

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

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технология производства

Основной комплект рабочих чертежей
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ

г. Тула
2025

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

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технология производства

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ

Главный инженер проекта



А.М. Боталов

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

г. Тула

2025

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1...1.11	Общие данные	
2	Схема монтажно-технологическая. Врезки в технологические коммуникации	
3	Схема монтажно-технологическая. Компримирование природного газа	
4	Схема монтажно-технологическая. Консоль смазочного масла компрессора.	
5	Схема монтажно-технологическая. Подключение системы смазочного масла к компрессору	
6	Схема монтажно-технологическая. Система газовых уплотнений компрессора	
7	Схема монтажно-технологическая. Система мониторинга компрессора	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
E230-0002-8000603028-РД-01-00.00.000-TX.CO	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
E230-0002-8000603028-РД-01-00.00.000-TX.ОЛ	Опросный лист на кран мостовой опорный	

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TX

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа		
Разработал	Стадников			<i>Б.И.С.</i>	23.05.25			
Проверил	Сибякова			<i>С.И.</i>	23.05.25			
Нач. отдела	Исламов			<i>И.И.</i>	23.05.25			
Нормоконтролер	Боталов			<i>Б.И.</i>	23.05.25	Общие данные		
ГИП	Боталов			<i>Б.И.</i>	23.05.25			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1.1 из 11	7



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	
--	--

Обозначение	Наименование	Примечание
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ТХ	Технология производства	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ТХМ	Технологические решения. Монтажные чертежи	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-АОВ	Автоматизация систем отопления, вентиляция и кондиционирование	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ЭО	Электрическое освещение (внутреннее)	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ЭМ	Силовое электрооборудование	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-АР	Архитектурные решения	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-КМ	Конструкции металлические	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-КЖ	Конструкции железобетонные	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ПС	Пожарная сигнализация	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-СС	Средства связи	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ТИ1	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
E230-0002-8000603028-РД-01 00.00.000-ТИ2	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	

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

Общие указания

- 1 Рабочая документация «Установка дожимного компрессора на Производстве аммиака-2» выполнена на основании технического задания.
- 2 Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, промышленной безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- 3 Перечень технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям:
 - ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
 - ТР ТС 032/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
 - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 536 «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»;
 - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 533 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»
 - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 07.12.2020 № 500 «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»
 - ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожарных и химически опасных производств;
 - СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
- 4 Монтаж и приёмку технологического оборудования и трубопроводов согласно ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах; Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 536 «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»; СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
- 5 Классификация технологических трубопроводов принята по техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы техно-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	4 Монтаж и приёмку технологического оборудования и трубопроводов согласно ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах; Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 536 «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»; СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. 5 Классификация технологических трубопроводов принята по техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы техно-						
							E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ		Лист
									1.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

логические стальные, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 536 «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением». Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах. Классификация и характеристика трубопроводов, способы испытаний указаны в характеристике трубопроводов.

- 6 При испытании на прочность и плотность испытуемый трубопровод (участок) отсоединяется от аппаратов и других трубопроводов заглушками.
- 7 При проведении испытаний вся запорная арматура, установленная на трубопроводе, должна быть полностью открыта, сальники уплотнены; на месте измерительных устройств должны быть установлены монтажные катушки; все врезки, штуцера, бобышки должны быть заглушены.

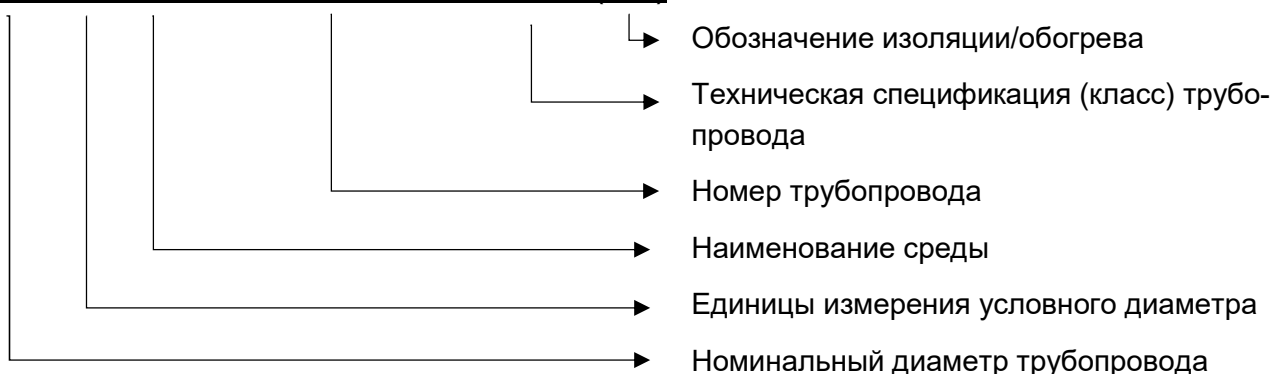
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ				1.4

Условные обозначения

1. Условное обозначение трубопроводов

Пример обозначения технологической линии на схеме:

XXX MM-XX XXXXXX.1-XXXXXXXX (XX)



Наименование	Описание
Номинальный диаметр	Выражается в числовой форме, в соответствии с гидравлическими расчётами
Код обозначение среды	Выражается в буквенной форме в соответствии с кодом среды Таблица 6
Техническая спецификация (класс) трубопровода	См. ниже
Обозначение изоляции/обогрева (при наличии)	Выражается в буквенной форме в соответствии с таблицей 5
	Теплоизоляция трубопроводов и оборудования. Расчет и выбор тепловой изоляции и формирование теплоизоляционной конструкции трубопроводов, арматуры и оборудования произведены в соответствии с СП 61.13330.2012 (СНиП 41-03-2003).

Техническая спецификация (класс) трубопровода

Наименование	Описание
Условное давление	Выражается в числовой форме (двухзначное число) в соответствии с таблицей 1.
Материальное исполнение трубопровода	Состоит из 2-х символов, присваивается в соответствии с таблицей 2.
Прибавка на коррозию	Выражается в числовой форме в соответствии с таблицей 3.
Среда	Выражается в буквенной форме, состоит из 1 буквы, присваивается в соответствии с таблицей 4

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ	Лист
							1.5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 1. Условное давление

Обозначение, Стандарт по ANSI	Описание	Маркировка
150#	1,6 МПа	01
300#	2,5 МПа; 4,0 МПа	03
600#	10,0 МПа	06
900#	15,0 МПа	09

Таблица 2. Материальное исполнение трубопровода

Обозначение	Описание
CA	Низкотемпературные углеродистые стали
SA	Нержавеющая сталь 304/304L
SD	Нержавеющая сталь 316/316L

Таблица 3. Код прибавки на коррозию

Обозначение	Описание
0	0 мм
1	1,5 мм
2	3,0 мм
4	6,0 мм

Таблица 4. Буквенное обозначение среды

Обозначение	Описание
H	Водород
M	Раствор OASE
P	Технологический процесс
S	Пар/конденсат
T	Питьевая вода
U	Инженерные сети

Таблица 5. Обозначение изоляции/обогрева

Обозначение	Описание
(H1)	Изоляция от теплопотерь непрерывная
(C)	Изоляция от холодопотерь
(E)	Электрообогрев
(EA)	Электрообогрев со звукоизоляцией

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TX	Лист 1.6

Обозначение	Описание
(TL)	Обогрев водно-гликолевым раствором
(HA)	Изоляция от теплопотерь со звукоизоляцией
(N)	Без изоляции

Таблица 6 Условное обозначение сред (код среды, наименование транспортируемого вещества)

Обозначение	Условное обозначение среды (наименование потока)	Примечание
AI	Воздух КИПиА	
AP	Воздух технический	
CWS	Вода оборотная (прямая)	
CWR	Вода оборотная (обратная)	
DR	Дренажи	
FA	Сброс взрывопожароопасных веществ на факельную систему	
GN	Природный газ	
LO	Масло компрессорное	
LS	Пар низкого давления	
N	Азот низкого давления	
SC	Паровой конденсат низкого давления	
VA	Сдувки	

2. Условные графические обозначения линий:

 — вновь проектируемые трубопроводы

3. Условные обозначения теплоизоляции на схеме монтажно-технологической:

 — теплоизоляция трубопроводов

 — теплоизоляция оборудования

4. Обозначение приборов КИП принято по ГОСТ 21.208-2013.

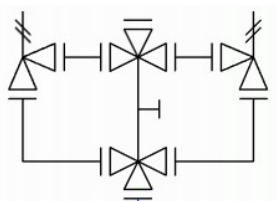
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TX	Лист
							1.7

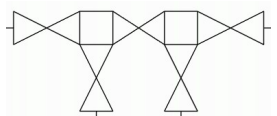
5. Условные графические обозначения арматуры по ГОСТ 2.785-70:

Обозначение	Описание	Условно графическое обозначение
G	Задвижка клиновья	
V	Клапан запорный	
D	Затвор дисковый	
O	Обратный клапан	
B	Шаровой кран	
F	Фильтр у-образный	
	Клапан регулирующий	
PSV	Предохранительный клапан	
C	Конденсатоотводчик	

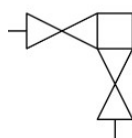
6. Разное



- Блок предохранительных клапанов



- Пятиклапанный коллектор

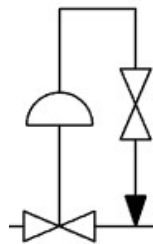


- Двухклапанный коллектор

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ

Лист
1.8



- Регулятор давления прямого действия «после себя»

F.O.

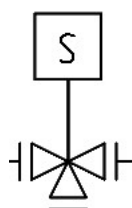
- Нормально открыт

F.C.

- Нормально закрыт

F.L.(F.C.)

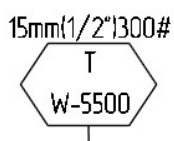
- Закрепленное положение



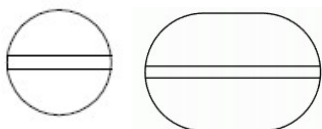
- Клапан трёхходовой соленоидный



- Граница между объектами проектирования



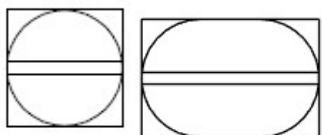
- Точка подключения



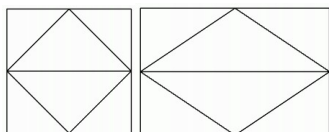
- Прибор на местном щите



- Прибор на PCY (DCS)



- Интегрированная часть управления турбокомпрессором



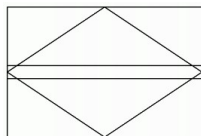
- Блокировка ПАЗ (ESD)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

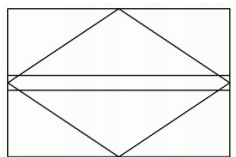
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TX
--

Лист
1.9



MMS

- Система мониторинга машины

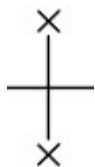


ITCC-S

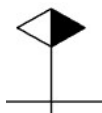
- Интегрированная часть безопасности управления турбинным компрессором



- Функция выбора больше



- Граница линии



- Граница поставки



- Заглушка фланцевая



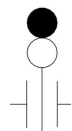
- Заглушка эллиптическая приварная



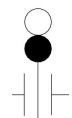
- Гибкий рукав



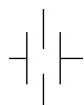
- Фланцевая пара



- Заглушка очковая НО (обтюратор)



- Заглушка очковая НЗ (обтюратор)



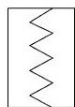
- Диафрагма (шайба)

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

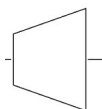
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ
--

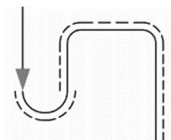
Лист
1.10



- Разделительная мембрана



– Переход диаметров



– Гидрозатвор

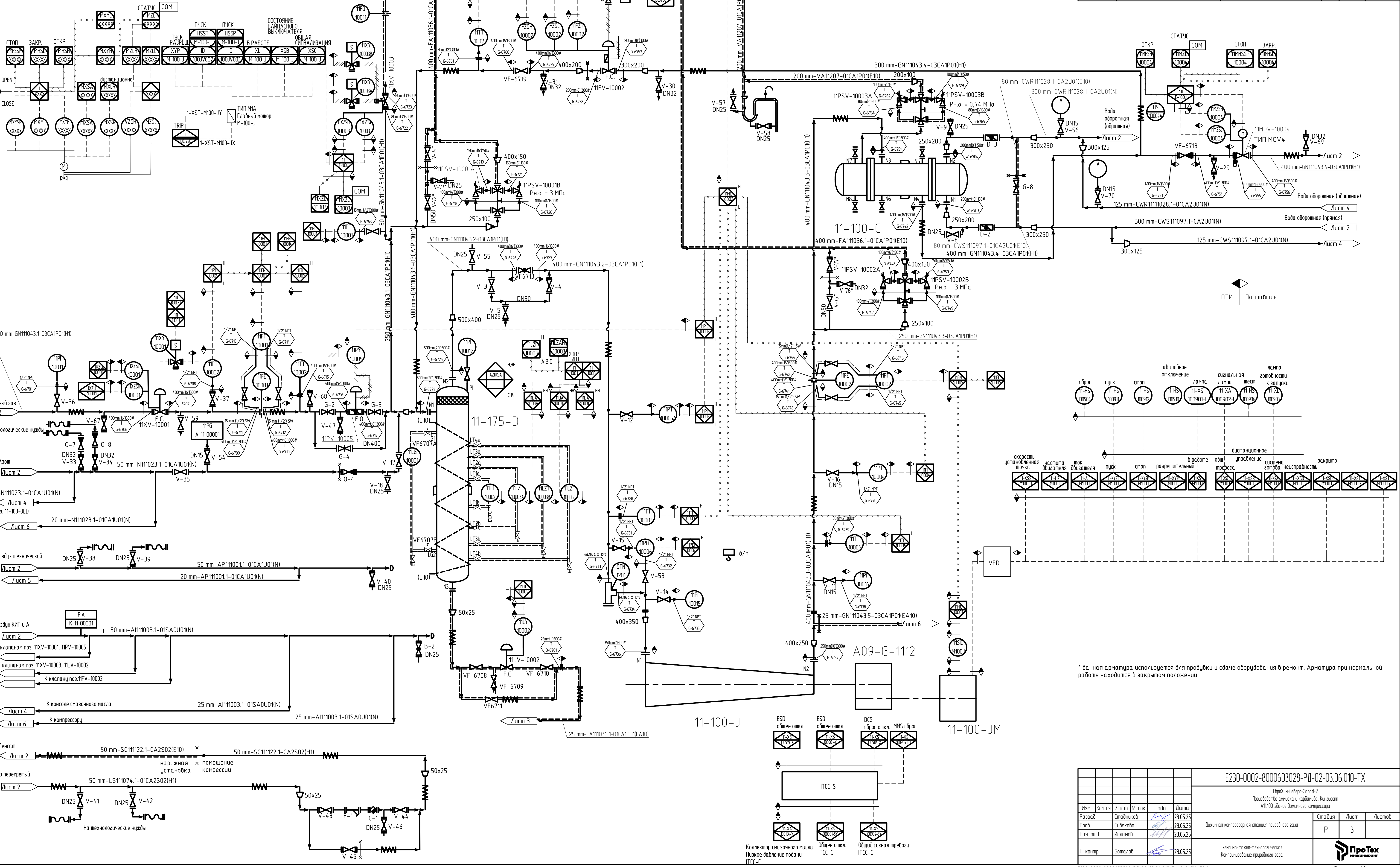
Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ	Лист
							1.11

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.к2	Приме- чание
11-100-J		Компрессор	1		Q=65090 к2/ч, P=2,65 МПа(изб.)
11-100-C		Охладитель	1		L=7208 мм, Dвн=900 мм, F=282 м2
11-175-D		Сепаратор	1		H=6000 мм, Dвн=2000 мм
8/н		Таль электрическая	1		

400 мм-FA111036.1-01CA1P01(E10)

ТИП MOV4

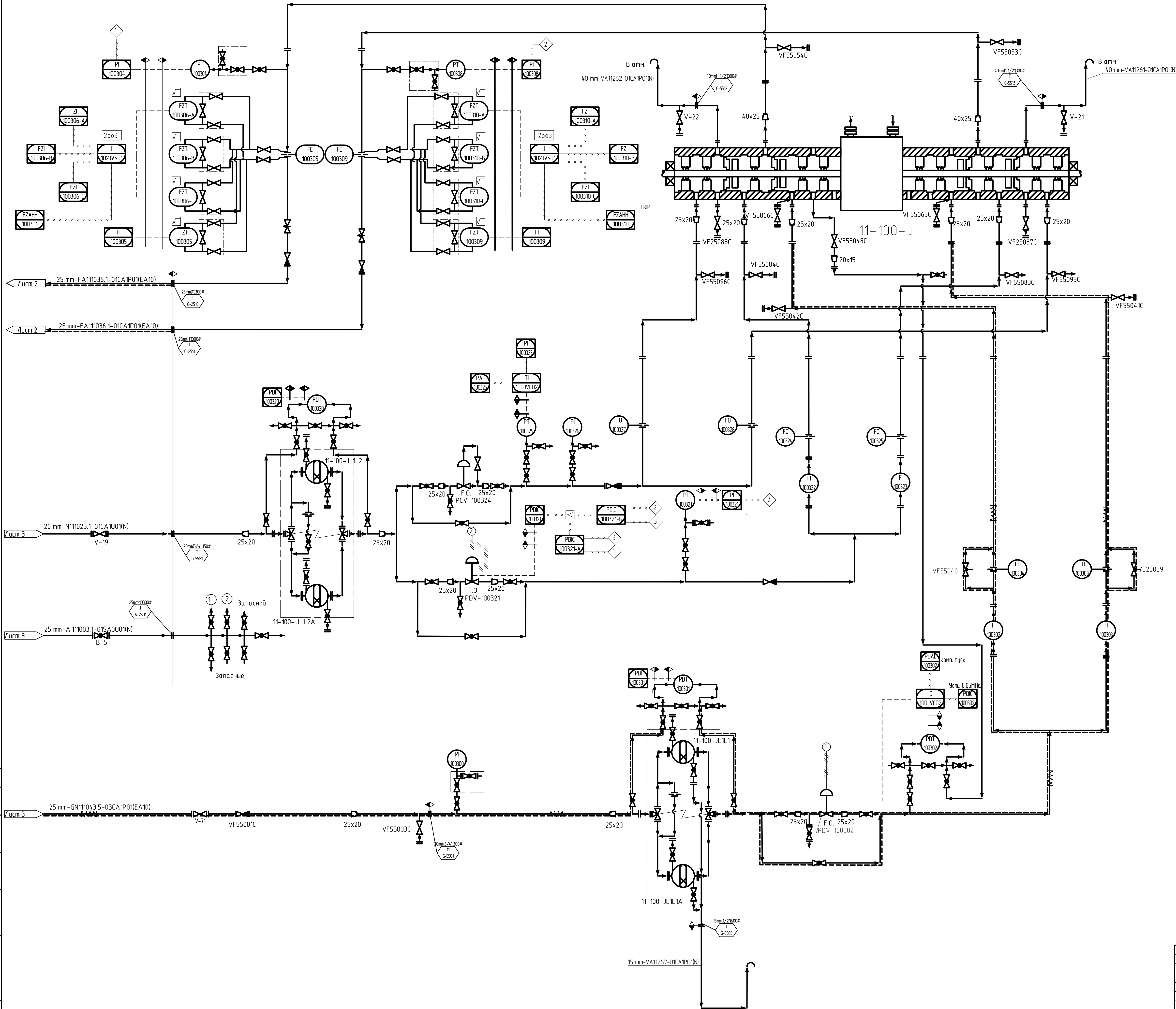
MOV полностью управляется ESD
с командой DCS для ESD, командой открытия/закрытия и
состоянием на SDC



* данная арматура используется для провудки и сдаче оборудования в ремонт. Арматура при нормальной
работе находится в закрытом положении

E230-0002-8000603028-РД-02-03.06.010-TX					
Еврейкин-Семенов-Золот-2 Производство арматуры и кабелей, Инженер А11100 здание основного компрессора					
Изм.	Кол. чз	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Степанов				23.05.25
Проб.	Евдокимов				23.05.25
Нач. отп.	Исачанов				23.05.25
Н. контр.	Боталов				23.05.25
Схема монтажно-технологическая Компирование природного газа					Статус
					Лист
					Листов
					Р 3
ПроТех инжиниринг					

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



Е230-0002-8000603028-РД-02-03.06.010-TX					
Еврохим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А1100 здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Стадийков		<i>[Подпись]</i>	23.05.23
Субьякова		Субьякова		<i>[Подпись]</i>	23.05.23
Нач. отд.		Исламов		<i>[Подпись]</i>	23.05.23
Н. контр.		Боталов		<i>[Подпись]</i>	23.05.23
Дожимная компрессорная станция природного газа					
Схема монтажно-технологическая Система газодыхательной компрессора					
					



Формат А1

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Количе- ство	Масса 1 ед., кг	Примечание
11-100-J	Компрессор (дожимной) Производительность – 65090 кг/ч Давление всаса 1,15-1,2 МПа (изб.) Давление нагнетания – 2,65 МПа (изб.) Температура на выходе – от минус 8,8 °С до плюс 39 °С			Определяет Заказчик	шт.	1		в наличии у Заказчика
11-175-D	Сепаратор Объем – 13,4 м³ Диаметр – 2000 мм Высота – 6000 мм Материальное исполнение – Сталь SA-516M Gr.485 или аналог В комплекте с поз. 11-100-J			Определяет Заказчик	шт.	1		в наличии у Заказчика
11-100-C	Охладитель Поверхность теплообмена – 282 м² Диаметр – 900 мм Длина – 7208 мм В комплекте с поз. 11-100-J			Определяет Заказчик	шт.	1		в наличии у Заказчика
	Маслосистема компрессора, в составе: - маслобак поз. 11-100-JLD, - насосы поз. 11-100-JLJA, 11-100-JLJ. - охладитель -11-100-JLC, 11-100-JLCA - фильтр поз. 11-100-JLL, 11-100-JLLA - демпфер поз. 11-100-JLD2 - резервный маслобак поз. 11-100-JLD1 - регулирующая и запорная арматура с трубной обвязкой и КИП и А В комплекте с поз. 11-100-J			Определяет Заказчик	шт.	1		в наличии у Заказчика
	СГУ компрессора, в составе: - регулирующая и запорная арматура с трубной обвязкой и КИП и А В комплекте с поз. 11-100-J			Определяет Заказчик	шт.	1		в наличии у Заказчика
б/п	Кран мостовой Однобалочный опорный Грузоподъемность – 10 т Высота подъема – 10 м Пролет крана – 13,5 м Комплектация согласно опросному листу	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ.ОЛ		Определяет Заказчик	шт.	1		

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ.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	Стадников				23.05.25		Р		1
Проверил	Сибякова				23.05.25				
Нач. отдела	Исламов				23.05.25				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н. контр.	Боталов				23.05.25				
ГИП	Боталов				23.05.25				

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

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технология производства

Опросный лист

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

Главный инженер проекта



А.М. Боталов

г. Тула

2025

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

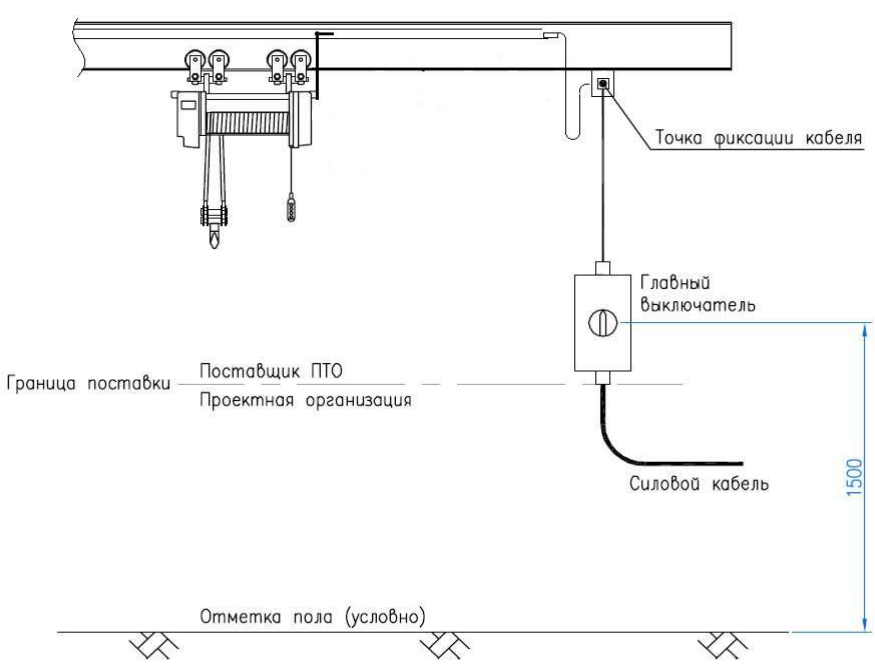
Кран мостовой

ЗАКАЗЧИК	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	СОСТАВИТЕЛЬ
ООО "ЕвроХим Северо-Запад-2" г. Кингисепп	№ E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ.ОЛ	ООО «ПроТех Инжиниринг» г. Тула

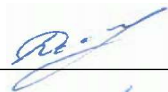
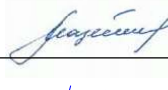
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
1	Тип крана	Кран мостовой однобалочный опорный
2	Назначение крана	Ремонт, обслуживание оборудования
3	Грузоподъемность, т - главного крюка - вспомогательного крюка	10 -
4	Высота подъема, м - главного крюка - вспомогательного крюка	10 -
5	Пролет крана, м	13,5
6	Управление краном	С пола (отм. 0,000) и дистанционно с пульта управления (радио)
7	Используемое навесное оборудование	-
8	Режим работы по ГОСТ 34017-2016	A3
9	Категория помещения по СП 12.13130.2009	A
10	Класс взрывопожароопасной зоны по № 123-ФЗ, категория и группа взрывоопасной смеси	2 (природный газ (метан) IIА/Т1) П-I (масло компрессорной)
11	Двухскоростное исполнение всех механизмов	да
12	Скорость рабочих движений крана, м/мин - подъем крюка (высокая/низкая) - передвижение тали (высокая/низкая) - передвижение крана (высокая/низкая)	4/1 20/6 25/6
13	Двухскоростное исполнение электродвигателей на подъем и перемещение тали	да
14	Двухскоростное исполнение электродвигателей на перемещение крана (за счёт ЧРП)	да
15	Канатоукладчик	да
16	Электродвигатель в комплекте	да
17	Датчики температурной защиты электродвигателя в комплекте (да/нет)	да
18	Исполнение электрооборудования (общепромышленное/взрывозащищенное), степень защиты по ПУЭ	Взрывозащищенное 1ExdIIAT1
19	Тип кранового рельса	KP80 (уточняет изготовитель)

2025	Установка дожимного компрессора .Опросный лист на кран мостовой опорный	1
------	---	---

20	Тип опорного устройства для крепления гибкого кабеля	Направляющая и кабельные каретки (поставляются комплектно).
21	Устройство перемещения кареток	да, комплектно: -объединение кареток между собой буксировочным (страховочным) тросом, - элемент крепления первой каретки к балке крана
22	Устройство подвеса питающего кабеля привода перемещения тали по мосту крана	да, комплектно: каретки, кольца, трос, устройства перемещения кареток
23	Длина подкранового пути, м	17
24	Устройство , предотвращающее перегиб кабеля в местах его крепления к кареткам	да, комплектно
25	Электропитание	Двигателя: 380 В, 50 Гц Цепей управления крана: 36 В, 50 Гц
26	Питающий гибкий кабель	да, комплектно длина подкранового пути – 17,0 м
27	Шкаф управления	да, комплектно. (исполнение см. п.п. 14)
28	Главный выключатель, навесного исполнения	да, комплектно. (исполнение см. п.п. 14)
29	Кабельная продукция	да, комплектно: - все электромеханизмы и приборы безопасности должны иметь в комплекте кабельный ввод рассчитанный на сечение питающих кабелей - вся кабельная продукция от ШУ до электроприемников и пульта управления
30	Марка и сечение питающего кабеля	ВБбШвнг(А)-LS 5х10

31	 Рисунок 1 - Эскизное решение по определению границы поставки	
32	Приборы безопасности	да, комплектно: - концевые выключатели; - блокировочные устройства; - ограничители грузоподъемности - элементы крепления приборов безопасности, если они не смонтированы на кране в заводских условиях
33	Место расположения крана	В помещении
34	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У4
35	Условия эксплуатации (температура окружающего воздуха)	Не ниже +5
36	Сейсмичность площадки строительства согласно отчёта по сейсмическому микрорайонированию	5 баллов
37	Антикоррозионное покрытие для элементов из углеродистой стали	да
38	Документация в комплекте поставки	Сертификат (декларация) соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011 да

		Сертификат (декларация) соответствия Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» ТР ТС 012/2011	да
		Паспорт на оборудование	да (на русском языке)
		Руководство (инструкция) по эксплуатации	да (на русском языке)

Опросный лист заполнил	глав. специалист		/ Данилин Д. Е. /
Опросный лист проверил	нач. сектора ТХО		/ Сибякова Т. А. /
Опросный лист проверил	нач. сектора ОМП		/ Мазепова О. И. /
Согласовано	нач. отдела ЭТО		/ Кобелев В. А. /

