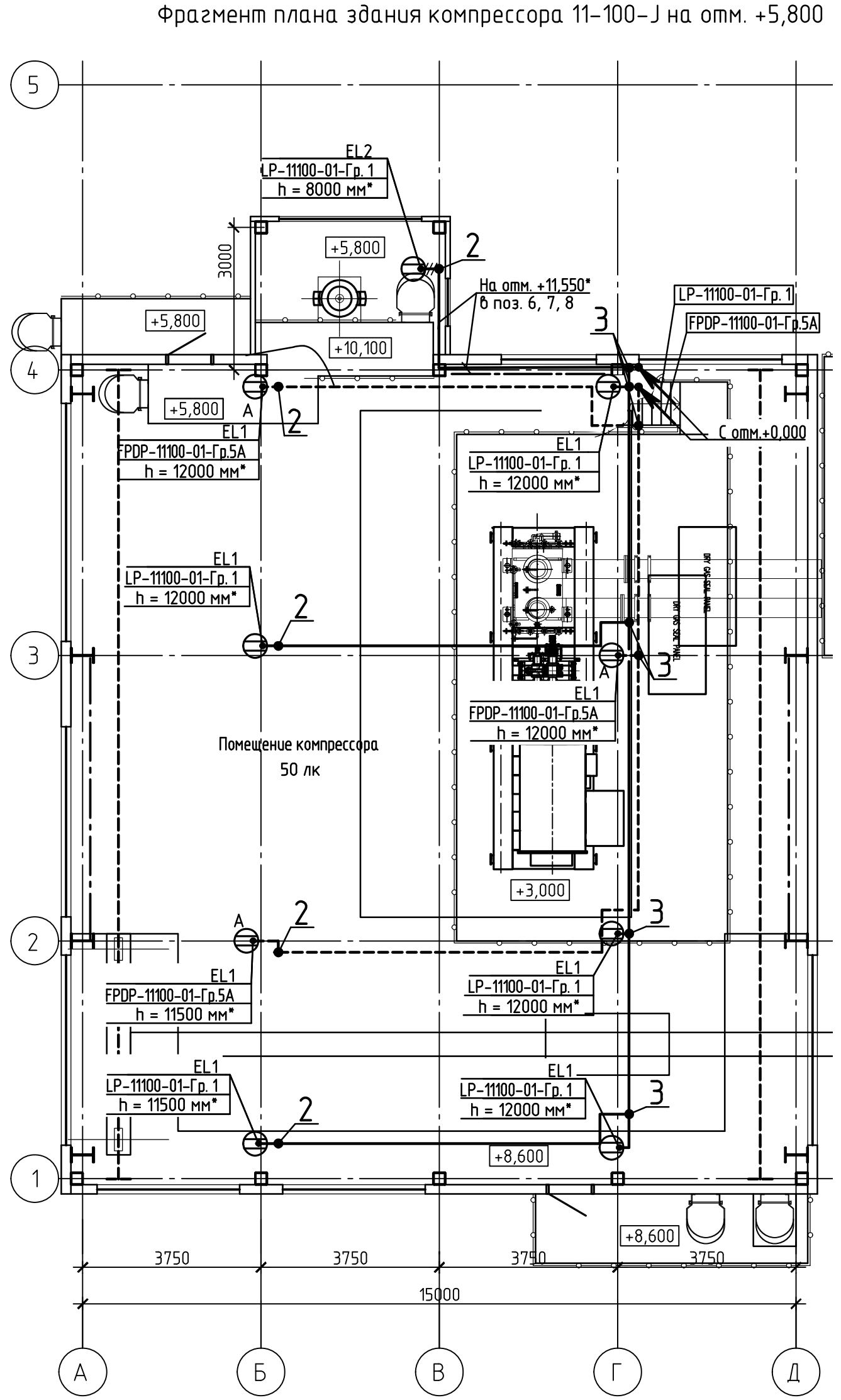
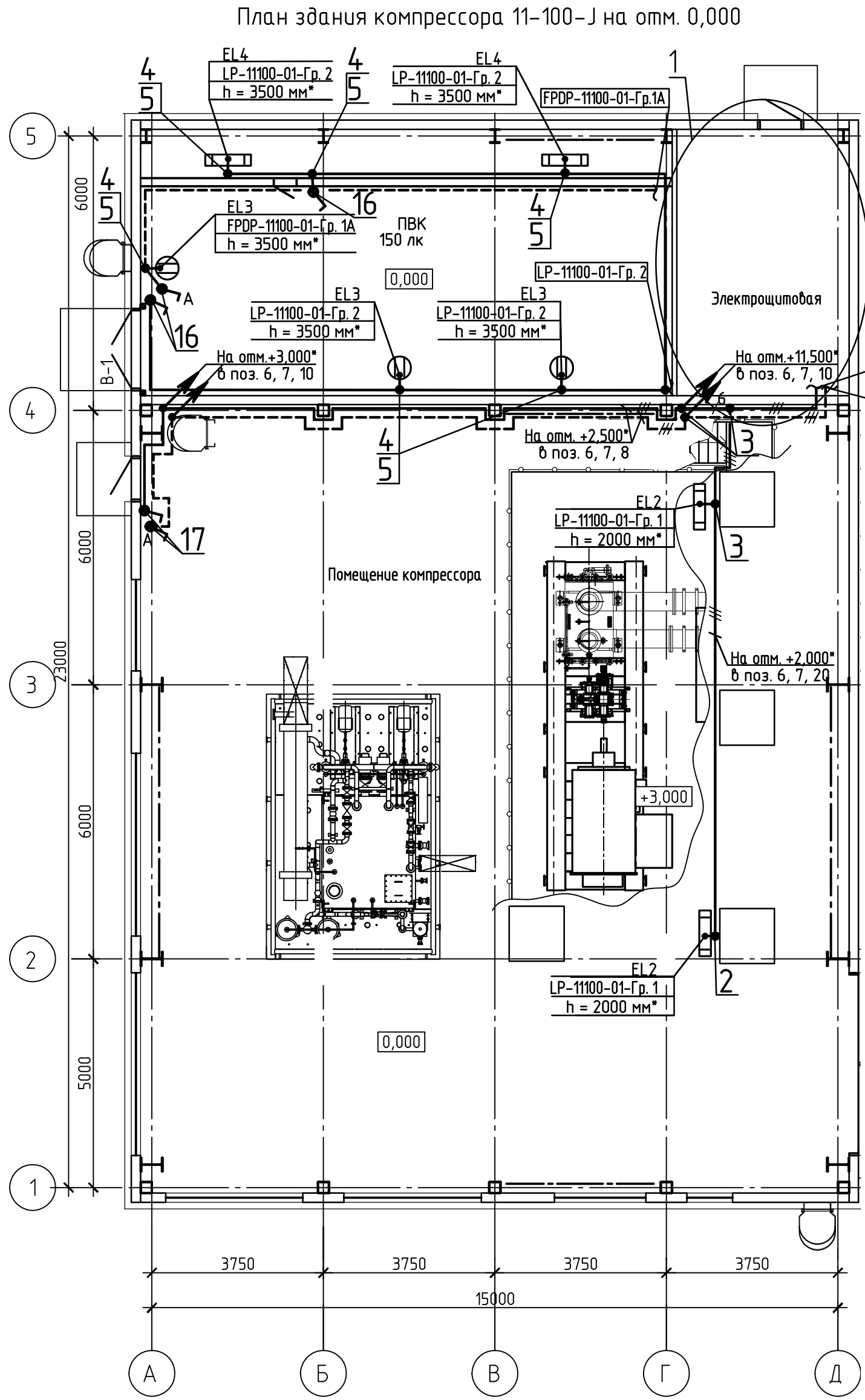
Источник питания	Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффи- циент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м	Момент нагрузки, кВт·м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	Блок с БАП(Varfon EM-Recovery 300Вт)	Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффи- циент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м	Момент нагрузки, кВт·м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	Наименование потребителя, назначение линии	Установленная мощность, кВт	Расчетный ток, А



* См. комплект E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭМ.
1 МСВ-Модульный автоматический выключатель.

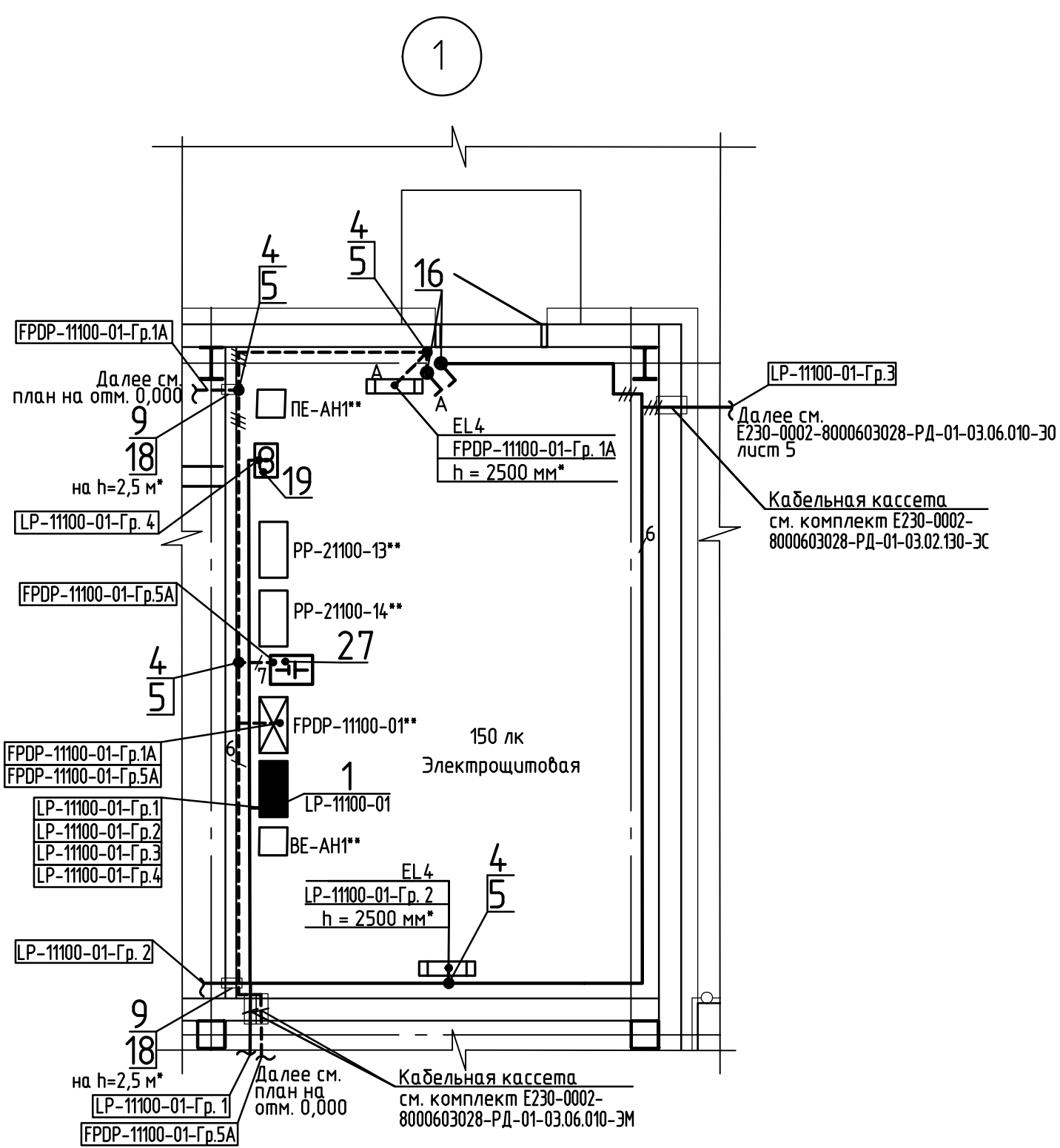
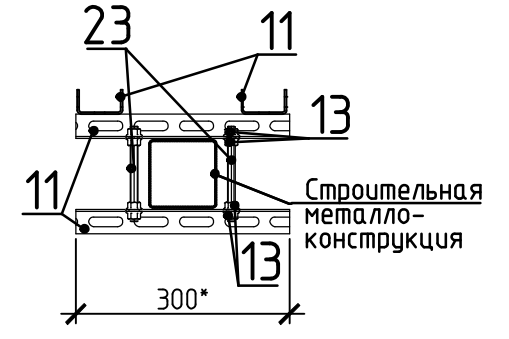
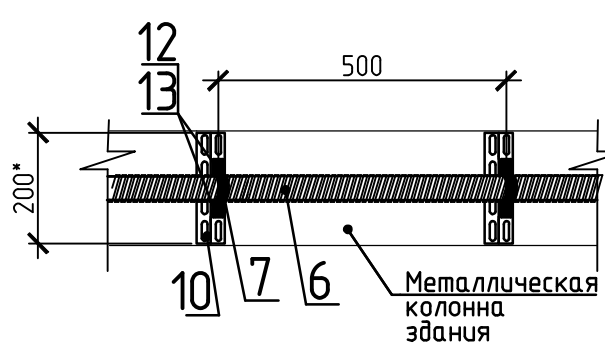
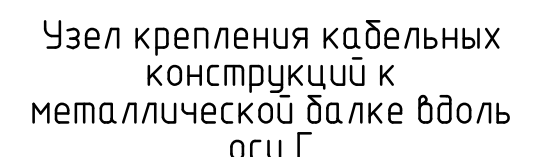
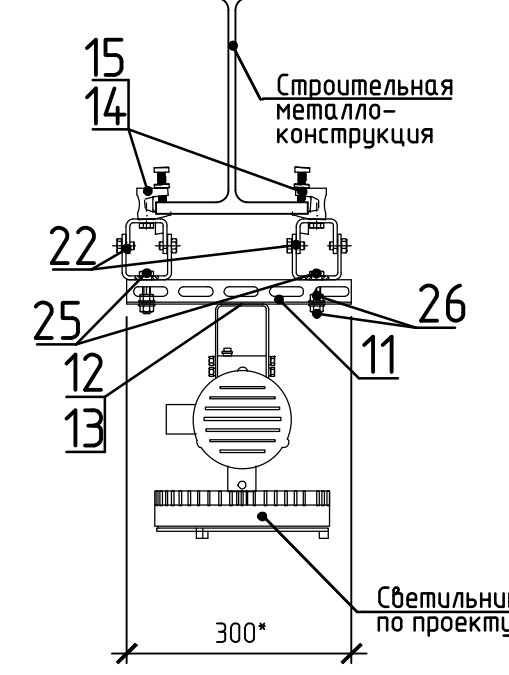
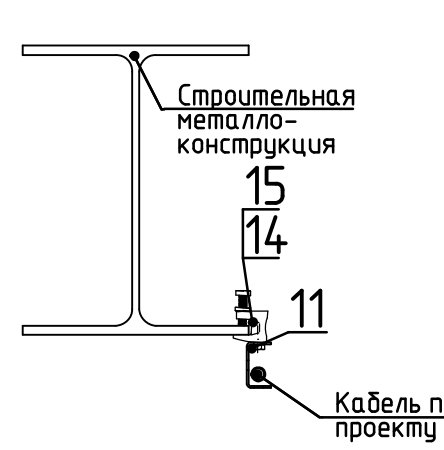
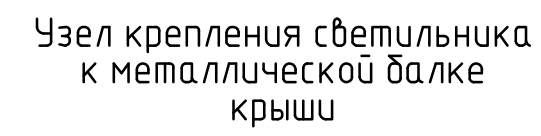
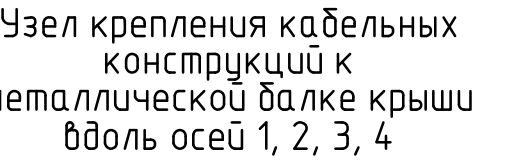
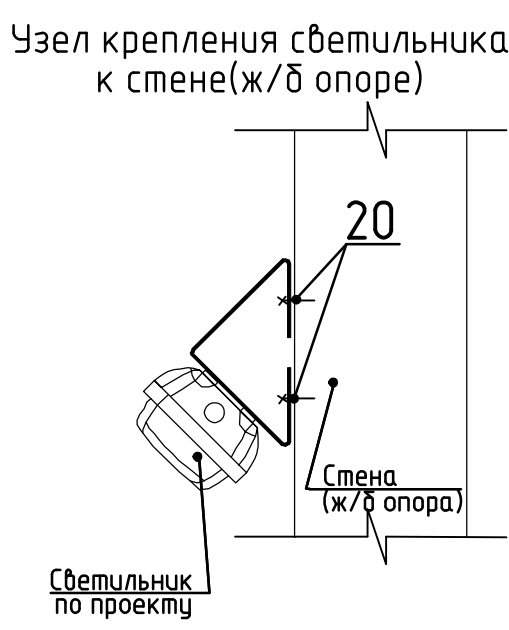
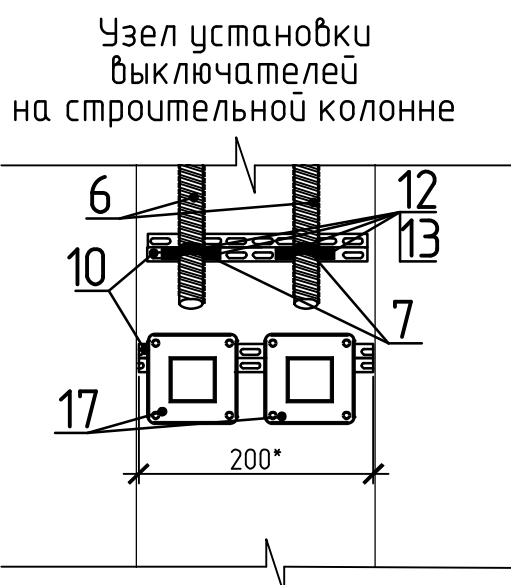
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО						
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 здание дожимного компрессора						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.	Зцева				10.06.25		Р	3				
Проверил	Кобелев				10.06.25							
						ПЭСПЗ. Схема принципиальная однолинейная						
Н. контр.	Грибанова				10.06.25							

Составлено
Дата
Изм. № подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
17	ПКИЕ-ПКЛ-ПГЕПК/01-	Взрывозащищенный клавишный выключатель(переключатель), 1НО+1НЗ, 10 А, 1Ех dВ e IIС Т6 Gb, УХЛ1, IP66, 220В, 1 кабельный ввод для бронированного кабеля Ø9-17 мм, на стороне Г	2	0,68	
18	DN1201	Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл	1		
19		Ящик с понижающим трансформатором 0,25 кВ А, Ун.п.=220 В, Ун.В.=12 В, УЗ, IP31, 225х124х140, ЯТП-0,25-220 УЗ КЗАЗ (220/12)	1		
20		Двигель-эбодзь ДГ-6х40-ЗЦ, 6х40 мм, оцинкованный	20		
21	26452	Хомуты кабельные морозостойкие 6х290	100		
22	BSV1012	Универсальный шарнир с изменяемым углом для резьбовой шпильки М12	32		
23	DIN 975	Шпилька М8х10000	20		
24	DIN 933	Болт с шестигранной головкой М8х16	100		
25	DIN 933	Болт с шестигранной головкой М12х40	16		
26	DIN 6923	Гайка М12 с насечкой препятствующей откручиванию	32		
27	V1-EM-00478-21A01-6530000	Блок аварийного питания EM-Recovery 300Вт IP65 1 час	1		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30.013	LP-11100-1. Щит рабочего освещения	1		
2	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30.011	Клеммная коробка на два кабельных ввода	6		
3	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30.012	Клеммная коробка на три кабельных ввода	11		
4	KF 0606G	Ответвительная коробка KF 0606G, с клеммами 5 полюсов сечением 1,5-6 мм²	9		
5	ASS 25	Кабельный сальник М25 для кабеля диаметром до 25 мм, УХЛ1, IP65	36		
6	91525	Труба ПВХ гибкая гофрированная 25 мм, тяжелая с протяжкой, цвет серый			300 м
7	53337	Держатель оцинкованный двухсторонний 25 мм, с крепежным отверстием 8,5х6	300	0,009	
8		Заклепка резьбовая М8х18	100		
9	63925UF	Труба ПВХ жесткая атмосферостойкая, Ø25 мм, легкая, 3 м, (2 отрезка по 150 мм)	1		
10		Профиль Z-образный 40х30х30, 2 м, К2389Т15	3		
11		Швеллер перфорированный К243цУТ15, 60х26, 2 м	60		
12	DIN 933	Болт с шестигранной головкой М8х40	80		
13	DIN 6923	Гайка М8 с насечкой препятствующей откручиванию	260		
14	DIN 933	Болт с шестигранной головкой М10х40	60		
15	СМЗ01000	Струбина М10 монтажная оцинк. с с болтом 10х40 мм	60	0,15	
16	BC20-1-0-ФСр	Выключатель одноклавишный проходной для открытой установки 10А IP54 серый	5		



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—	Кабели рабочего освещения
----	Кабели аварийного освещения

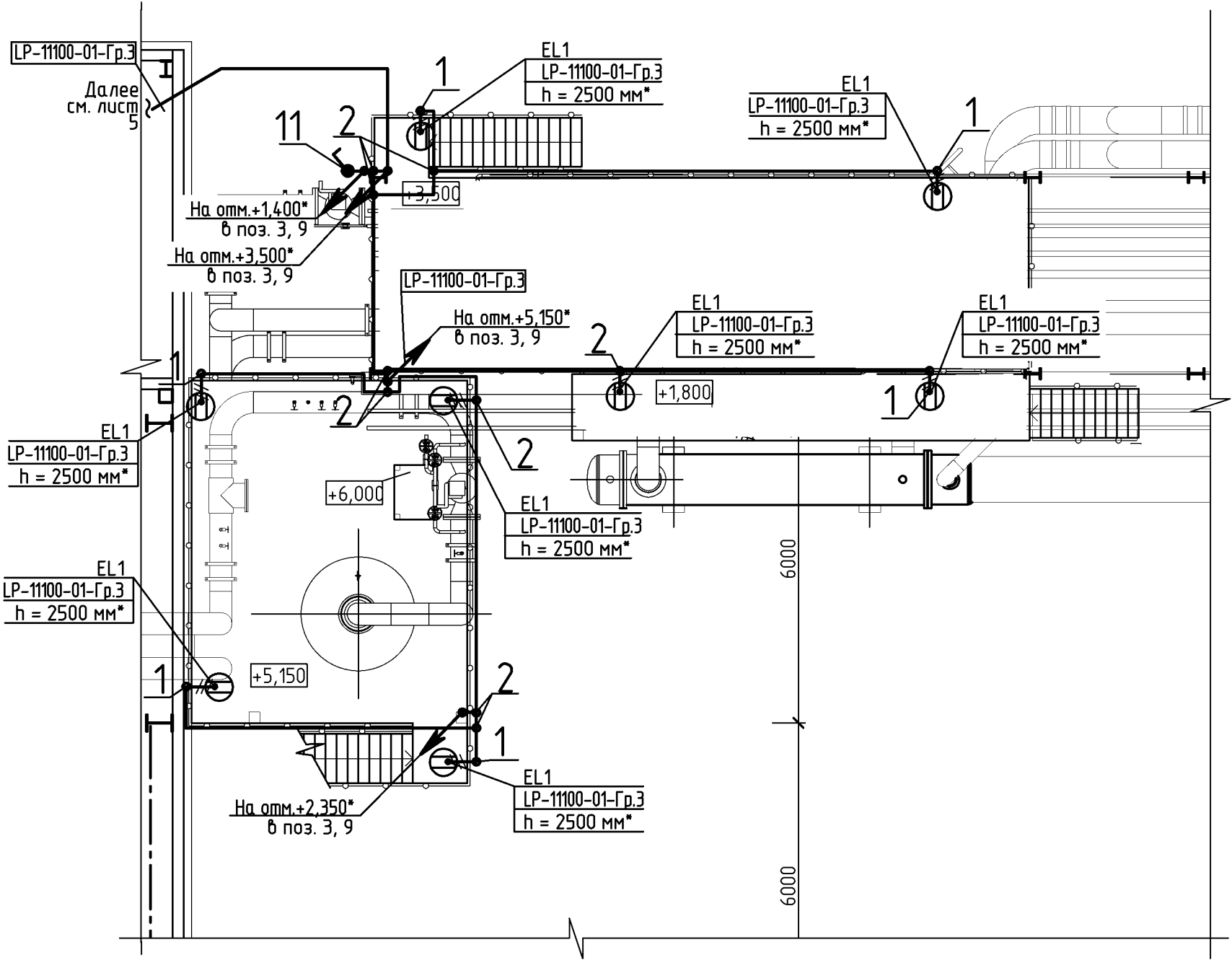
Ведомость осветительного оборудования

Тип	Марка	Код оборудования	Описание	Мощность, Вт	Световой поток, Лм	Цветовая темп, К	Источник света	Диммирование	Кол.
EL1	РИСТ-115		Светильник взрывозащищенный светодиодный 100 Вт, 220 В AC, 1Ех d IIС Т5 Gb X, IP67, УХЛ1	100	13000	5000	LED	—	5
EL2	СГЛ01-2480С		Светильник взрывозащищенный светодиодный 20 Вт, 220 В, 1Ех d IIС Т5 Gb X, IP67, УХЛ1	20	2600	5000	LED	—	2
EL3	РИСТ-26		Светильник светодиодный 50 Вт, 220 В, IP66, УХЛ1,	50	8200	5000	LED	—	3
EL4	РИСТ-31		Светильник светодиодный 35 Вт, 220 В, IP66, УХЛ1,	35	3250	5000	LED	—	4
EL5	РИСТ-115		Светильник взрывозащищенный светодиодный 100 Вт, 220 В DC, 1Ех d IIС Т5 Gb X, IP67, УХЛ1	100	13000	5000	LED	—	3

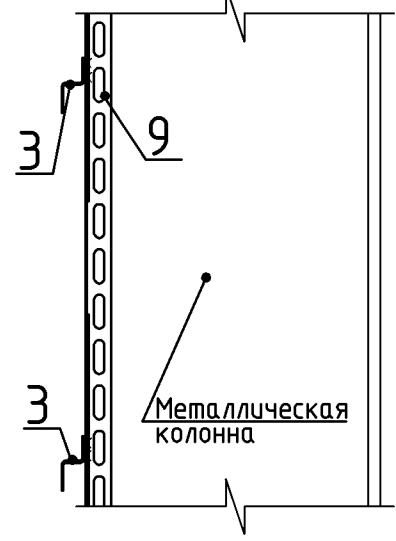
- * Уточнить по месту.
** Заказывается в комплект E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30.
- Светильники в электропомещении и ПВК установить на стенах с помощью поворотного крепления(см. Узел крепления светильника к стене), отметки согласно плана.
 - В помещении компрессорной светильники крепить согласно Узлоб крепления.
 - Ответвления кабельных линий и подключения кабелей к светильникам выполнять через коробки поз. 2, 3, 4.
 - Светильники аварийного освещения отметить буквой "А" красного цвета согласно требованиям ПУЭ.
 - Управление освещением осуществляется с помощью переключателей поз. 16,17, установленных по месту.
 - Прокладку кабелей выполнить открыто по конструкциям в трубе поз. 6.
 - Кабели рабочего и аварийного освещения прокладывать отдельно друг от друга (в разных трубах, лотках, профилях).
 - Высота установки от пола до переключателей и щитов(ЯТП) -1,5 м*. БАП поз. 27 установить в непосредственной близости от щита поз.1. Крепление поз. 1, 19,27 к стене выполнить при помощи поз. 10,12, 20.
 - Опуски кабеля к выключателям и щитам выполнить в трубе поз. 6.
 - Трубу поз. 6 крепить к стене при помощи поз. 7, 8, 20, 24.
 - Проходы кабелей через стену выполнить в патрубках длиной 300 мм из трубы поз. 9, если иное не указано на чертеже.
 - В помещении ПВК и электрощитовой кабель проложить в трубе поз. 6, по стене на отм. +2,600*. Крепления к стене выполнять при помощи поз. 7, 8, 24.
 - Кабели жестко закрепить на поворотах, при подъемах и в конечных точках при помощи поз.21.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Эвельд	10.06.25			
Проверил	Ковалев	10.06.25			
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стадия	Лист
План освещения помещений в здании дожимного компрессора				Р	4
Н. контр.	Грибанова	10.06.25			

Площадки обслуживания сепаратор и теплообменник



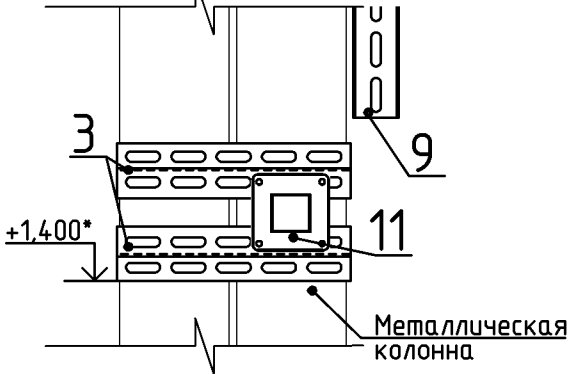
Узел крепления кабеля к строительной колонне(металлоконструкции)



Узел крепления светильника и профиля на перилах площадок обслуживания



Узел установки выключателей на строительной колонне



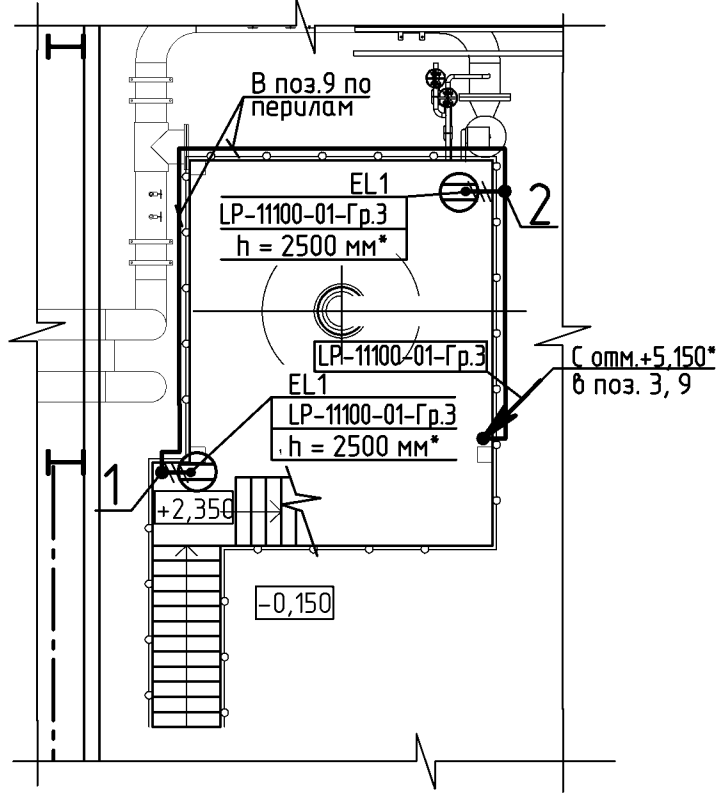
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—	Кабели рабочего освещения
----	Кабели аварийного освещения

Ведомость осветительного оборудования

Тип	Марка	Код оборудования	Описание	Мощность, Вт	Световой поток, Лм	Цветовая темп, К	Источник света	Диммирование	Кол.
EL1	РИСТ-115		Светильник взрывозащищенный светодиодный 20 Вт,	20	2600	5000	LED	—	10
			220 В, 1Ex d IIC T5 Gb X, IP67, УХЛ1						

Площадка сепаратора отм. +2,350



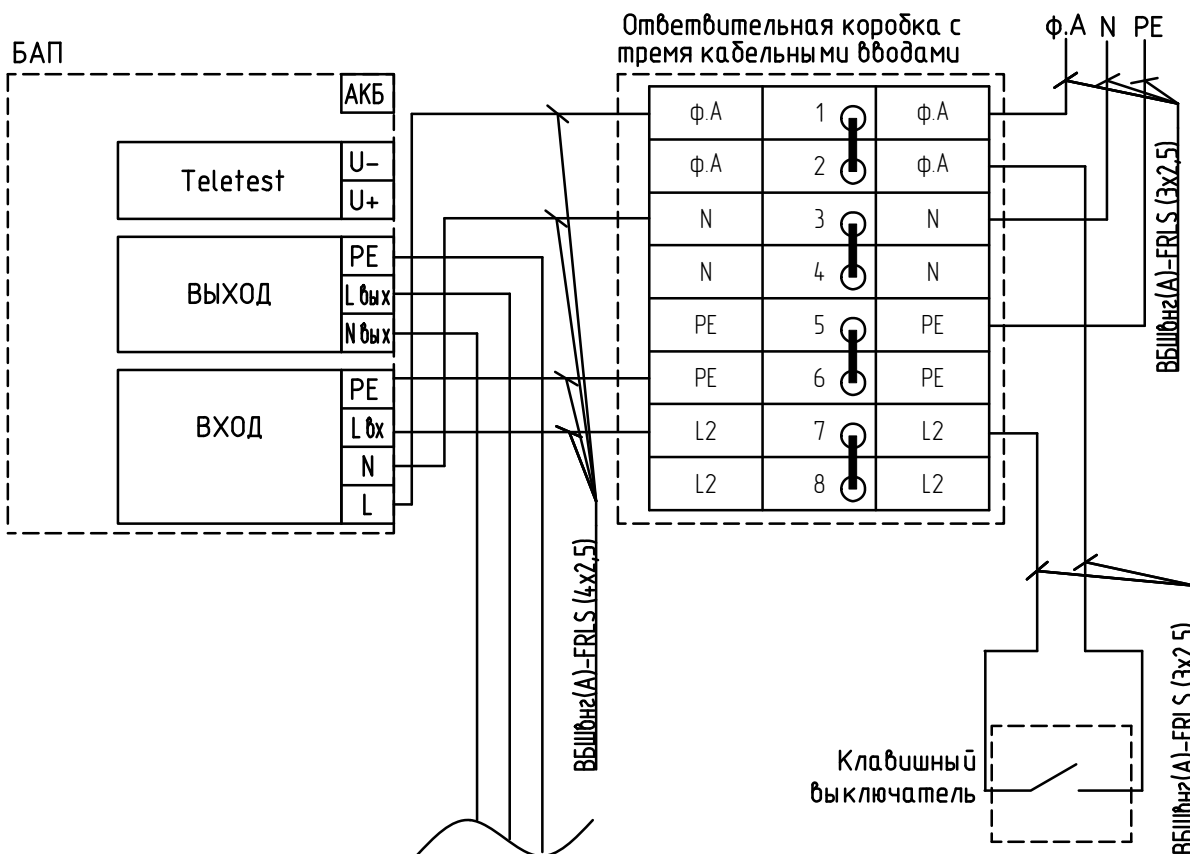
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30.0/1	Клеммная коробка на два кабельных ввода	7		
2	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30.0/2	Клеммная коробка на три кабельных ввода	10		
3		Профиль зетовый 60х30х30, L=2м, K238цУТ1,5	4	3,2	
4	DIN 933	Болт с шестигранной головкой М8х80	10		
5	DIN 6923	Гайка М8 с насечкой препятствующей откручиванию	10		
6	BPM2927HDZ	Профиль П-образный 50х29, длина 2,7 м, горячий цинк	10		
7	BPM2904HDZ	Профиль П-образный 50х29, длина 0,4 м, горячий цинк	10		
8		Уголок 60х40, перфорированный , 0,1 м оцинкованный, K242цУТ1,5	30		
9		Швеллер перфорированный 60х26, L=2 м, K243цУТ1,5	45	3,7	
10	26452	Хомуты кабельные морозостойкие 6х290	100		
11	ПКИЕ-ПКЛ-1ПГЕПКЛ01-1КОВ1МНК(Г)	Взрывозащищенный клавишный выключатель(переключатель), 1НО+1НЗ, 10 А, 1Ex db e IIC T6 Gb, УХЛ1, IP66, 220В, 1 кабельный вход для бронированного кабеля Ø9-17 мм, на стороне Г	1	0,68	

- Уточнить по месту
- Светильники установить на перилах площадок обслуживания (см. Узел крепления), отметки согласно плана.
 - Отделения кабельных линий и подключения кабелей к светильникам выполнить через коробки поз. 1, 2.
 - Управление освещением осуществляется с помощью переключателя поз. 11, установленного по месту.
 - Прокладку кабелей выполнить в швеллере поз. 9 по перилам и под площадками обслуживания.
 - Переключатель установить на колонне согласно Узла установки выключателя.
 - Опуски и подъемы кабеля по колоннам выполнить согласно Узла крепления.
 - Кабели жестко закрепить на поворотах, при подъемах и в конечных точках при помощи поз.10.
 - Профиля поз. 3, 9 к строительным металлоконструкциям и между собой крепить сваркой. Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80*. Сварные швы покрыты антикоррозийным составом.

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кинзисепп А11.100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Зуба				10.06.25		Р	5	
Проверил	Кобелев				10.06.25				
Н. контр.	Грибанова				10.06.25	План освещения площадок обслуживания			



Групповая сеть
освещения ~220 В, 50 Гц



1 Рассматривать совместно с листами 3, 4.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-30

ЕвроХим-Северо-Запад-2
Производство аммиака и карбамида, Кингисепп
А11.100 Здание дожимного компрессора

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Зуева			10.06.25
Проверил		Кобелев			10.06.25
Н. контр.		Грибанова			10.06.25

Дожимная компрессорная станция
природного газа

Схема подключения светильников через
БАП

Стадия	Лист	Листов
Р	6	



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1 Электроустановочные изделия							
1.1	Выключатель одноклавишный проходной для открытой установки 10 А, IP54, серый	По типу ВС20-1-0-ФСр			шт.	5		
1.2	Взрывозащищенный клавишный выключатель (переключатель), 1НО+1НЗ, 10 А, 1Ex db e IIC T6 Gb, УХЛ1 IP66, 220В, 1 кабельный ввод для бронированного кабеля диаметром 9-17 мм, на стороне Г	По типу ПКЛЕ- ПКЛ-1ПГЕПКЛ01-1КОВ1МНК(Г)			шт.	3	0,68	
	2 Светотехнические изделия							
2.1	Светильник взрывозащищенный светодиодный 100 Вт, 220 В, 1Ex db IIC T5 Gb X, IP67, УХЛ1, 13000 Лм, 1 кабельный ввод под бронированный кабель М25 диаметром 9-17 мм, поворотное крепление	По типу РИСТ-115-100-220 В-DC-1Ex d IIC T6 Gb X-1-П-IP67-УХЛ1-КВБ М25 М25х1,5			шт.	3	4,6	Аварийное освещение
2.2	Светильник взрывозащищенный светодиодный 100 Вт, 220 В, 1Ex db IIC T5 Gb X, IP67, УХЛ1, 13000 Лм, 1 кабельный ввод под бронированный кабель М25 диаметром 9-17 мм, поворотное крепление	По типу РИСТ-115-100-220 В-AC-1Ex d IIC T6 Gb X-1-П-IP67-УХЛ1-КВБ М25 М25х1,5			шт.	5	4,6	
2.3	Светильник взрывозащищенный светодиодный 20 Вт, 220 В, 1Ex db IIC T5 Gb X, IP67, УХЛ1, 2600 Лм, 1 кабельный	По типу РИСТ-115-20-220 В-AC-1Ex d IIC T6 Gb X-			шт.	10	4,6	

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.СО			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Зуева				10.06.25		Р	1	5
Проверил	Кобелев				10.06.25				
Н. контр.	Грибанова				10.06.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
ГИП	Боталов				10.06.25				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ввод под бронированный кабель M25 диаметром 9-17 мм,	1-П-IP67-УХЛ1-КВБ M25						
	поворотное крепление	M25x1,5						
	2.4 Светильник взрывозащищенный светодиодный 18 Вт,	По типу СГЛ01-2480С-			шт.	2	3,5	
	220 В, 1Ex eb mb op is IIC T5 Gb, IP66, УХЛ1, 2480 Лм, 1 ввод	220АС/С45-1КОВ1МНК						
	для бронированного кабеля диаметром 9-17 мм, настенное							
	крепление 45 , II класс защиты							
	2.5 Светильник светодиодный 50 Вт, 220 В, IP65, УХЛ1,	По типу РИСТ-26-50Вт-"УС"-			шт.	3	2,2	
	8200 Лм, поворотный кронштейн, кривая 120°	IP65-УХЛ1						
	2.6 Светильник светодиодный 35 Вт, 220 В, IP65, УХЛ1,	По типу РИСТ-31-35Вт-"УС"-			шт.	4	1,8	
	3250 Лм, поворотный кронштейн, широкая кривая	IP66-УХЛ1						
	3 Электрооборудование							
	3.1 LP-11100-01. Щит рабочего освещения	Е230-0002-8000603028-РД-			шт.	1	2,4	
		01-03.06.010-ЭО.ОЛЗ						
	3.2 Ящик с понижающим трансформатором 0,25 кВА, УЗ, IP31,	По типу ЯТП-0,25-220 УЗ			шт.	1	5	
	Ун.п.=220 В, Ун.в.= 12 В, 225x124x140	КЭАЗ (220/12)						
	3.3 Блок аварийного питания EM-Recovery, 300Вт, IP65, 1 час	По типу V1-ЕМ-00478-21А01-6530000			шт.	1	5	

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	4 Электромонтажные изделия							
	4.1 Коробка ответвительная с клеммами 5 полюсов сечением 2,5-10 мм² IP56, УХЛ1,4хМ25 и 6хМ25/32	По типу DK 0606 G	EX.20.5.02.06-1002.08		шт.	9		
	4.2 Кабельный сальник М25 для кабеля диаметром до 25 мм, IP56, УХЛ1	По типу ASS 25			шт.	32		
	4.3 Клеммная коробка на два кабельных ввода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ1			шт.	13		
	4.4 Клеммная коробка на три кабельных ввода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ2			шт.	21		
	4.5 Швеллер перфорированный 60х26, 2 м	По типу K243цУТ1,5	EX.20.2.08.08-0006		шт.	105	3,7	
	4.6 Профиль зетовый 60х30х30, 2 м	По типу K238цУТ1,5			шт.	7	3,2	
	4.7 Хомуты кабельные 6х290	По типу 26452			шт.	200		
	4.8 Труба ПВХ гибкая гофрированная 25 мм, тяжелая с протяжкой, цвет серый	По типу 91525			м	300		
	4.9 Держатель оцинкованный односторонний, 25 мм, с крепежным отверстием 8,5х6	По типу 53337			шт.	300		
	4.10 Труба ПВХ жёсткая атмосферостойкая 25 мм, лёгкая, 3 м, цвет серый	По типу 63925UF			шт.	1		
	4.11 Профиль П-образный 50х29 , 0,4 м, горячий цинк	По типу BPM2904HDZ	EX.20.2.08.05-0023.17		шт.	10		

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	4.12 Профиль П-образный 50x29 , 2,7 м, горячий цинк	По типу BPM2927HDZ			шт.	10		
	4.13 Уголок перфорированный 60x40, 2 м	По типу K242цУТ1,5	EX.59.1.20.02-0708		шт.	2		
	4.14 Универсальный шарнир с изменяемым углом для	По типу BSV1012			шт.	32		
	резьбовой шпильки M12							
	5 Метизы							
	5.1 Заклепка резьбовая из нержавеющей стали,		EX.01.7.15.08-1004.05		шт.	100		
	размер M8x18мм							
	5.2 Дюбель-гвоздь 6x40 мм, оцинкованный	По типу ДГ-6x40-ЭЦ			шт.	20		
	5.3 Болт с шестигранной головкой M8x40 DIN 933				шт.	90		
	5.4 Болт с шестигранной головкой M8x80 DIN 933				шт.	10		
	5.5 Болт с шестигранной головкой M10x40 DIN 933				шт.	60		
	5.6 Болт с шестигранной головкой M12x40 DIN 933				шт.	16		
	5.7 Гайка с насечкой M8 DIN 6923				шт.	270		
	5.8 Гайка с насечкой M12 DIN 6923				шт.	32		
	5.9 Струбцина монтажная M10 оцинкованная с болтом				шт.	60	0,15	
	10x40 мм							
	5.10 Шпилька M8x1000				шт.	20	0,442	

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.СО	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	6 Основные материалы							
	6.1 Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл	По типу BT1201			шт.	1		
	7 Кабельные изделия							
	7.1 Кабель ВБШвнг(А)-LS 3х2,5ок(N, PE) - 1	ГОСТ 31996-2012	EX.21.1.06.10-0672 2		м	240	0,345	Сеть рабочего освещения
	7.2 Кабель ВБШвнг(А)-FRLS 3х2,5ок(N, PE) - 1	ГОСТ 31996-2012	EX.21.1.06.10-0281		м	95	0,423	Сеть аварийного освещения
	7.3 Кабель ВВГнг(А)-LS 3х2,5ок(N, PE) - 1	ГОСТ 31996-2012	EX.21.1.06.09-1114.08		м	70	0,263	Сеть рабочего освещения
	7.4 Кабель ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5ок(N, PE) - 1	ГОСТ 31996-2012	EX.21.1.06.10-0169.02		м	25	0,385	Сеть аварийного освещения
	7.5 Кабель ВВГнг(А)-FRLS 4х2,5ок(N, PE) - 1	ГОСТ 31996-2012			м	5	0,453	Подключение БАП

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.СО	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА-2, КИНГИСЕПП
A11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

Опросные листы

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ

Главный инженер проекта



А.М. Боталов

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

г. Тула

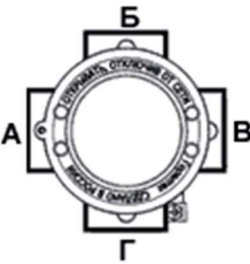
2025

Обозначение		Наименование		Кол. листов	Примечание
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ-С		Содержание выпуска		1	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ1		Опросный лист на клеммную коробку на два кабельных ввода		1	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ2		Опросный лист на клеммную коробку на три кабельных ввода		1	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ3		Опросный лист на LP-11100-01. Щит рабочего освещения		5	
Общее количество листов – 9					

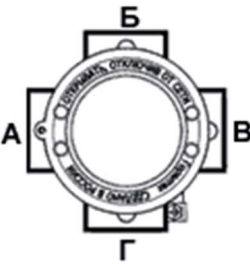
Согласовано									
Согласовано									
Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.									

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛ-С			
Разработал		Зуева			10.06.25	Содержание выпуска	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кобелев			10.06.25		Р		1
							ПроТех ИНЖИНИРИНГ		
Н. контр.		Грибанова			10.06.25				

Опросный лист на клеммную коробку на два кабельных ввода

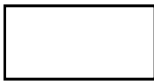
1	Позиция оборудования по проекту																																												
2	Маркировка по взрывозащите		Не менее 2ExdIIAT1																																										
3	Степень защиты		Не менее IP54																																										
4	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69		УХЛ																																										
5	Категория размещения по ГОСТ 15150-69		1																																										
6	Номинальное напряжение		220 В																																										
7	Номинальный ток		16 А																																										
8	Материал корпуса		Коррозионностойкий алюминий-кремниевый сплав																																										
9	Количество коробок, шт.		13																																										
10	Ограничение габарита корпуса (ШхВхГ), мм		-																																										
11	Кабельные вводы:																																												
		Сторона ввода	Диаметр кабеля, мм (брон./не брон.)	Диаметр трубной резьбы	Гибкий ввод																																								
		A	13-16 (брон.)		Условный диаметр, мм																																								
		B			Наружный диаметр, мм																																								
		V																																											
		G	13-16 (брон.)																																										
12	Клеммные зажимы:																																												
	№	Тип зажимов	Номинальный ток, А	Сечение проводников, мм ²	Кол., шт.																																								
	1	Винтовые	16	1,5-4	8																																								
	Схема клеммной коробки: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">X1</th> </tr> <tr> <th>Провод 1</th> <th>Номер клеммы</th> <th>Перемычка</th> <th>Провод 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>3</td> <td>⬇</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>4</td> <td>⬇</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>7</td> <td>⬇</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>8</td> <td>⬇</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>9</td> <td>⬇</td> <td>PE</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>10</td> <td>⬇</td> <td>PE</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>11</td> <td>⬇</td> <td>L1</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>12</td> <td>⬇</td> <td>L1</td> </tr> </tbody> </table>					X1				Провод 1	Номер клеммы	Перемычка	Провод 2	B	3	⬇	B	B	4	⬇	B	N	7	⬇	N	N	8	⬇	N	PE	9	⬇	PE	PE	10	⬇	PE	L1	11	⬇	L1	L1	12	⬇	L1
X1																																													
Провод 1	Номер клеммы	Перемычка	Провод 2																																										
B	3	⬇	B																																										
B	4	⬇	B																																										
N	7	⬇	N																																										
N	8	⬇	N																																										
PE	9	⬇	PE																																										
PE	10	⬇	PE																																										
L1	11	⬇	L1																																										
L1	12	⬇	L1																																										
13	Дополнительные требования: 1 Предусмотреть возможность монтажа коробки на перфорированный профиль 2 Типы кабельных вводов уточняются заводом изготовителем, на основании данных по п.11. Кабельные вводы должны быть латунными (никелированными) или нержавеющими, комплектация должна включать стопорную гайку. Кабельные вводы должны обеспечивать герметичное присоединение без применения дополнительных герметиков. 3 Маркировка по взрывозащите уточняется Заводом-изготовителем. (Класс зоны - 2, Категория и группа смеси (аммиак) - IIA, T1)																																												
Опросный лист заполнил:																																													
Инженер 1 категории		 подпись		Зуева Н.Н. Ф.И.О.																																									
Контакты (тел., факс) Тел: - E-mail: Nadezhda.Zueva@pte.eurochem.ru																																													

Опросный лист на клеммную коробку на три кабельных ввода

1	Позиция оборудования по проекту																																												
2	Маркировка по взрывозащите		Не менее 2ExdIIAT1																																										
3	Степень защиты		Не менее IP54																																										
4	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69		УХЛ																																										
5	Категория размещения по ГОСТ 15150-69		1																																										
6	Номинальное напряжение		220 В																																										
7	Номинальный ток		16 А																																										
8	Материал корпуса		Коррозионностойкий алюминий-кремниевый сплав																																										
9	Количество коробок, шт.		21																																										
10	Ограничение габарита корпуса (ШхВхГ), мм		-																																										
11	Кабельные вводы:																																												
		Сторона ввода	Диаметр кабеля, мм (брон./не брон.)	Диаметр трубной резьбы	Гибкий ввод																																								
		A	13-16 (брон.)		Условный диаметр, мм	Наружный диаметр, мм																																							
		B																																											
		V	13-16 (брон.)																																										
		G	13-16 (брон.)																																										
12	Клеммные зажимы:																																												
	№	Тип зажимов	Номинальный ток, А	Сечение проводников, мм ²	Кол., шт.																																								
	1	Винтовые	16	1,5-4	8																																								
	Схема клеммной коробки: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">X1</th> </tr> <tr> <th>Провод 1</th> <th>Номер клемм</th> <th>Параметры</th> <th>Провод 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>3</td> <td>⊕</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>4</td> <td>⊕</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>7</td> <td>⊕</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>8</td> <td>⊕</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>9</td> <td>⊕</td> <td>PE</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>10</td> <td>⊕</td> <td>PE</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>11</td> <td>⊕</td> <td>L1</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>12</td> <td>⊕</td> <td>L1</td> </tr> </tbody> </table>					X1				Провод 1	Номер клемм	Параметры	Провод 2	B	3	⊕	B	B	4	⊕	B	N	7	⊕	N	N	8	⊕	N	PE	9	⊕	PE	PE	10	⊕	PE	L1	11	⊕	L1	L1	12	⊕	L1
X1																																													
Провод 1	Номер клемм	Параметры	Провод 2																																										
B	3	⊕	B																																										
B	4	⊕	B																																										
N	7	⊕	N																																										
N	8	⊕	N																																										
PE	9	⊕	PE																																										
PE	10	⊕	PE																																										
L1	11	⊕	L1																																										
L1	12	⊕	L1																																										
13	Дополнительные требования: 1 Предусмотреть возможность монтажа коробки на перфорированный профиль 2 Типы кабельных вводов уточняются заводом изготовителем, на основании данных по п.11. Кабельные вводы должны быть латунными (никелированными) или нержавеющими, комплектация должна включать стопорную гайку. Кабельные вводы должны обеспечивать герметичное присоединение без применения дополнительных герметиков. 3 Маркировка по взрывозащите уточняется Заводом-изготовителем. (Класс зоны - 2, Категория и группа смеси (аммиак) - IIA, T1)																																												
Опросный лист заполнил:																																													
Инженер 1 категории		 подпись		Зуева Н.Н. Ф.И.О.																																									
должность																																													
E-mail:		Контакты (тел., факс) Тел: - Nadezhda.Zueva@pte.eurochem.ru																																											

Опросный лист на LP-11100-01. Щит рабочего освещения

1 Данные о проекте					
	Наименование организации		Телефон		Факс/эл.почта
Заказчик	АО "ЕвроХим-Северо-Запад"				
Проектная организация	ООО «ПроТех Инжиниринг»		+7(4872)24-96-96		+7(4872)24-96-99
Проект	Реконструкция склада жидкого аммиака, Кингисепп				
Объект	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО.ОЛЗ				
Обозначение оборудования	Щит LP-11100-01				
2 Условия эксплуатации					
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89			УХЛ4		Обогрев оборудования шкафов
					нет
Температура эксплуатации	☐ 10 °C	☒ 15 °C	☐ 20 °C	Высота установки над уровнем моря	≤ 1000 м
	☐ 25 °C	☐ 30 °C	☐ 35 °C	Верхняя и нижняя граница температуры (темпер. режим)	От -29 °C до +35 °C
	☐ 40 °C	☐ 45 °C	☐ 50 °C	Относительная влажность окружающего воздуха, не более	80 %
3 Данные питающей сети (характеристики ввода питания)					
Номинальное рабочее напряжение главной цепи Ue , В			☐ 230	☒ 400	☐ 690
Номинальная частота сети	☒ 50 Гц			☐ 60 Гц	
Тип заземления сети	☐ TN-C	☐ TN-C-S	☒ TN-S	☐ IT	☐ TT
Ток термической стойкости Icw, 1с, не менее			6 кА		
4 Конструктивные характеристики					

Способ установки	☒ на стену	☐ на пол	☐ рама	☐ другое _____	
Вид обслуживания	☒ одностороннее		☐ двухстороннее		
Исполнение корпуса	☒ общепромышленное		☐ взрывозащищенное		
Степень защиты IP	IP5X	Сейсмостойкость	баллов по шкале MSK64 _____		
Ограничение габаритов щита (если есть)	_____	_____	_____		
	высота	ширина	глубина		
Материал корпуса	☐ пластик	☒ сталь	☐ нержавеющая сталь	☐ по усмотрению завода-изготовителя	
5 Реализация внешних присоединений					
A  B	Сторона расположения	В блоках ввода (функциональная группа ввода и секционирования)	☐ A	☒ B	
		В блоках вывода (функциональная группа распределения и управления)	☐ A	☒ B	
		Кабели цепей управления и сигнализации	☐ A	☐ B	
Выполнение присоединения кабеля	Ввод		Вывод		Контрольный
	☒ к клеммам аппарата		☒ к клеммам аппарата		☐ к клеммам аппарата
	☐ к клеммам внешних подключений		☐ к клеммам внешних подключений		☐ к клеммам внешних подключений
Сечение и количество кабелей	☒ согласно однолинейной схемы		☐ согласно перечня		
Перечень применяемых кабелей (Если данные не приведены на однолинейной схеме)	В блоках ввода		В блоках вывода		
	Тип и сечение кабелей _____		Тип и сечение кабелей _____		

	Количество кабелей _____	Количество кабелей _____
6 Поясняющие надписи и мнемосхема		
Поясняющие надписи для присоединений	☒ по документации завода-изготовителя	☐ по проектной документации
Маркировка обозначения шкафов	☐ по документации завода-изготовителя	☒ по проектной документации
Мнемосхема	☒ отсутствует	☐ по документации завода-изготовителя ☐ по проектной документации
7 Дополнительные принадлежности <i>(Крепежные детали, необходимые для транспортирования, сборки и установки на место эксплуатации входят в комплект поставки)</i>		
☐	Комплект инструмента для монтажа	
☐	Ремонтный комплект	
☐	Дополнительные опции	
8 Дополнительные требования к изделию, комментарии к требованиям		
8.1 Вся документация предоставляется на русском языке.		
8.2 Дополнительные пункты при необходимости указывает Заказчик		
9 Приложения (обязательные):		
Наименование документа		Обозначение документа
№ 1 LP-11100-01. Схема принципиальная однолинейная . (в схеме указаны типы и характеристики аппаратуры)		E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭО - л. 2

Данные о рассмотрении и согласовании опросного листа	
Опросный лист заполнил: Инженер 1 категории _____ должность  подпись Зуева Н.Н. Ф.И.О. Контакты (тел., факс) Тел: - E-mail: Nadezhda.Zueva@pte.eurochem.ru	

Источник питания

Аппарат на вводе
(выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м

Момент нагрузки, кВтм – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки

от щита РР-21100-13

LP-11100-01-P1
см. комплект E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ЭМ

1QF
ха-ка С
6

230/400 В, 50 Гц

A,B,C

Р_{уст}=1,106 кВт;
Р_р*=1,812 кВт;
I_р=2,9 А;
cosφ=0,95

QF1
MCB-63
I_{ном}=4 А
I_{сш}=6 кА
хар-ка В
ф. А

QF2
MCB-63
I_{ном}=4 А
I_{сш}=6 кА
хар-ка В
ф. В

QF3
MCB-63
I_{ном}=4 А
I_{сш}=6 кА
хар-ка В
ф. С

QF4
MCB-63
I_{ном}=4 А
I_{сш}=6 кА
хар-ка В
ф. В

QF5
MCB-63
I_{ном}=4 А
I_{сш}=6 кА
хар-ка В
ф. С

QF6
MCB-63
I_{ном}=4 А
I_{сш}=6 кА
хар-ка В
ф. А

N
PE

LP-11100-01-Гр. 1-0.604-0.95-2.9-100
60-2-86ШВнг(A)-LS -3х2,5

LP-11100-01-Гр. 2-0.072-0.95-0.344-50
3-0.1-88ШВнг(A)-LS -3х2,5

LP-11100-01-Гр. 3-0.18-0.95-0.86-14.0
25-1-86ШВнг(A)-LS -3х2,5

LP-11100-01-Гр. 1-0.25-1.14-20
5-0.2-88ШВнг(A)-LS -3х2,5

8

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Подп. и дата

Наименование потребителя, назначение линии	Помещение компрессора	ПВК, Электрощитовая	Площадки обслуживания	ЯТП-0,25-220 УЗ (220/12)	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт	0,500	0,29	0,2	0,25		
Расчетный ток, А	2,4	1,4	0,96	1,14		

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-Э0.0/13

ЕвроХим-Северо-Запад-2
Производство аммиака и карбамида, Кинзисепп
А11.100 здание дожимного компрессора

Дожимная компрессорная станция природного газа

LP-11100-01. Схема принципиальная однолинейная

Изм.

Кол.

Лист

№ док

Подпись

Дата

Разраб.

Зцева

10.06.25

Проверил

Кобелев

10.06.25

Н. контр.

Грибанова

10.06.25

Стадия

Р

Лист

5

Листов

ПроТех

инженер

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-Э0_0_RU_IFC.dwg

Формат А4х3