

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

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технологические решения. Монтажные чертежи

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ

г. Тула

2025

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

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технологические решения. Монтажные чертежи

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ

Главный инженер проекта



А.М. Боталов

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

г. Тула

2025

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.4	Общие данные	
2	План на отм. 0,000, +3,500, +3,550. +5,150	
3	План на отм. 0,000, Разрез 3-3	
4	Разрезы 1-1; 2-2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание

Прилагаемые документы		
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.030-TXM.CO	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.030-TXM.ОЛ	Опросные листы	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.030-TXM.XT	Характеристика трубопроводов	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.030-TXM.BT	Ведомость трубопроводов	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.030-TXM.H	Эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий	

☐ 1. General Information Name: _____ Address: _____ City: _____ State: _____ Zip: _____ Phone: _____	☐ 2. Employment History Employer: _____ Position: _____ Dates: _____ Reason for leaving: _____
☐ 3. Education Institution: _____ Degree: _____ Dates: _____	☐ 4. References Name: _____ Address: _____ Phone: _____

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ				
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 здание дожимного компрессора				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Данилин				19.03.25	Дожимная компрессорная станция природного газа		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мазепова				19.03.25			Р	1.1 из 4	4
Нач. отдела	Серебрякова				19.03.25					
						Общие данные		 ПроТех инжиниринг		
ГИП	Боталов				19.03.25					

Общие указания

1 Рабочая документация выполнена на основании технического задания на разработку рабочей документации по объекту АО «ЕвроХим-Северо-Запад-2» Производство аммиака и карбамида, г. Кингисепп. А11.100 здание дожимного компрессора к договору №ЕХС32-23/243 от 19.01.2024 г.

2 Монтаж и приемку технологического оборудования и трубопроводов проводить согласно ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожарных и химически опасных производствах и СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

3 Назначенный срок службы новых трубопроводов составляет не менее 20 лет. После 20 лет работы дальнейшая эксплуатация трубопроводов допускается после проведения оценки их остаточной прочности.

4 Все отметки даны в относительных единицах. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка равная 23,000 по Балтийской системе высот.

5 Контроль монтажных сварных швов технологических трубопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ 32569-2013.

6 Методы неразрушающего контроля и объем контроля сварных соединений определять согласно разделу 12.3 ГОСТ 32569-2013.

7 В соответствии с ГОСТ 32569-2013 испытание трубопроводов на прочность и плотность провести гидравлическим способом. Давления испытаний трубопроводов указаны в Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХ.ХТ.

8 При испытании на прочность и плотность испытуемый трубопровод (участок) отсоединяется от аппаратов и других трубопроводов заглушками.

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.

9 Промывку и продувку трубопроводов произвести после окончания монтажа и испытания на прочность и плотность с целью очистки внутренней поверхности от механических загрязнений в соответствии с ВСН 362-87 Изготовление, монтаж и испытание технологических трубопроводов на Ру до 10 МПа п. 11.47-11.55.

10 Сварку углеродистых и низколегированных сталей производить по ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные, ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов электродом марки УОНИ-13/55 типа Э50А по ГОСТ 9467-75. Сварку нержавеющей стали производить электродом марки ЦЛ-11 типа Э-08Х20Н9Г2Б по ГОСТ 10052-75 (аналоги по согласованию с заказчиком). Необходимое количество электродов учтено в спецификации оборудования, изделий и материалов Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.СО

11 Степень очистки поверхности от окалины и продуктов коррозии наружных поверхностей трубопроводов, подлежащих окрашиванию - 2 по ГОСТ 9.402-2004.

Взам. инв. №		Подпись и дата		п. 11.47-11.55.						
				10 Сварку углеродистых и низколегированных сталей производить по ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные, ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов электродом марки УОНИ-13/55 типа Э50А по ГОСТ 9467-75. Сварку нержавеющей стали производить электродом марки ЦЛ-11 типа Э-08Х20Н9Г2Б по ГОСТ 10052-75 (аналоги по согласованию с заказчиком). Необходимое количество электродов учтено в спецификации оборудования, изделий и материалов E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.СО						
Инв. № подл.				11 Степень очистки поверхности от окалины и продуктов коррозии наружных поверхностей трубопроводов, подлежащих окрашиванию - 2 по ГОСТ 9.402-2004.						
				E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ						Лист
										1.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

12 Степень обезжиривания поверхностей перед окрашиванием - 1 по ГОСТ 9.402-2004.

13 Для всех трубопроводов из углеродистой стали выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности.

Для защиты изолированных трубопроводов с рабочей температурой до 100⁰С использовать двухкомпонентную эпоксидную грунт-эмаль Ecomast E 280 (1 слой 150мкм; расход-0,27 кг/м²). Поверхность покрытия – 1186 м².

Для изолированных трубопроводов с рабочей температурой более 100⁰С использовать однокомпонентную термостойкую краску Ecomast Thermo (1 слой 100 мкм; расход-0,3 кг/м²). Поверхность покрытия – 36 м²

На неизолируемые трубопроводы дополнительно поверх грунта нанести финишное покрытие – эмаль Ecomast PU 74 (1 слой 50 мкм; расход-0,18 кг/м²). Поверхность покрытия -100 м².

14 Опознавательную окраску трубопроводов выполнить в соответствии с таблицей 1 ГОСТ 14202-69.

15 Материалы для изоляции трубопроводов учтены в комплекте E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТИ.

16 Строительные конструкции и фундаменты на монтажных чертежах показаны условно.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ			1.3

Условные обозначения

- 1 Обозначение приборов КИП принято по ГОСТ 21.208-2013.
- 2 Условные обозначения элементов трубопроводов по ГОСТ 2.784-96.
- 3 Условные графические обозначения арматуры по ГОСТ 2.785-70.
- 4 Разное.



– граница проектирования

Обозначение на монтажном чертеже



– опора



– подвеска



– вертикальная опора



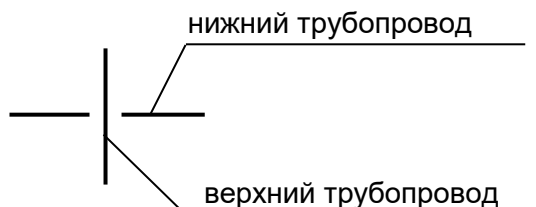
– неподвижная опора



– отвод трубопровода вниз

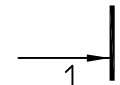


– отвод трубопровода вверх



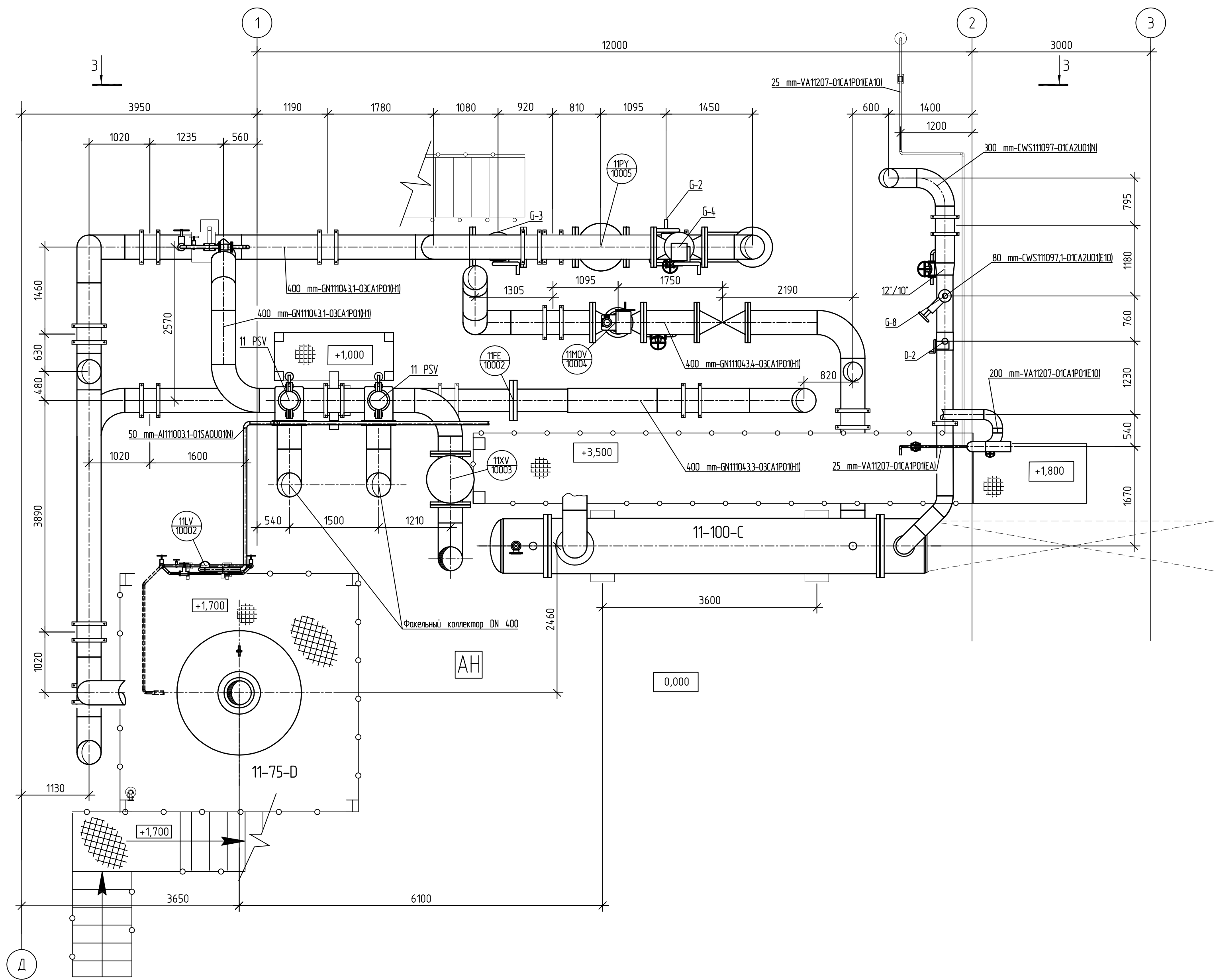
– пересечение трубопроводов

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
нижний трубопровод верхний трубопровод – пересечение трубопроводов									

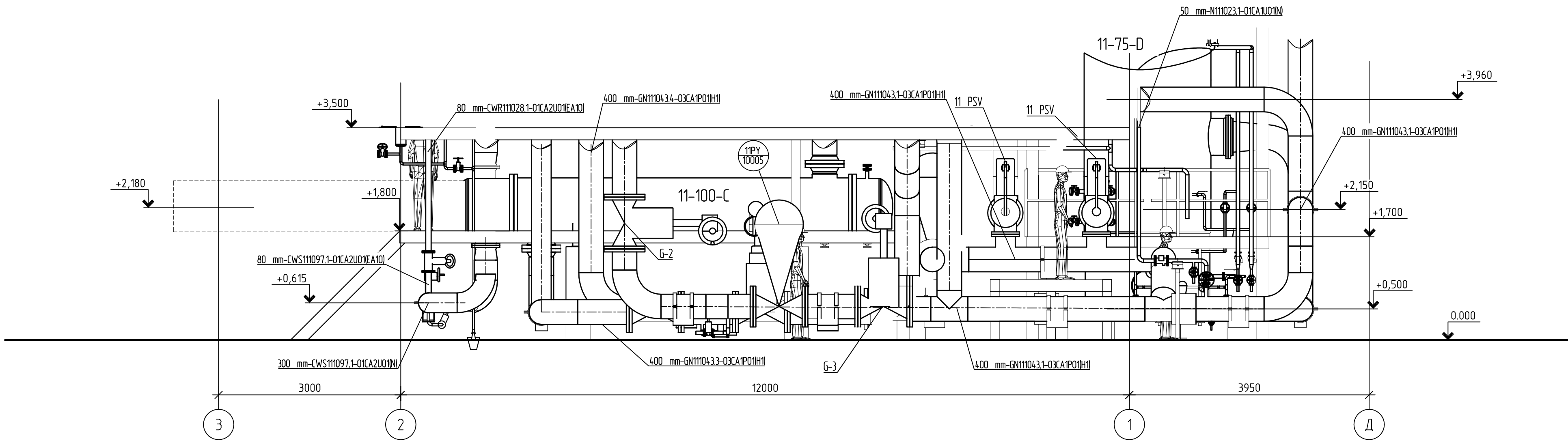
$$\xrightarrow{1(4)} \text{---}$$


E230-0002-8000603028-P/0-01-03.06.010-TXM D C RU IER.dwg										Формат	A0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	----

План на отм. 0,000



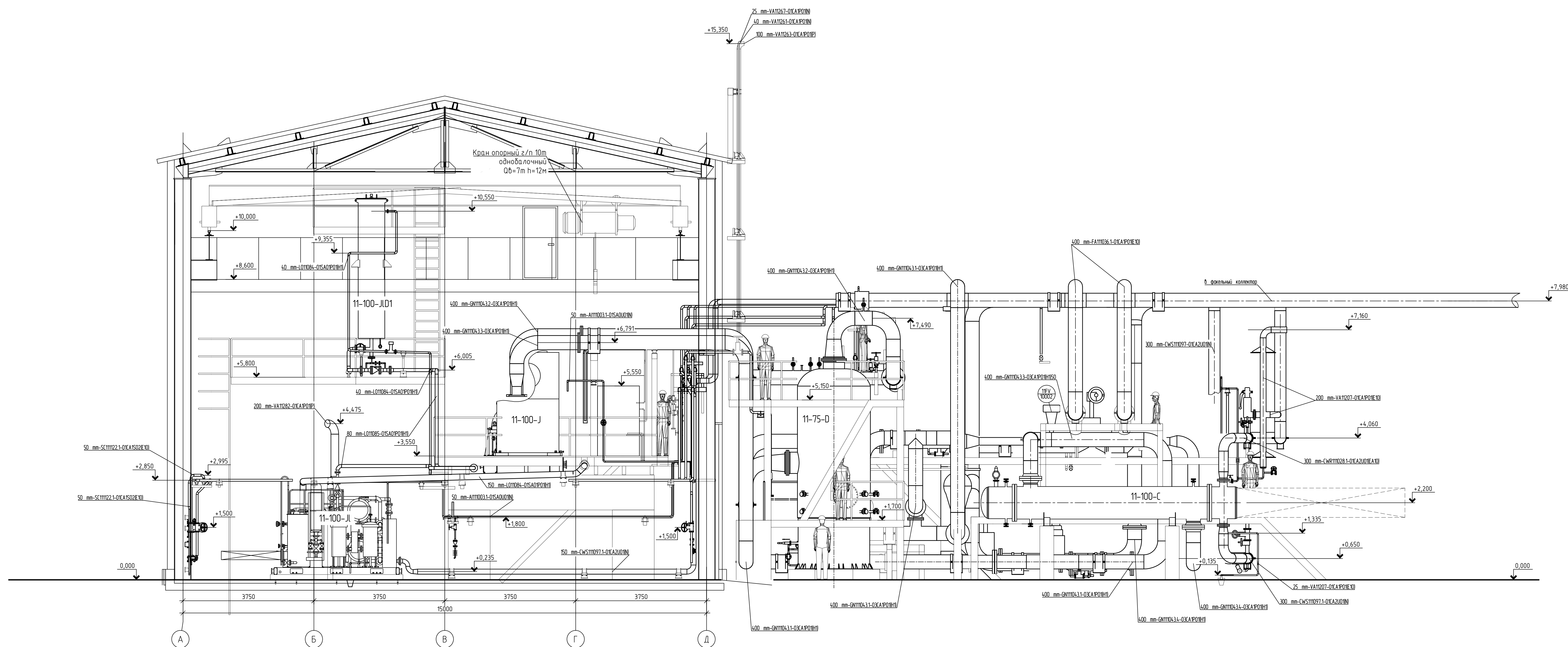
Разрез 3-3 (2)



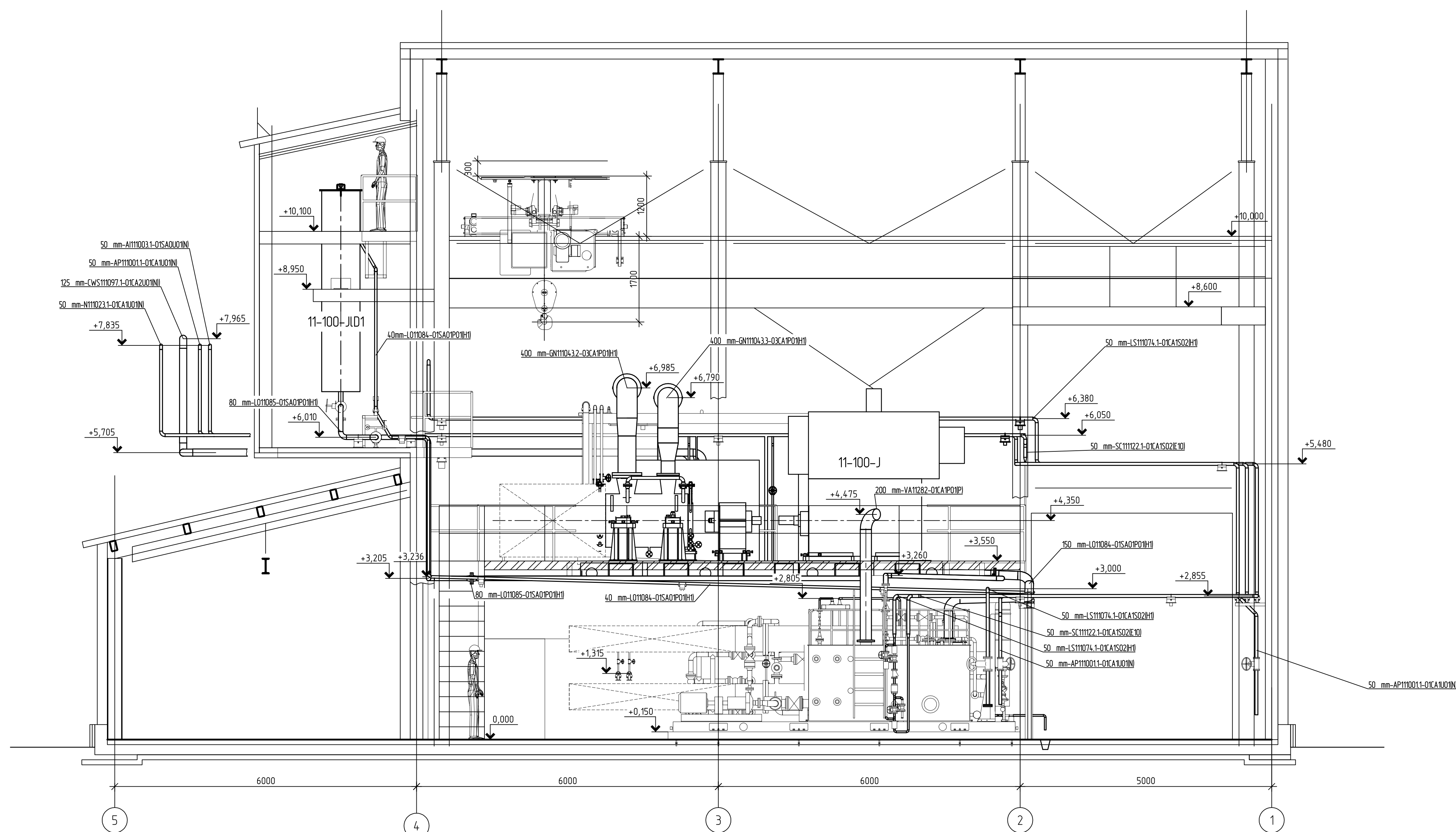
Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. №

Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингзисепт А11.100 Здание дожимного компрессора		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист
Разраб.	Давыдов	18.03.25					Р	3
Проб.	Мазурова	18.03.25						
Нач.отд.	Серебрякова	18.03.25						
План на отм. 0,000. Разрез 3-3						Протек Инженер		

Разрез 2-2 (2)



Разрез 1-1 (2)



						E230-0002-8000603028-РД-1-03.06.10-ТХМ		
						ЕвроХим-Север-Запад-2		
						Производство аммиака и карбамида, Киселевск		
						АТ100 ЗОНА ФАКТОРИА КАРБОНАТА		
Изм.	Код изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Изм.	001	Лист			03.06.10			
Изм.	002	Лист			03.06.10			
Изм.	003	Лист			03.06.10			
Изм.	004	Лист			03.06.10			
Изм.	005	Лист			03.06.10			
Изм.	006	Лист			03.06.10			
Изм.	007	Лист			03.06.10			
Изм.	008	Лист			03.06.10			
Изм.	009	Лист			03.06.10			
Изм.	010	Лист			03.06.10			
Изм.	011	Лист			03.06.10			
Изм.	012	Лист			03.06.10			
Изм.	013	Лист			03.06.10			
Изм.	014	Лист			03.06.10			
Изм.	015	Лист			03.06.10			
Изм.	016	Лист			03.06.10			
Изм.	017	Лист			03.06.10			
Изм.	018	Лист			03.06.10			
Изм.	019	Лист			03.06.10			
Изм.	020	Лист			03.06.10			
Изм.	021	Лист			03.06.10			
Изм.	022	Лист			03.06.10			
Изм.	023	Лист			03.06.10			
Изм.	024	Лист			03.06.10			
Изм.	025	Лист			03.06.10			
Изм.	026	Лист			03.06.10			
Изм.	027	Лист			03.06.10			
Изм.	028	Лист			03.06.10			
Изм.	029	Лист			03.06.10			
Изм.	030	Лист			03.06.10			
Изм.	031	Лист			03.06.10			
Изм.	032	Лист			03.06.10			
Изм.	033	Лист			03.06.10			
Изм.	034	Лист			03.06.10			
Изм.	035	Лист			03.06.10			
Изм.	036	Лист			03.06.10			
Изм.	037	Лист			03.06.10			
Изм.	038	Лист			03.06.10			
Изм.	039	Лист			03.06.10			
Изм.	040	Лист			03.06.10			
Изм.	041	Лист			03.06.10			
Изм.	042	Лист			03.06.10			
Изм.	043	Лист			03.06.10			
Изм.	044	Лист			03.06.10			
Изм.	045	Лист			03.06.10			
Изм.	046	Лист			03.06.10			
Изм.	047	Лист			03.06.10			
Изм.	048	Лист			03.06.10			
Изм.	049	Лист			03.06.10			
Изм.	050	Лист			03.06.10			
Изм.	051	Лист			03.06.10			
Изм.	052	Лист			03.06.10			
Изм.	053	Лист			03.06.10			
Изм.	054	Лист			03.06.10			
Изм.	055	Лист			03.06.10			
Изм.	056	Лист			03.06.10			
Изм.	057	Лист			03.06.10			
Изм.	058	Лист			03.06.10			
Изм.	059	Лист			03.06.10			
Изм.	060	Лист			03.06.10			
Изм.	061	Лист			03.06.10			
Изм.	062	Лист			03.06.10			
Изм.	063	Лист			03.06.10			
Изм.	064	Лист			03.06.10			
Изм.	065	Лист			03.06.10			
Изм.	066	Лист			03.06.10			
Изм.	067	Лист			03.06.10			
Изм.	068	Лист			03.06.10			
Изм.	069	Лист			03.06.10			
Изм.	070	Лист			03.06.10			
Изм.	071	Лист			03.06.10			
Изм.	072	Лист			03.06.10			
Изм.	073	Лист			03.06.10			
Изм.	074	Лист			03.06.10			
Изм.	075	Лист			03.06.10			
Изм.	076	Лист			03.06.10			
Изм.	077	Лист			03.06.10			
Изм.	078	Лист			03.06.10			
Изм.	079	Лист			03.06.10			
Изм.	080	Лист			03.06.10			
Изм.	081	Лист			03.06.10			
Изм.	082	Лист			03.06.10			
Изм.	083	Лист			03.06.10			
Изм.	084	Лист			03.06.10			
Изм.	085	Лист			03.06.10			
Изм.	086	Лист			03.06.10			
Изм.	087	Лист			03.06.10			
Изм.	088	Лист			03.06.10			
Изм.	089	Лист			03.06.10			
Изм.	090	Лист			03.06.10			
Изм.	091	Лист			03.06.10			
Изм.	092	Лист			03.06.10			
Изм.	093	Лист			03.06.10			
Изм.	094	Лист			03.06.10			
Изм.	095	Лист			03.06.10			
Изм.	096	Лист			03.06.10			
Изм.	097	Лист			03.06.10			
Изм.	098	Лист			03.06.10			
Изм.	099	Лист			03.06.10			
Изм.	100	Лист			03.06.10			
Изм.	101	Лист			03.06.10			
Изм.	102	Лист			03.06.10			
Изм.	103	Лист			03.06.10			
Изм.	104	Лист			03.06.10			
Изм.	105	Лист			03.06.10			
Изм.	106	Лист			03.06.10			
Изм.	107	Лист			03.06.10			
Изм.	108	Лист			03.06.10			
Изм.	109	Лист			03.06.10			
Изм.	110	Лист			03.06.10			
Изм.	111	Лист			03.06.10			
Изм.	112	Лист			03.06.10			
Изм.	113	Лист			03.06.10			
Изм.	114	Лист			03.06.10			
Изм.	115	Лист			03.06.10			
Изм.	116	Лист			03.06.10			
Изм.	117	Лист			03.06.10			
Изм.	118	Лист			03.06.10			
Изм.	119	Лист			03.06.10			
Изм.	120	Лист			03.06.10			
Изм.	121	Лист			03.06.10			
Изм.	122	Лист			03.06.10			
Изм.	123	Лист			03.06.10			
Изм.	124	Лист			03.06.10			
Изм.	125	Лист			03.06.10			
Изм.	126	Лист			03.06.10			
Изм.	127	Лист			03.06.10			
Изм.	128	Лист			03.06.10			
Изм.	129	Лист			03.06.10			
Изм.	130	Лист			03.06.10			
Изм.	131	Лист			03.06.10			
Изм.	132	Лист			03.06.10			
Изм.	133	Лист			03.06.10			
Изм.	134	Лист			03.06.10			
Изм.	135	Лист			03.06.10			
Изм.	136	Лист			03.06.10			
Изм.	137	Лист			03.06.10			
Изм.	138	Лист			03.06.10			
Изм.	139	Лист			03.06.10			
Изм.	140	Лист			03.06.10			
Изм.	141	Лист			03.06.10			
Изм.	142	Лист			03.06.10			
Изм.	143	Лист			03.06.10			
Изм.	144	Лист			03.06.10			
Изм.	145	Лист			03.06.10			
Изм.	146	Лист			03.06.10			
Изм.	147	Лист			03.06.10			
Изм.	148	Лист			03.06.10			
Изм.	149	Лист			03.06.10			
Изм.	150	Лист			03.06.10			
Изм.	151	Лист			03.06.10			
Изм.	152	Лист			03.06.10			
Изм.	153	Лист			03.06.10			
Изм.	154	Лист			03.06.10			
Изм.	155	Лист			03.06.10			
Изм.	156	Лист			03.06.10			
Изм.	157	Лист			03.06.10			
Изм.	158	Лист			03.06.10			
Изм.	159	Лист			03.06.10			
Изм.	160	Лист			03.06.10			
Изм.	161	Лист			03.06.10			
Изм.	162	Лист			03.06.10			
Изм.	163	Лист			03.06.10			
Изм.	164	Лист			03.06.10			
Изм.	165	Лист			03.06.10			
Изм.	166	Лист			03.06.10			
Изм.	167	Лист			03.06.10			
Изм.	168	Лист			03.06.10			
Изм.	169	Лист			03.06.10			
Изм.	170	Лист			03.06.10			
Изм.	171	Лист			03.06.10			
Изм.	172	Лист			03.06.10			
Изм.	173	Лист			03.06.10			
Изм.	174	Лист			03.06.10			
Изм.	175	Лист			03.06.10			
Изм.	176	Лист			03.06.10			
Изм.	177	Лист			03.06.10			
Изм.	178	Лист			03.06.10			
Изм.	179	Лист			03.06.10			
Изм.	180	Лист			03.06.10			
Изм.	181	Лист			03.06.10			
Изм.	182	Лист			03.06.10			
Изм.	183	Лист			03.06.10			
Изм.	184	Лист			03.06.10			
Изм.	185	Лист			03.06.10			
Изм.	186	Лист			03.06.10			
Изм.	187	Лист			03.06.10			
Изм.	188	Лист			03.06.10			
Изм.	189	Лист			03.06.10			
Изм.	190	Лист			03.06.10			
Изм.	191	Лист			03.06.10			
Изм.	192	Лист			03.06.10			
Изм.	193	Лист			03.06.10			
Изм.	194	Лист			03.06.10			
Изм.	195	Лист			03.06.10			
Изм.	196	Лист			03.06.10			
Изм.	197	Лист			03.06.10			
Изм.	198	Лист			03.06.10			
Изм.	199	Лист			03.06.10			
Изм.	200	Лист			03.06.10			
Изм.	201	Лист			03.06.10			
Изм.	202	Лист			03.06.10			
Изм.	203	Лист			03.06.10			
Изм.	204	Лист			03.06.10			
Изм.	205	Лист			03.06.10			
Изм.	206	Лист			03.06.10			</

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
	<u>Арматура</u>							
G-8	Задвижка клиновая фланцевая DN 80 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			шт.	1		
G-2, G-3, G-4	Задвижка клиновая фланцевая DN 400 Class 300	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			шт.	3		
D-2, D-3	Затвор дисковый DN 250 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			шт.	2		
V-54	Клапан запорный DN 15 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			шт.	1		
V-11 V-12 V-13 V-14 V-15 V-16 V-53	Клапан запорный DN 15 Class 300	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			шт.	7		
V-56	Клапан запорный DN 15 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			шт.	1		
V-19, V-21, V-22	Клапан запорный DN 20 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			шт.	3		

						E230-0002-80000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.CO						
						ЕвроХим-Сечеро-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	Данилин				19.03.25				Р	1	13	
Проверил	Мазепова				19.03.25							
Нач. отдела	Серебряквaa				19.03.25							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов						
ГИП	Боталов				19.03.25							

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									2	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	E230-0002-80000603028-РД-01-03.06.010-TXM.CO	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Количе- ство	Масса 1 ед., кг	Примечание
V-8, V-9, V-38, V-39, V-40, V-41, V-42, V-43, V-44, V-45, V-46, V-57, V-58 V-60	Клапан запорный DN 25 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	14		
V-5, V-18, V-55	Клапан запорный DN 25 Class 300	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	3		
V-33, V-34	Клапан запорный DN 32 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	2		
V-30, V-31	Клапан запорный DN 32 Class 300	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	2		
V-29, V-47	Клапан запорный DN 32 Class 600	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	2		
V-3, V-4, V-35	Клапан запорный DN 50 Class 300	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	3		
V-17	Клапан запорный DN 50 Class 600	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	1		
O-7, O-8	Клапан обратный DN 32 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	2		

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
О-4	Клапан обратный DN 50 Class 300	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	1		
В-2, В-4, В-5	Кран шаровый DN 25 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	3		
С-1	Конденсатоотводчик DN 25 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ2			шт.	1		
Ф-1	Фильтр сетчатый DN 25 Class 150	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1			шт.	1		
	Блок предохранительных клапанов поз. 11PSV-10003А, 10003В	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ3			шт.	1		
	Переключающие устройства для предохранительных клапанов поз. 11PSV-10001А, 10001В; 11PSV-10002А, 10002В;	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ4			шт.	2		
	<u>Изделия и материалы</u>							
	Трубы							
	Труба 21,3х4,78 SCH 160 ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	3,0	1,95	
	Труба 21,3х3,73 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	7,0	1,62	
	Труба 26,7х3,91 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	17,7	2,20	
	Труба 33,4х4,55 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	115,4	3,24	
	Труба 33,4х6,35 SCH 160 ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	2,0	4,24	
	Труба 42,2х4,85 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	15,5	4,47	
	Труба 48,3х5,08 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	32,0	5,41	
	Труба 60,3х5,54 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M		EX.23.3.05.02-1740.056		м	364,5	7,48	
	Труба 60,3х8,74 SCH 160 ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	11,0	11,11	
	Труба 88,9х7,62 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	3,5	15,27	
	Труба 141,3х6,55 SCH STD ASTM A333-6ASME B36.10M				м	88,6	21,77	
	Труба 219,1х8,18 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	16,7	42,55	
	Труба 273,0х9,27 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	11,0	60,31	

						E230-0002-80000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.СО	Лист		
							3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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
	Труба 323,8x9,52 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	24,3	73,88	
	Труба 355,6x9,52 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	1,0	81,33	
	Труба 406,4x9,52 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	27,6	93,27	
	Труба 406,4x12,7 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M				м	119,0	123,31	
	Труба 33,4x4,55 SCH 80S A312-TP304/304L ASME B36.19 M				м	26,5	3,24	
	Труба 48,3x3,68 SCH 40S A312-TP304/304L ASME B36.19 M				м	35,0	4,05	
	Труба 60,3x3,91 SCH 40S A312-TP304/304L ASME B36.19 M				м	80,5	7,48	
	Труба 88,9x3,05 SCH 10S A312-TP304/304L ASME B36.19 M				м	27,9	6,45	
	Труба 114,3x6,02 SCH 40S A312-TP304/304L ASME B36.19 M				м	17,4	16,07	
	Труба 168,3x3,4 SCH 10S A312-TP304/304L ASME B36.19 M				м	19,2	13,84	
	ОТВОДЫ							
	ОТВОД 90° 1/2” SW ASTM A350-LF2 Class 3000 ASME B16.11				шт.	7	0,22	
	ОТВОД 90° 3/4” ASTM A350-LF2 Class 3000 ASME B16.11				шт.	10	0,20	
	ОТВОД 45° 3/4” ASTM A350-LF2 Class 3000 ASME B16.11				шт.	1	0,10	
	ОТВОД 90° 1” SW Class 3000 A420-WPL6 ASME B16.11				шт.	11	0,20	
	ОТВОД 45° 1” SW ASTM A350-LF2 Class 3000 ASME B16.11				шт.	8	0,10	
	ОТВОД 90° 1” SW ASTM A350-LF2 Class 3000 ASME B16.11				шт.	55	0,20	
	ОТВОД 45° 1” SW Class 3000 A182-F304/304L ASME B16.11				шт.	2	0,10	
	ОТВОД 90° 1” SW Class 3000 A182-F304/304L ASME B16.11				шт.	16	0,20	
	ОТВОД 90° 1 1/4” SW ASTM A350-LF Class 3000 ASME B16.11				шт.	9	0,54	
	ОТВОД 90° 1 1/2” SW ASTM A350-LF Class 3000 ASME B16.11				шт.	12	1,08	
	ОТВОД 45° 1 1/2” SW Class 3000 A182-F304/304L ASME B16.11				шт.	1	0,55	
	ОТВОД 90° 1 1/2” SW Class 3000 A182-F304/304L ASME B16.11				шт.	11	1,1	
	ОТВОД 90° 2” SCH 40S (60,3x3,91) LR BW A403-WP304/304L ASME B16.9				шт.	12	0,70	
	ОТВОД 45° 2” SCH XS (60x5,54) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	5	0,47	
	ОТВОД 90° 2” SCH XS (60x5,54) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9		EX.23.8.04.06-1020.001		шт.	58	0,94	
	ОТВОД 45° 2” SCH 160 (60x8,74) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	2	0,75	

						E230-0002-80000603028-ПД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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
	Отвод 90° 2” SCH 160 (60x8,74) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	2	1,5	
	Отвод 90° 3” SCH 10S (88,9x3,05) LR BW ASTM A403-WP304/304L ASME B16.9				шт.	13	1,18	
	Отвод 90° 4” SCH 40S (114,3x6,02) LR BW ASTM A403-WP304/304L ASME B16.9				шт.	4	3,90	
	Отвод 90° 4” SCH STD (114,3x6,02) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	5	3.90	
	Отвод 45° 5” SCH STD (141,3x6,55) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	1	3,25	
	Отвод 90° 5” SCH STD (141,3x6,55) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	12	6,50	
	Отвод 90° 6” SCH 10S (168,3x3,4) LR BW ASTM A403-WP304/304L ASME B16.9				шт.	4	5,18	
	Отвод 90° 8” SCH STD (219,1x8,18) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	5	20,3	
	Отвод 45° 10” SCH STD (273x9,27) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	3	20,5	
	Отвод 90° 10” SCH STD (273x9,27) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	3	41,0	
	Отвод 90° 12” SCH STD (324x9,52) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	7	54,0	
	Отвод 45° 16” SCH STD (406x9,52) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	5	48,0	
	Отвод 90° 16” SCH STD (406x9,52) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	13	89,2	
	Отвод 45° 16” SCH XS (406x12,7) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	3	62,4	
	Отвод 90° 16” SCH XS (406x12,7) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	30	124,75	
	Тройники							
	Тройник равнопроходной 2” SCH 40S (60,3x3,91) BW A403-WP304/304L ASME B16.9				шт.	5	1,88	
	Тройник равнопроходной 2” SCH XS (60,3x5,54) ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	6	1,90	
	Тройник равнопроходной 3” SCH 10S (88,9x3,05) BW ASTM A403-WP304/304L ASME B16.9				шт.	1	2,07	
	Тройник переходной 10”x8” SCH STD/STD (273x9,27-219,1x8,18) BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	1	41,0	
	Тройник равнопроходной 12” SCH STD (323,8x9,53) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	1	65,0	
	Тройник равнопроходной 16” SCH XS (406,4x12,7) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	13	167,52	
	Тройник переходной 16” x 12” SCH XS/STD (406x12,7-323,8x9,52) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	1	167,0	

						E230-0002-80000603028-ПД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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
	Переходы							
	Переходы концентрические	ASME B16.9						
	20”x16” 508x12,7-406,4x12,7 SCH XS ASTM A420-WPL6				шт.	2	79,0	
	16”x14” 406,4x12,7 -355,6x9,52 SCH XS/STD ASTM A420-WPL6				шт.	2	44,0	
	16”x12” 406,4x12,7-323,8x9,52 SCH XS/ STD ASTM A420-WPL6				шт.	1	44,0	
	16”x10” 406,4x12,7- 273,0x9,27 SCH XS/STD ASTM A420-WPL6				шт.	1	44,0	
	16”x8” 406,4x12,7-219,1x8,18 SCH XS/ STD ASTM A420-WPL6				шт.	1	44,0	
	12”x10”(323,8x9,53-273x9,27) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6				шт.	2	15,0	
	10”x8” (273x9,27-219,1x8,18) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6				шт.	2	10,7	
	5”x4”(141,3x6,55-114,3x6,02) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6				шт.	2	2,8	
	2”x1”(60,3x5,54-33,4x4,55) SCH XS/XS BLE-PSE ASTM A420-WPL6	MSS SP-95			шт.	5	1,42	
	2”x 1” (60x5,54-26,7x3,91) SCH XS BLE-PSE ASTM A420-WPL6				шт.	1		
	1”x1/2”(33,4x4,55-21,3x3,73) SCH XS/XS BLE-PSE ASTM A403-WP304/304L	MSS SP-95			шт.	1	0,29	
	Переходы эксцентрические	ASME B16.9						
	12”x5” (323,8x9,53-141,3x6,55) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6				шт.	2	15,0	
	Бобышки переходные	MSS-SP-97-2019						
	2”x1” (50x25) class 3000 A182-F304/304L (reducing socollet)				шт.	2		
	6”x1 1/2” (150x40) class 3000 ASTM A182-F304/304L (reducing socollet)				шт.	1		
	2”x1/2” (50x15) class 3000 ASTM A350-LF (reducing socollet)				шт.	1		
	2”x1” (50x25) class 3000 ASTM A350-LF (reducing socollet)				шт.	1		
	2”x1 1/4” (50x32) class 3000 ASTM A350-LF2 (reducing socollet)				шт.	1		
	2”x 3/4” (50x20) class 3000 ASTM A350-LF2 (reducing socollet)				шт.	1		
	10”x1” (250x25) class 3000 ASTM A350-LF2 (reducing socollet)				шт.	2		
	16”x1” (400x25) class 3000 ASTM A350-LF2 (reducing socollet)				шт.	4		
	16”x1 1/4” (400x32) class 3000 ASTM A350-LF2 (reducing socollet)				шт.	5		

						E230-0002-80000603028-РД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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
	16”x 1/2” (400x15) class 3000 ASTM A350-LF2 (reducing socollet)				шт.	7		
	16”x2” (400x50) class 3000 A350-LF2 Class 1 (reducing weldolet)				шт.	3		
	10”x3” (250x80) SCH STD/XS ASTM A350-LF21 (reducing weldolet)				шт.	2		
	Заглушки							
	Заглушка эллиптическая 8” SCH STD (219,1x8,18) BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	1	5,5	
	Заглушка эллиптическая 16” SCH STD (406x9,52) ASTM A420-WPL6 ASME B16.9				шт.	1	23,0	
	Заглушки фланцевые							
	3/4” Class 150 RF ASTM A350-LF2 ASME B16.5				шт.	2	1,3	
	Фланцы							
	1/2” SW Class 150 RF S 160 ASTM A350-LF2- ASME B16.5				шт.	2	0,8	поз. V-56
	3/4” SW Class 150 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5				шт.	8	0,9	поз. V-19, V-21, V-22
	1” SW Class 150 RF S 160 ASTM A350-LF2- ASME B16.5				шт.	12	1,0	поз. V-8, V-9, V-38, V-39, V-40,
	1” SW Class 150 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5				шт.	21	1,0	поз. V-41, V-42 V-43, V-44, V-45, V-46, V-57, V-58, C-1, F-1
	1” SW Class 150 RF S 80S ASTM A182-F304/304L ASME B16.5				шт.	6	1,0	поз. B-2, B-4, B-5
	1” SW Class 300 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5				шт.	6	1,4	поз. V-5, V-18, V-55
	1 1/4” SW Class 150 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5				шт.	8	1,3	поз.V-33, V-34, O-7, O-8
	1 1/4” SW Class 300 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5				шт.	6	1,8	поз. V-30, V-31, O-4
	1 1/4” SW Class 600 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5				шт.	4	3,2	поз.V-29, V-47
	1 1/2” SW Class 300 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5				шт.	2	2,5	
	2” WN Class 300 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5				шт.	8	4,0	поз. V-3, V-4, V-35, O-4
	2” WN Class 600 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5				шт.	2		поз. V-17
	3” WN Class 150 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5				шт.	2	4,5	поз. G-8
	10” WN Class 150 RF S STD ASTM A350-LF2- ASME B16.5				шт.	4	24,0	поз. D-2, D-3
	16” WN Class 300 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5				шт.	6	100,0	поз. G-2, G-3, G-4
	3" WN CL150 RF ASTM A182-F304/304L ASME B16.5				шт.	2	4,2	

						E230-0002-80000603028-РД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм. № 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
	Прокладки							
	Прокладка DN 15 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				шт.	2		поз. V-56
	Прокладка DN 20 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				шт.	8		поз.V-19, V-21, V-22
	Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				шт.	23		поз. V-8, V-9, V-38, V-39, V-40, V-57, V-58, B-2, B-4, B-5,
	Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20				шт.	2		поз.V-18
	Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо - SS-316L наружное кольцо – SS-316L Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				шт.	16		поз.V-41, V-42 V-43, V-44, V-45, V-46, C-1, F-1
	Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо - SS-316L наружное кольцо – SS-316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20				шт.	4		поз.V-5 V-55
	Прокладка DN 32 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20				шт.	4		поз.V-30, V-31

										Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	E230-0002-80000603028-ПД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
																	8

Инва. № 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
	Прокладка DN 32 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 600 ASME B16.20				шт.	4		поз.V-29, V-47
	Прокладка DN 32 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				шт.	4		поз.V-33, V-34
	Прокладка DN 40 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20				шт.	2		
	Прокладка DN 50 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20				шт.	8		поз. V-35, O-4, O-7, O-8
	Прокладка DN 50 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 600 ASME B16.20				шт.	2		поз. V-17
	Прокладка DN 50 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20				шт.	4	4,0	поз. V-3, V-4
	Прокладка DN80 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		EX.01.7.07.14- 0050.02		шт.	2		поз. G-8,

--	--	--	--	--	--	--	--	--

						E230-0002-80000603028-ПД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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
	Прокладка DN 250 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				шт.	4		поз. D-2, D-3
	Прокладка DN 400 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20				шт.	6		поз. G-2, G-3, G-4
	Прокладка DN80 типа SWC/I – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал - SS 304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS 304 наружное кольцо - SS 304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				шт.	1		
	Шпильки							
	Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 60 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2				шт.	8	0,048	поз. V-56
	Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 65 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2				шт.	32	0,052	поз. V-19, V-21, V-22
	Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2				шт.	92	0,064	поз. V-8, V-9, V-38, V-39, V-40, V-57, V-58, B-2, B-4, B-5
	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 85 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2		EX.01.7.15.12-0129.01		шт.	16	0,108	поз. O-7, O-8
	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 90 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2		EX.01.7.15.12-0129.01		шт.	48	0,114	поз. V-17, V-18, V-33, V-34, V-55
	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 95 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2		EX.01.7.15.12-0129.01		шт.	16	0,12	поз. V-35
	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 100 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2		EX.01.7.15.12-0129.01		шт.	40	0,126	поз. O-4, G-8,
	Шпилька 3/4" сплошная с резьбой L= 100 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2				шт.	8	0,186	
	Шпилька 7/8" сплошная с резьбой L= 130 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2				шт.	48	0,334	поз. D-2, D-3
	Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1				шт.	64	0,064	поз. V-41, V-42, V-43, V-44, V-45, V-46, C-1, F-1
	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 90 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1				шт.	8	0,114	поз. V-5

						E230-0002-80000603028-ПД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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
	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 95 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1				шт.	32	0,12	поз. V-29, V-30, V-31,V-47
	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 100 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1				шт.	16	0,126	поз. V-3, V-4
	Шпилька 1 1/4" сплошная с резьбой L= 205 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1				шт.	120	1,686	поз. G-2, G-3, G-4
	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 85 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2				шт.	4	0,113	
	Гайки							
	Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2				шт.	292	0,03	
	Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2		EX.01.7.15.05-0030.01		шт.	352	0,054	
	Гайка 3/4" ASTM A194-7 ASME B18.2.2				шт.	16	0,088	
	Гайка 7/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2				шт.	96	0, 135	
	Гайка 1 1/4" ASTM A194-7 ASME B18.2.2				шт.	240	0,36	
	Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2				шт.	8	0,054	
	Опоры							
	Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 400	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.H1			шт.	26	27	
	Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 400	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.H4			шт.	8	29	
	Опора 426-ТО-A2-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88				шт.	1	38,9	
	Опора 325-КП-A11-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88				шт.	6	3,3	
	Опора 273-КП-A11-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88		EX.23.1.03.03-0104.04		шт.	2	2,6	
	Опора 219-КХ-A11-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88		EX.23.1.03.04-0091.146		шт.	2	13,4	
	Опора 219-ВП-B2-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88 с накладкой из стали ASTM A333-6				шт.	2	3,0	
	Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 150	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.H2			шт.	3	13,0	
	Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 125	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.H3			шт.	22	1,4	
	Опора ОПХ2-150.114 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс				шт.	3	4,0	
	Опора 108-ВП-АС1-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88				шт.	3	0,95	
	Опора ОПХ2-150.89 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс				шт.	8	2,30	

						E230-0002-80000603028-РД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм. № 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
	Опора ОПХ2-100.60 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс				шт.	90	1,70	
	Опора 57-ВП-А1-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88		EX.23.1.03.04-0091.134		шт.	10	0,4	
	Опора ОПХ1-100.48 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс				шт.	16	1,11	
	Опора ОПХ1-100.33,5 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс				шт.	50	1,1	
	Опора ОПХ1-100.21,3 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс				шт.	2	0,94	
	Прочее							
	Металлорукав (азот газообразный/пар перегретый)	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ5			шт.	4		
	Лента 0,5х100-М-НТ-О-08Х18Н10 ГОСТ 4986-79				м	14,1		
	Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-2015 08Х18Н10Т- М26 ГОСТ 7350-77				шт.	12	0,25	подкладной лист для опор ВП 4х60х150 мм
	Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-2015 08Х18Н10Т- М26 ГОСТ 7350-77				шт.	12	1,0	подкладной лист для опор ВП 4х160х150 мм
	Электроды							
	Электрод для сварки трубопроводов из углеродистой и низколегированной стали тип Э-50А марки УОНИ-13/55	ГОСТ 9467-75	EX.01.7.11.07-0230		кг	2350		
	Электрод для сварки трубопроводов из нержавеющей стали тип Э-08Х20Н9Г2Б марка ЦЛ-11	ГОСТ 10052-75	EX.01.7.11.07-0101		кг	120		
	Материалы для нанесения антикоррозионного покрытия наружной поверхности трубопроводов из углеродистой стали							
	однокомпонентной термостойкой краска Ecomast Thermo (1х100 мкм) Расход – 0,3 кг/м² Поверхность покрытия – 36 м²				кг	11,0		
	двухкомпонентная эпоксидная грунт-эмаль Ecomast E 280 (1х150 мкм) Расход – 0,27 кг/м² Поверхность покрытия – 1186 м²		EX.59.1.14.04-0222		кг	320		
	эмаль Ecomast PU 74 (1х50 мкм) Расход – 0,18 кг/м² Поверхность покрытия – 100 м²		EX.59.1.14.04-0196		кг	18,0		

						E230-0002-80000603028-РД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ив. № 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
	Материал для обезжиривания поверхности трубопровода							
	Уайт-спирит (нефрас-С4-155/200) ГОСТ 3134-78		EX.14.5.09.11-0102		кг	208		площадь обезжиривания 1222м ² расход-0,17 кг/м ²

						E230-0002-80000603028-РД-01-03.06.010-TXM.CO	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технологические решения. Монтажные чертежи

Опросные листы

E230-0001-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ

Главный инженер проекта



А.М. Боталов

г. Тула

2025

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

Опросный лист на ручную арматуру

Позиция на схеме	Тип арматуры	DN, мм	Класс давления	Рабочая среда	Параметры рабочей среды	Материал трубопровода	Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности (в соответствии с ASME 16.5)	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	Количество	Класс герметичности по API-598	Требование к конструкции арматуры и материальному исполнению
G-1 G-5 G-6	Задвижка клиновая	400	600	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление – до 1,2 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	3	VI	Стандарт – API 600 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Материал запорных элементов – упругий клин Тип крышки – крепление на болтах Тип привода– редуктор
G-7 G-9	Задвижка клиновая	200	600	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	2	VI	Стандарт – API 600 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Материал запорных элементов – упругий клин Тип крышки – крепление на болтах Тип привода – маховик
G-3 G-2 G-4	Задвижка клиновая	400	300	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	3	VI	Стандарт – API 600 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Материал запорных элементов – упругий клин Тип крышки – крепление на болтах Тип привода – редуктор
D-1 D-4	Затвор дисковый	300	150	Вода обратная	Температура – до 35 С, Давление – до 0,44 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	2	IV	Стандарт – API 609 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Материал запорных элементов – ASTM A352L-LCB с футеровкой EPDM Тип привода – редуктор
D-2 D-3	Затвор дисковый	250	150	Вода обратная	Температура – до 35 С, Давление – до 0,44 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	2	IV	Стандарт – API 609 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Материал запорных элементов – ASTM A352L-LCB с футеровкой EPDM Тип привода – редуктор

Позиция на схеме	Тип арматуры	DN, мм	Класс давления	Рабочая среда	Параметры рабочей среды	Материал трубопровода	Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности (в соответствии с ASME 16.5)	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	Количество	Класс герметичности по API-598	Требование к конструкции арматуры и материальному исполнению
G-8	Задвижка клиновая	80	150	Вода обратная	Температура – до 35 С, Давление – до 0,44 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – API 600 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – упругий клин Тип привода – маховик
V-17	Клапан запорный	50	300	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-48 V-49 V-51	Клапан запорный	50	600	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	3	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-61	Клапан запорный	15	600	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Резьбовое соединение NPT	У1	1	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик

Позиция на схеме	Тип арматуры	DN, мм	Класс давления	Рабочая среда	Параметры рабочей среды	Материал трубопровода	Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности (в соответствии с ASME 16.5)	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	Количество	Класс герметичности по API-598	Требование к конструкции арматуры и материальному исполнению
V-35 V-2	Клапан запорный	50	150	Азот	Температура – до 35 С, Давление – до 0,85 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	2	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-3 V-4	Клапан запорный	50	300	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление– до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	2	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-25	Клапан запорный	50	150	Пар перегретый	Температура – до 220 С, Давление – до 0,34 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-27	Клапан запорный	50	150	Конденсат паровой	Температура – до 220 С, Давление – до 0,34 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик

Позиция на схеме	Тип арматуры	DN, мм	Класс давления	Рабочая среда	Параметры рабочей среды	Материал трубопровода	Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности (в соответствии с ASME 16.5)	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	Количество	Класс герметичности по API-598	Требование к конструкции арматуры и материальному исполнению
V-23	Клапан запорный	50	150	Воздух технический	Температура – до 35 °С, Давление – до 0,4 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-32 V-50 V-52	Клапан запорный	32	600	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление– до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	3	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-1 V-6 V-29 V-30 V-31 V-47 V-59 V-62 V-63 V-64 V-65 V-66 V-67 V-68 V-69	Клапан запорный	32	300	Природный газ	Температура –от до плюс 39°С, Давление от 2,45 до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	15	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик

Позиция на схеме	Тип арматуры	DN, мм	Класс давления	Рабочая среда	Параметры рабочей среды	Материал трубопровода	Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности (в соответствии с ASME 16.5)	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	Количество	Класс герметичности по API-598	Требование к конструкции арматуры и материальному исполнению
V-20 V-33 V-34	Клапан запорный	32	150	Азот, природный газ	Температура – до 35 С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	3	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-5 V-18 V-55	Клапан запорный	25	300	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление от – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	3	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-7 V-8 V-9 V-10 V-57 V-58	Клапан запорный	25	150	Вода обратная	Температура – до 35 С, Давление – до 0,44 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	6	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-28	Клапан запорный	25	150	Конденсат паровой	Температура – до 220 С, Давление – до 0,34 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик

Позиция на схеме	Тип арматуры	DN, мм	Класс давления	Рабочая среда	Параметры рабочей среды	Материал трубопровода	Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности (в соответствии с ASME 16.5)	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	Количество	Класс герметичности по API-598	Требование к конструкции арматуры и материальному исполнению
V-24 V-38 V-39 V-40 V-60	Клапан запорный	25	150	Воздух технический	Температура – до 35 С, Давление – до 0,4 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	5	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-26 V-41 V-42 V-43 V-44 V-45 V-46	Клапан запорный	25	150	Пар перегретый	Температура – до 220 С, Давление – до 0,34 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	7	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-19 V-21 V-22	Клапан запорный	20	150	Азот	Температура – до 35 С, Давление – до 0,85 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	3	IV	Тип Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог привода – маховик
V-54	Клапан запорный	15	150	Азот	Температура – до 35 С, Давление – до 0,85 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Резьбовое соединение NPT	У1	1	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик

Позиция на схеме	Тип арматуры	DN, мм	Класс давления	Рабочая среда	Параметры рабочей среды	Материал трубопровода	Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности (в соответствии с ASME 16.5)	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	Количество	Класс герметичности по API-598	Требование к конструкции арматуры и материальному исполнению
V-56	Клапан запорный	15	150	Вода обратная (прямая)	Температура – до 35 С, Давление – до 0,44 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
V-11 V-12 V-13 V-14 V-15 V-16 V-36 V-37 V-53	Клапан запорный	15	300	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 122°С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Резьбовое соединение NPT	У1	9	VI	Стандарт – BS 1873 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип крышки – крепление на болтах Материал запорных элементов – ASTM A333-6 или аналог Тип привода – маховик
O-5	Клапан обратный	400	600	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	VI	Стандарт – BS 1868 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип клапана – поворотный
O-2	Клапан обратный	200	600	Природный газ	Температура –от минус 8,8 до плюс 39°С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	VI	Стандарт – BS 1868 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип клапана – поворотный
O-4	Клапан обратный	50	300	Азот, природный газ	Температура – до 39 С, Давление – до 2,68 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS 1868 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип клапана – поворотный

Позиция на схеме	Тип арматуры	DN, мм	Класс давления	Рабочая среда	Параметры рабочей среды	Материал трубопровода	Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности (в соответствии с ASME 16.5)	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	Количество	Класс герметичности по API-598	Требование к конструкции арматуры и материальному исполнению
О-3	Клапан обратный	50	150	Азот	Температура – до 35 С, Давление – до 0,85 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS 1868 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип клапана – поворотный
О-1	Клапан обратный	50	150	Воздух КИП	Температура – до плюс 25°С, Давление – до 0,74 МПа	ASTM A312-TP304/304L DUAL GRADE или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS 1868 Тип клапана – поворотный
О-6	Клапан обратный	50	150	Воздух технический	Температура – до 35 С, Давление – до 0,4 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS 1868 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип клапана – поворотный
О-7 О-8	Клапан обратный	32	150	Азот, природный газ	Температура – до 35 С, Давление – до 0,85 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	2	IV	Стандарт – BS 1868 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Тип клапана – поворотный
F-1	Фильтр сетчатый	25	150	Конденсат паровой	Температура – до 220 С, Давление – до 0,34 МПа	ASTM A333-6 или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	-	У-образный фильтр Размер ячейки 800 мкм
В-1	Кран шаровой	50	150	Воздух КИП	Температура – до плюс 25°С, Давление – до 0,74 МПа	ASTM A312-TP304/304L DUAL GRADE или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	1	IV	Стандарт – BS EN ISO 17292 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Материал запорных элементов – ASTM 304L SS или аналог Тип привода – рукоятка
В-2 В-3 В-4 В-5	Кран шаровой	25	150	Воздух КИП	Температура – до плюс 25°С, Давление – до 0,74 МПа	ASTM A312-TP304/304L DUAL GRADE или аналог	Фланцевое, с соединительным выступом (RF)	У1	4	IV	Стандарт – BS EN ISO 17292 Тип уплотнения запорного органа - эластичное уплотнение Материал запорных элементов – ASTM 304L SS или аналог Тип привода – рукоятка

Арматура поставляется без ответных фланцев, прокладок и крепежа

2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Опросный лист на ручную арматуру	8
------	--	---

Сопроводительная документация:

- Паспорт и руководство по эксплуатации на русском языке на поставляемую арматуру;
- Сертификат соответствия требованиям Технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011, «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013 в соответствии с действующими законодательствами РФ.

Опросный лист разработал	Главный специалист		/	Стадников В.Е.	/
Опросный лист проверил	Начальник сектора ТХО		/	Сибякова Т.А.	/

Опросный лист на конденсатоотводчики

Позиция на схеме	Место установки	Предполагаемый тип	Размещение	Наименование трубопровода по схеме	DN, мм	Тип присоединения к трубопроводу	Материал трубопровода	Установочное положение	Максимальное количество отводимого конденсата, кг/ч	Давление пара на входе в конденсатоотводчик, МПа	Температура пара на входе в конденсатоотводчик, °С	Противодавление в конденсатной линии, МПа	Температура отводимого конденсата, °С	Дополнительное оборудование	В комплекте с ответными фланцами, крепежом и прокладками. Тип фланцев по ГОСТ 33259-2015. Материал фланцев, прокладок и крепежа
C-1	непрерывный отвод конденсата от паропровода, парораспределителя	термодинамический*	Улица (минус 36 / плюс 37)	25mm-SC1111122.1-01CA1S02(E10)	25	Фланцевое	ASTM A333-6	Горизонтальный участок	50	0,31	220	0,1	215	Не требуется	Тип фланца - переходной сварной, тип SW Материал фланцев, фильтра - сталь A350-LF2 класс 1 или аналог по согласованию с Заказчиком Материал прокладки - СНП/графит (спирально-навитые прокладки) с наружным и внутренним ограничительными кольцами. Материал ограничительных колец нержавеющей сталь SS304. Материал крепежа - В7/2Н или аналог по согласованию с Заказчиком

Примечание: Тип конденсатоотводчика подтверждается Поставщиком

Комплектность поставки:

- Запасные части, инструмент, принадлежности и материалы согласно ведомости ЗИП на арматуру сроком на 2 года;
 - Паспорт и руководство по эксплуатации на русском языке на поставляемую арматуру;
 - Сертификат (декларация) соответствия требованиям Технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011, а также «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013 (для конденсатоотводчиков, на которые распространяется данный ТР ТС);
- Прочая необходимая техническая и сопроводительная документация согласно требований руководящих документов РФ.

Опросный лист разработал Главный специалист Стадников В.Е. /
Опросный лист проверил Начальник сектора ТХО Сибякова Т.А. /

**Блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими
поз. 11PSV- 10003А, 10003В (1 шт.)**

ЗАКАЗЧИК	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	СОСТАВИТЕЛЬ
ООО «ЕвроХим Северо-Запад-2», г. Кингисепп	№ E230-0001-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛЗ	ООО «ПроТех Инжиниринг» г. Тула

<i>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</i>	
Назначение	Защита трубопровода от недопустимого превышения установленного давления со сбросом газообразного аммиака на факел
Количество	1 блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими. Блок имеет в составе: - 2 предохранительных клапана СППК4 80-16-Н лс* (1 раб., 1 рез.); - переключающее устройство ПУ 80-16* (на входе); - переключающее устройство ПУ 100-6* (на выходе)
<i>ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ</i>	
Наименование, состав	Природный газ
Агрегатное состояние	Газ
Молекулярный вес	17,2
Плотность при условиях сброса, кг/м ³	0,56
Вязкость жидкости/пара, сП	0,013
Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4
Пожаровзрывоопасность	да, взрывопожароопасен
Расход рабочей среды: - для газа при нормальных условиях, <u>при рабочих условиях</u> (нужное подчеркнуть), кг/ч; - для жидкости и пара, кг/ч	4698,407
Температура: - на входе; - на выходе	108 105
<i>ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАПАНА</i>	
Тип клапана	Пружинный
Номинальное давление на входе, МПа	1,6
Номинальное давление на выходе, МПа	6
Рабочее давление среды, МПа изб.	0,44
Давление настройки, МПа изб.	0,691
Давление начала открытия, МПа изб.	0,740
Давление полного открытия, МПа изб.	0,795
Давление за клапаном, МПа изб.	атмосфера

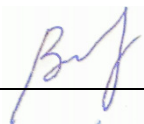
2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Опросный лист на блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими поз. 11PSV – 10003А, 10003В (1 шт.)	1
-------------	--	----------

Расчетная площадь проходного отверстия в седле, мм ²	1181,8
Коэффициент расхода	0,8
Принятый наименьший диаметр седла, мм	40
Присоединение к трубопроводу	Фланцевое
Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности	RF
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	A
Устройство для ручного открытия	Нет
МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	
Корпусных деталей	SA352 LCB или аналог
Фланцев	A350-LF2 класс 1 или аналог
Крепежа	SA193M B7 или аналог
Прокладки	СНП/графит (спирально-навитые прокладки) с наружным и внутренним ограничительными кольцами. Материал ограничительных колец – нержавеющая сталь SS304.
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
В холодный период времени, °C	Минус 43
В теплый период времени, °C	Плюс 37
Категория по СП 12.13130.2009	Ан
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1
Сейсмичность	6 баллов
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	
Блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими. Комплектность каждого блока: - клапан предохранительный пружинный фланцевый DN1/DN2 –80 /100, PN1/PN2 – ANSI 150/ ANSI 150 (2 шт.); - устройство переключающее DN80 с ответным фланцем по ASME B16.5 ANSI 150 (1 шт.); - устройство переключающее DN100 с ответным фланцем по ASME B16.5 ANSI 150 (1 шт.); Ответные фланцы по ASME B16.5 (в случае применения ответных фланцев на переключающих устройствах по ГОСТ 33259-2015 предусмотреть стыковку с трубами 89,9x5,49 и 114,3x6,02) , прокладки, крепеж. Запасные части, инструмент, принадлежности и материалы согласно ведомости ЗИП на арматуру сроком на 2 года	
СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
Сертификат (декларация) соответствия требованиям Технических регламентов Таможенного союза: - «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011; - «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013; - «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» ТР ТС 012/2011	Да

2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Опросный лист на блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими поз. 11PSV – 10003A, 10003B (1 шт.)	2
-------------	--	----------

Техническая документация: - технический паспорт; - руководство по эксплуатации; - инструкция по монтажу; - другая эксплуатационная документация (ЭД) согласно ведомости; - прочая необходимая техническая и сопроводительная документация согласно требований руководящих документов РФ	Да, на русском языке
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	
После выбора Поставщика необходимо выполнить поверочный расчет пропускной способности устанавливаемых клапанов в соответствии с конструктивными данными завода-изготовителя.	

*- уточняется при дальнейшем проектировании

Опросный лист разработал	Главный специалист		/	Стадников В.Е.	/
Опросный лист проверил	Начальник сектора ТХО		/	Сибякова Т.А.	/

2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Опросный лист на блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими поз. 11PSV – 10003A, 10003B (1 шт.)	3
------	--	---

Опросный лист на устройства переключающие для предохранительных клапанов поз 11PSV-10001А,10001В, 11PSV-10002А,10002В (2 шт.)

ЗАКАЗЧИК	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	СОСТАВИТЕЛЬ
Производство аммиака-2, г.Кингисепп	№ E230-0001-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ4	ООО «ПроТех Инжиниринг» г. Тула

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
Назначение	Для изменения направления потока среды, для возможности отключения одного предохранительного клапана, и одновременно, без остановки рабочего процесса, подключение другого
Количество	1. Переключающее устройство (на входе)- 2 шт.; 2. Переключающее устройство (на выходе)- 2 шт.
Чертеж предохранительного клапана	См. лист 3
ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ	
Наименование, состав	Газ природный / вода
Агрегатное состояние	Газ / жидкость
Химический состав, % об.	Метан - 93,6448; Этан - 4,246; Пропан - 0,97; Бутан - 0,266; Азот - 0,653; Пентан - 0,06; Гексан - 0,025; Двуокись углерода - 0,13; Кислород - 0,0052 / вода - 100
Молекулярный вес	17,2 / 18
Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4 / не классифицируется
Пожаровзрывоопасность	да, взрывопожароопасен
Температура, °С: - на входе; - на выходе	26 ÷ 107 26 ÷ 107
ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАПАНА (имеется в наличии у заказчика)	
Тип клапана	Пружинный
Класс давления на входе по ANSI	300
Класс давления на выходе по ANSI	150
Рабочее давление среды, МПа изб.	0,25 ÷ 0,45
Давление начала открытия (Set pressure), МПа изб.	3
Давление полного открытия, МПа изб.	3,3
Давление за клапаном, МПа изб.	атмосфера
ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА	
Номинальный диаметр, DN	
Переключающего устройства на входе	100

2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Опросный лист на блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими поз. 11PSV – 10003А, 10003В (1 шт.)	1
-------------	--	----------

Переключающего устройства на выходе	150
Класс давления по ANSI	
Переключающего устройства на входе	300
Переключающего устройства на выходе	150
Установка маховиков	Справа
Присоединение к трубопроводу	Фланцевое (переходной сварной, тип WN)
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	A
Присоединение к трубопроводу, тип уплотнительной поверхности	RF
МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	
Корпусных деталей	SA352 LCB или аналог
Фланцев	A350-LF2 класс 1 или аналог
Крепежа	SA193M B7 или аналог
Прокладок	СНП/графит (спирально-навитые прокладки) с наружным и внутренним ограничительными кольцами. Материал ограничительных колец нержавеющая сталь SS304.
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
В холодный период времени, °C	Минус 43
В теплый период времени, °C	Плюс 37
Категория по СП 12.13130.2009	Ан
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1
Сейсмичность	6 баллов
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	
1. Устройства контроля синхронности перемещения обоих запорных органов переключающих устройств 2. Выпускные клапаны на переключающих устройства для сброса давления 3. Ответные фланцы, прокладки, крепеж. 4. Запасные части, инструмент, принадлежности и материалы согласно ведомости ЗИП на арматуру сроком на 2 года	
СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
Сертификат (декларация) соответствия требованиям Технических регламентов Таможенного союза: - «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011; - «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013; - «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» ТР ТС 012/2011	Да
Техническая документация: - технический паспорт; - руководство по эксплуатации; - инструкция по монтажу;	Да, на русском языке

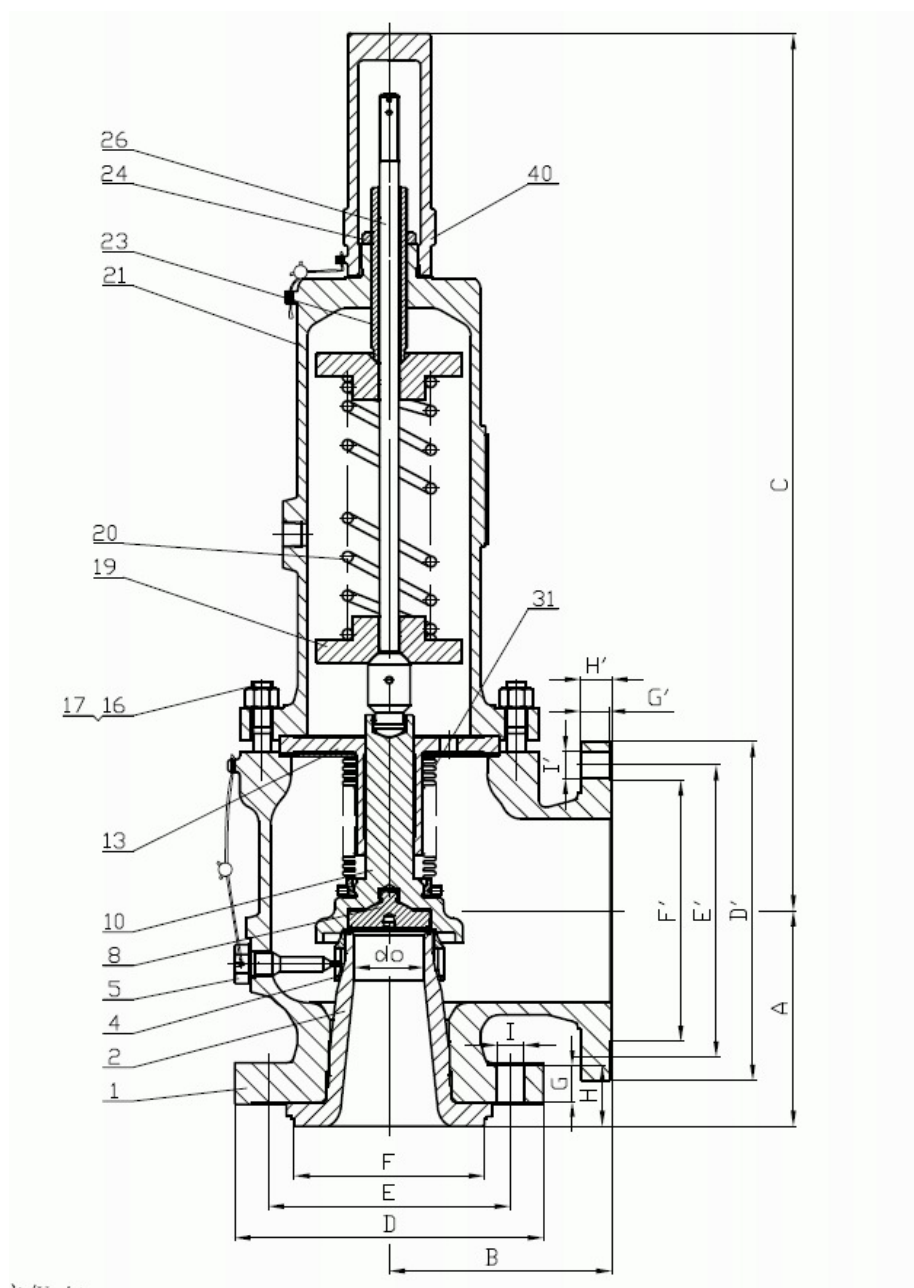
2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Опросный лист на блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими поз. 11PSV – 10003A, 10003B (1 шт.)	2
-------------	--	----------

- другая эксплуатационная документация (ЭД) согласно ведомости;
- прочая необходимая техническая и сопроводительная документация согласно требований руководящих документов РФ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

После гидроиспытаний дополнительно испытать воздухом (на «газ»).

Предохранительный клапан

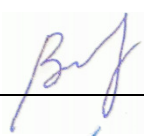


A	225
B	254
C	933,5
D	255
E	200
F	157,2
G	30,5
H	50,5
I	8 - Ø 22
D'	280
E'	241,3
F'	215,9
G'	24
H'	26
I'	8 - Ø 22

2025

Дожимная компрессорная станция природного газа. Опросный лист на блок предохранительных клапанов с устройствами переключающими поз. 11PSV – 10003A, 10003B (1 шт.)

3

Опросный лист разработал	Главный специалист		/	Стадников В.Е.	/
Опросный лист проверил	Начальник сектора ТХО		/	Сибякова Т.А.	/

2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Опросный лист на блок предохра- нительных клапанов с устройствами переключающими поз. 11PSV – 10003А, 10003В (1 шт.)	4
-------------	--	----------

Металлорукав (азот газообразный/ пар перегретый)

ЗАКАЗЧИК	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	СОСТАВИТЕЛЬ
Производство аммиака-2, г.Кингисепп	№ E230-0001-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ5	ООО «ПроТех Инжиниринг» г. Тула

Количество, шт.	4	
РАБОЧАЯ СРЕДА		
Наименование	азот газообразный/пар перегретый	
Скорость потока, м/с	До 20	
	Рабочие	Расчетные
Температура, °С мин./норм./макс.	+220	-43/+280
Давление, МПа (изб.) мин./норм./макс.	до 0,85	1,0
Наличие механических примесей, да/нет	нет	
Абразивность, да/нет	нет	
Токсичность, да/нет	нет	
Взрывоопасность, да/нет	нет	
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
Место установки, помещение/наружное, Т окр. воздуха, °С	помещение, наружная установка от минус 43 до плюс 37	
Категория помещения/наружной установки по СП 12.13130.2009	А/АН	
Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69	У1	
Классификация взрывопожароопасных зон внутри и вне помещения, категория и группа взрывоопасных смесей по № 123-ФЗ	Класс взрывопожароопасной зоны	Категория взрывоопасных смесей
	2	IIA группа Т1
Сейсмичность, баллов по шкале MSK	6	

2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Металлорукав (азотгазообразный/пар перегретый)	1
-------------	--	----------

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Номинальный диаметр, DN, мм (азот газообразный)	32
Номинальный диаметр, DN, мм (пар перегретый)	25
Длина рукава, L, мм	5000
Радиус изгиба (минимальный)	160 (уточняет поставщик)
Тип сильфона	стандартный
Материал сильфона	12X18H10T или аналог
Материал защитной оплётки	12X18H10T или аналог
Штуцер подключения к трубопроводу (азот газообразный), DN32, Класс давления 150	Фланцевое, соединительный выступ (RF)
Штуцер подключения к трубопроводу (пар перегретый) DN32, Класс давления 150	Фланцевое, соединительный выступ (RF)
Материал фланцев	Сталь 12X18H10T или аналог по согласованию с Заказчиком
Комплектность поставки	В комплекте с ответными фланцами, крепежом и прокладками
	Азот газообразный – Фланец 1 1/4" SW Class 150 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5 ПАР перегретый - Фланец 1" SW Class 150 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5

Опросный лист разработал Главный специалист  / Данилин Д.Е. /

Опросный лист проверил Начальник сектора ТХО  / Сибякова Т.А. /

2025	Дожимная компрессорная станция природного газа. Металлорукав (азотгазообразный/пар перегретый)	2
------	--	---

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

Обозначение линии	№ листа МТС	Границы		Транспортируемый продукт	DN	Категория трубопровода по ГОСТ32569-13	Группа и категория трубопровода по ТР ТС 032/2013	Рабочие условия		Расчётные условия		Условия испытания				Метод очистки			обогрев	изоляция	Материальное исполнение	Прибавка на коррозию, мм	Принимает стенка трубопровода под давлением t окружающего пространства	Термообработка	Требования стойкости к МКК	Контроль сварных стыков, %	Отбраковочная толщина, мм (предварительная, требует подтравливания расчётом)	Поддерживаемая t, °С	Расчёт на прочность	Примечание
		от	до	Наименование				Темп., °С	Давл., МПа (изб.)	Темп., °С	Давл., МПа (изб.)	На прочность и плотность		На герметичность		продувка	промывка	пропарка												
												вид	Давл., МПа (изб.)	Давл., МПа (изб.)	Потери Р, %/час															
400 mm-GN111043-06CA1P01(H1) 50 mm-GN111043-06CA1P01(H1)	2	Линия (существующая) 400 mm-GN111043-06CA1P01(H1) (Точка подключения МП4)	Линия (существующая) 400 mm-GN111043-06CA1P01(H1), задвижки поз. G-7, G-1, G-5, клапаны поз. V-49, V-48	Природный газ	400, 50, 32	Б(а)-I	1-3	От -8,8 до +39	От 1,15 до 1,2	80	5,55	Гидр.	8,325	1,2	0,13	+	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	Продувка азотом с давлением не более 0,85 МПа	
400 mm-GN111043.1-03CA1P01(H1) 50 mm-GN111043.1-03CA1P01(H1) 32 mm-GN111043.1-03CA1P01(H1)	2, 3	Задвижка поз. G-1, клапан поз. V-49	Сепаратор поз. 11-175-D (Штуцер N1)	Природный газ	400, 50, 32	Б(а)-I	1-3	От -8,8 до +39	От 1,15 до 1,2	80	3	Гидр.	5,828	1,2	0,13	+	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	Продувка азотом с давлением не более 0,85 МПа	
400 mm-GN111043.2-03CA1P01(H1) 50 mm-GN111043.2-03CA1P01(H1)	3	Сепаратор поз. 11-175-D (Штуцер N2)	Компрессор поз. 11-100-J (Штуцер N1)	Природный газ	400, 50, 25	Б(а)-I	1-3	От -8,8 до +39	От 1,15 до 1,2	80	3	Гидр.	5,828	1,2	0,13	+	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	Продувка азотом с давлением не более 0,85 МПа	
400 mm-GN111043.3-03CA1P01(H1)	3	Компрессор поз. 11-100-J (Штуцер N2)	Холодильник поз. 11-100-С (Штуцер N3)	Природный газ	400	Б(а)-I	1-3	От +63 до +122	От 2,45 до 2,68	200	3	Гидр.	5,828	2,68	0,13	+	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					-	Продувка азотом с давлением не более 0,85 МПа	
400 mm-GN111043.4-03CA1P01(H1) 50 mm-GN111043.4-03CA1P01(H1)	3	Холодильник поз. 11-100-С (Штуцер N4)	Задвижка поз. G-5, клапан поз. V-48	Природный газ	400, 50	Б(а)-I	1-3	От +35 до +63	От 2,45 до 2,68	80	3	Гидр.	5,828	2,68	0,13	+	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	Продувка азотом с давлением не более 0,85 МПа	
400 mm-GN111043.6-03CA1P01(H1)	3	Клапан поз. 11FV-10002	500 mm-GN111043.1-03CA1P01(H1)	Природный газ	400, 32	Б(а)-I	1-3	От +35 до +63	От 2,45 до 2,68	80	3	Гидр.	5,828	2,68	0,13	+	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	Продувка азотом с давлением не	

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ХТ					
						ЕвроХим-Сечеро-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				19.03.25				Р	1	5
Проверил	Сибякова				19.03.25						
Нач. отдела	Исламов				19.03.25						
						Характеристика трубопроводов			 ПроТех ИНЖИНИРИНГ		

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

Обозначение ли- нии	№ листа МТС	Границы		Транспорти- руемый про- дукт	DN	Категория трубопровода по ГОСТ32569-13	Группа и категория трубопровода по ТР ТС 032/2013	Рабочие усло- вия		Расчётные условия		Условия испытания				Метод очистки			Материаль- ное исполне- ние	Прибавка на коррозию, мм	Принимает стенка трубопровода под давлением t окружающего воздуха	Термообработка	Требования стойкости к МКК	Контроль сварных стыков, %	Отбраковочная толщина, мм (предварительная, требует под- тверждения расчётом)	Поддерживаемая t, °C	Расчёт на прочность	Примечание	
		от	до	Наименова- ние				Темп., °C	Давл., МПа (изб.)	Темп., °C	Давл., МПа (изб.)	На прочность и плотность		На герметич- ность		продувка	промывка	пропарка											
												вид	Давл., МПа (изб.)	Давл., МПа (изб.)	По- тери Р, %/час														
																												более 0,85 МПа	
300 mm- GN111043.4- 03CA1P01(H1)	3	300 mm- GN111043.4- 03CA1P01(H1)	Клапан поз. 11FV-10002	Природный газ	300	Б(а)- I	1-3	От +35 до +63	От 2,45 до 2,68	80	3	Гидр.	5,828	2,68	0,2	+	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	Продувка азотом с дав- лением не более 0,85 МПа
200 mm- GN111043- 06CA1P01(H1)	2	Задвижка поз. G-7	200 mm – GN111107- 06CA1P01(TL)	Природный газ	200	Б(а)- I	1-3	От +35 до +63	От 2,45 до 2,68	80	5,55	Гидр.	8,325	2,68	0,2	+	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	Продувка азотом с дав- лением не более 0,85 МПа
25 mm- GN111043.5- 03CA1P01(E10)	3	От линии 400 мм- GN111043.3- 03CA1P01(H1)	К поз. 11-102- JL1L1, 11-102- JL1L1A	Природный газ	25	Б(а)- I	-	От +63 до +122	От 2,45 до 2,68	200	3	Гидр.	5,828	2,68	0,13	+	-	-	+	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					-	Продувка азотом с дав- лением не более 0,85 МПа
300 mm- CWS111097.1- 01CA2U01(N) 125 mm- CWS111097- 01CA2U01(N) 80 mm- CWS111097.1- 01CA2U01(E10)	2, 3	Линия 750 мм- CWS111097- 01CA2U01(N) (Точка под- ключения МП9)	Холодильник поз. 11-100-С (Штуцер N1)	Вода оборот- ная (прямая)	300 125 80	В-V	-	До +25	До 0,44	80	0,74	Гидр.	1,06	-	-	-	+	-	+	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	3	нет					-	Изоляция только для трубопро- вода с элек- трообогре- вом (байпас- ной линии)
400 mm- CWR111028.1- 01CA2U01(N) 80 mm- CWR111028- 01CA2U01(E10)	2, 3	Холодильник поз. 11-100-С (Штуцер N2)	Линия 750 мм- CWR111028- 01CA2U01(N) (Точка под- ключения МП10)	Вода оборот- ная (обратная)	400 80	В-V	-	До +35	До 0,24	80	0,74	Гидр.	1,06	-	-	-	+	-	+	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	3	нет					-	Изоляция только для трубопро- вода с элек- трообогре- вом (байпас- ной линии)
50 mm- AI111003.1- 01SA0U01(N) 25 mm- AI111003.1- 01SA0U01(N)	2, 3, 4	Линия 80 мм- AI111003- 01SA0U01(N), (Точка под- ключения МП11)	Запорная и ре- гулирующая арматура с пневмоприво- дом	Воздух КИП	50, 25	В-V	-	До +35	От 0,4 до 0,5	80	1,0	Гидр.	1,43	-	-	+	-	-	-	-	Сталь ASTM 304L SS или аналог	0	да					-	
50 mm- N111023.1- 01CA1U01(N) 32 mm- N111023.1- 01CA1U01(N)	2, 3, 4, 6	Линия 100 мм-N111023- 01CA1U01(N) (Точка под- ключения МП5)	Оборудование и трубопро- воды, подле- жащие про- дувке	Азот	50, 32, 25, 20	В-V	-	До +35	От 0,76 до 0,85	80	1,0	Гидр.	1,43	-	-	+	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Обозначение ли-нии	№ листа МТС	Границы		Транспорти-руемый про-дукт	DN	Категория трубопровода по ГОСТ32569-13	Группа и категория трубопровода по ТР ТС 032/2013	Рабочие усло-вия		Расчётные условия		Условия испытания				Метод очистки			Материаль-ное исполне-ние	Прибавка на коррозию, мм	Принимает стенка трубопровода под давлением t окружающего	Термообработка	Требования стойкости к МКК	Контроль сварных стыков, %	Отбраковочная толщина, мм (предварительная, требует под-травливания расчётом)	Поддерживаемая t, °C	Расчёт на прочность	Примечание
		от	до	Наименова-ние				Темп., °C	Давл., МПа (изб.)	Темп., °C	Давл., МПа (изб.)	На прочность и плотность		На герметич-ность		продувка	промывка	пропарка										
												вид	Давл., МПа (изб.)	Давл., МПа (изб.)	По-тери Р, %/час													
25 mm-N111023.1-01CA1U01(N) 20 mm-N111023.1-01CA1U01(N)																												
50 mm-LS111074.1-01CA1S02(H1) 25 mm-LS111074.1-01CA1S02(H1)	2, 3	Линия 150 mm-LS111074-01CA1S02(H1) (Точка под-ключения МП13)	стояков, про-парка обору-дования	Пар перегре-тый	50, 25	B-III	-	от+200 до +220	От 0,31 до 0,34	280	0,52	Гидр.	0,839	-	-	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					-	
50 mm-SC111122.1-01CA1S02(E10) 25 mm-SC111122-01CA1S02(E10)	2, 3	Линия 100 mm-SC111122-01CA1S02(TL) (Точка под-ключения МП14)	стояков, про-парка обору-дования	Конденсат	50, 25	B-III	-	От +100 до +222	0,314	280	0,52	Гидр.	0,839	-	-	+	+	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					+10	
50 mm-AP111001.1-01CA1U01(N) 25 mm-AP111001.1-01CA1U01(N)	2, 3	Линия 80 mm-AP111001-01CA1U01(N) (Точка под-ключения МП12)	Оборудование и трубопро-воды, подде-жащие про-дувке	Воздух техни-ческий	50, 25	B-V	-	До +35	До 0,74	80	1,0	Гидр.	1,43	-	-	+	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	да					-	
80 mm-LO111085-01SA0P01 (H1)	4, 5	От клапана поз. PCV-100122 (Точка под-ключения ТО-5003)	Компрессор поз. 11-100-J, Редуктор поз. A09-G-1112, Электродвига-тель поз. 11-100-JM	Масло	80	A(б)-II	-	От +40 до +52	От 0,24 до 0,34	80	1,62	Гидр.	2,32	0,34	0,1	+	+	-	-	Сталь ASTM 304L SS или аналог	0	нет					-	Продувка азотом с дав-лением не более 0,85 МПа
150 mm-LO11084-01SA0P01(H1) 40 mm-LO11084-01SA0P01(H1)	4, 5	Компрессор поз. 11-100-J, Редуктор поз. A09-G-1112, Электродвига-тель поз. 11-100-JM, (Точки под-ключения ТО-5233, ТО-5226)	Маслобак поз. 11-100-JLD (Точка под-ключения ТО-5002)	Масло	150, 40	A(б)-II	-	До +63,4	Атм.	80	0,025	Гидр.	0,2	0,1	0,1	+	+	-	-	Сталь ASTM 304L SS или аналог	0	нет					-	Продувка азотом с дав-лением не более 0,85 МПа
25 mm-DR11384-01CA1P01(N)	4	Компрессор поз. 11-100-J (Точка под-ключения TG-5221)	Быстросъём-ное соедине-ние	Масло	40	A(б)-II	-	+5	Атм.	25	0,001	-	-	-	-	+	+	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет						

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

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

Обозначение ли- нии	№ листа МТС	Границы		Транспорти- руемый про- дукт	DN	Категория трубопровода по ГОСТ32569-13	Группа и категория трубопровода по ТР ТС 032/2013	Рабочие усло- вия		Расчётные условия		Условия испытания				Метод очистки			Материаль- ное исполне- ние	Прибавка на коррозию, мм	Принимает стенка трубопровода под давлением t окружающего среды	Термообработка	Требования стойкости к МКК	Контроль сварных стыков, %	Отбраковочная толщина, мм (предварительная, требует под- тверждения расчетом)	Поддерживаемая t, °C	Расчёт на прочность	Примечание	
		от	до	Наименова- ние				Темп., °C	Давл., МПа (изб.)	Темп., °C	Давл., МПа (изб.)	На прочность и плотность		На герметич- ность		продувка	промывка	пропарка											
												вид	Давл., МПа (изб.)	Давл., МПа (изб.)	По- тери Р, %/час														
400 mm- FA111036.1- 01CA1P01(E10) 25 mm- FA111036.1- 01CA1P01(E10)	2	От предклапанов поз. PSV-10002A,B; PSV-10001A,B, СГУ Сепаратор поз. 11-175-D (Точки подключения TG-5510, TG-5511)	Линия 900 mm-FA111036-01CA1P01(TL) (Точка подключения МП8)	Факельный коллектор 900 mm-FA111036-01CA1P01(TL)	400, 25	Б(а)-I	1-3	От +40 до +365	От 0,01 до 0,21	385	0,35	Пневм.	0,77	0,21	0,13	+	-	-	+	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					+10	
25 mm-VA11382-01CA1P01(N)	4	От предклапана поз. PSV-100112-A (Точка подключения TW-5003)	В канализацию К-45	Сброс	25	B-V	-	+29	0,34	80	0,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет						
25 mm-VA11381-01CA1P01(N)	4	От предклапана поз. PSV -100112-B, (Точка подключения TW-5004)	В канализацию К-45	Сброс	25	B-V	-	+29	0,34	80	0,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет						
40 mm-DR11383-01CA1P01(N)	4	Лоток консоли маслосистемы, (Точка подключения TO-5008)	Переносная тара	Проливы	40	B-V	-	+5	Атм.	25	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет						
40 mm-DR11399-01CA1P01(N)	4	Лоток консоли маслосистемы (Точка подключения TO-5009)	Переносная тара	Проливы	40	B-V	-	+5	Атм.	25	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет						
200 mm-VA11207-01CA1P01(E10)	3	От предклапанов поз. PSV-10003A,B	Атмосфера	Сброс	200	B-V	-	+105	Атм.	122	0,01	-	-	-	-	-	-	-	+	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					+10	
100 mm-VA11263-01CA1P01(P)	5	От компрессора поз. 11-100-J, (Точка подключения TG-5201)	Атмосфера	Сброс	100	B-V	-	+60	Атм.	90	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					-	
40 mm-VA11261-01CA1P01(N)	6	От компрессора поз. 11-100-J (штуцер G1) (Точка подключения TG-5513)	Атмосфера	Сброс	40	B-V	-	+40	Атм.	200	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					-	

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Обозначение линии	№ листа МТС	Границы		Транспортируемый продукт	DN	Категория трубопровода по ГОСТ32569-13	Группа и категория трубопровода по ТР ТС 032/2013	Рабочие условия		Расчётные условия		Условия испытания				Метод очистки			обогрев	изоляция	Материальное исполнение	Прибавка на коррозию, мм	Принимает стенка трубопровода под давлением t окружающего пространства	Термообработка	Требования стойкости к МКК	Контроль сварных стыков, %	Отбраковочная толщина, мм (предварительная, требует под- травливание расчётом)	Поддерживаемая t, °C	Расчёт на прочность	Примечание
		от	до	Наименование				Темп., °C	Давл., МПа (изб.)	Темп., °C	Давл., МПа (изб.)	На прочность и плотность		На герметичность		продувка	промывка	пропарка												
												вид	Давл., МПа (изб.)	Давл., МПа (изб.)	Потери Р, %/час															
15 mm-VA11267-01CA1P01(N)	6	От фильтров поз. 11-102-JL1L1, 11-102-JL1L1A (Точка подключения TG-5501)	Атмосфера	Сброс	40	B-V	-	+40	Атм.	200	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					-		
40 mm-VA11262-01CA1P01(N)	6	От компрессора поз. 11-100-J (штуцер G2 (Точка подключения TG-5512)	Атмосфера	Сброс	40	B-V	-	+40	Атм.	200	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					-		
200 mm-VA11282-01CA1P01(P)	4	От маслобака 11-100-JLC1 (Точка подключения TG-5001)	Атмосфера	Сброс	200	B-V	-	+60	Атм.	90	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Сталь ASTM A333-6 или аналог	1,5	нет					-		

В обозначении трубопроводной линии Exxx –электрический теплоспутник (xxx – температура °C)

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

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

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технология производства. Монтажные чертежи

Ведомость трубопроводов

Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ

Начальник отдела



Ю.Л. Серебрякова

г. Тула

2025

Согласовано			300-GN111043.4-03CA1P01(H1)	11
			25-GN111043.5-03CA1P01(E10).....	13
			400-GN111043.6-03CA1P01(H1)	14
			400-FA111036.1-01CA1P01(E10)	15
			25-FA111036.1-01CA1P0(E10)	16
			50-N111023.1-01CA1U01(N)	17
			20-N111023.1-01CA1U01(N)	21
			50-AI11103.1-01SA0U01(N)	22
			50-LS111074.1-01CA1S02(H1)	24
			50-SC111122.1-01CA1S02(E10).....	27
Согласовано			40-VA11261-01CA1P01(N)	28
			40-VA11262-01CA1P01(N)	30
			15-VA11267-01CA1P01(N)	32
			100-VA11263-01CA1P01(P)	33
			80-LO11085-01SA0P01(H1)	34
			150-LO11084-01SA0P01(H1)	35
			40-DR11399-01CA1P01(N).....	36
			40-DR11383-01CA1P01(N).....	37
			25-DR11384-01CA1P01(N).....	38
			200-VA11282-01CA1P01(P)	39
Взам. инв. №			200-VA11207-01CA1P01(E10)	40
Подпись и дата				
Инв. № подл.				
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ				
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 здание дожимного компрессора				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Дата				
Разработал	Данилин			19.03.25
Проверил	Мазепова			19.03.25
Нач. отдела	Серебрякова			19.03.25
Дожимная компрессорная станция природного газа				
Ведомость трубопроводов				
Стадия	Лист	Листов		
Р	1	49		
				

300-CWS111097.1-01CA2U01(N)	42
300-CWR111028.1-01CA2U01(N)	45
50-AP111001.1-01CA1U01(N).....	48

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							2

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)		400-GN111043.1-03CA1P01(H1)				
Начало трубопровода		400-GN111043.1-03CA1P01(H1) комплект E230-0002-8000603028-РД-01-10.01.190-ТК				
Конец трубопровода		Сепаратор поз. 11-175-D				
Наименование транспортируемого продукта (среда)		Природный газ				
Характеристика трубопровода		E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT				
Наименование элемента трубопровода		Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание	
Труба 406,4x12,7 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M		123,31	м	28,7		
Труба 42,2x4,85 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M		4,47	м	0,4	Для дренажа	
Отвод 90° 16" SCH XS (406x12,7) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9		124,75	шт.	7		
Отвод 90 1 1/4" SW ASTM A350-LF2 Class 3000 ASME B16.11		0,54	шт.	2		
Переход 20"x16" 508x12,7-406,4x12,7 SCH XS ASTM A420-WPL6 ASME B16.9		79,0	шт.	1		
Тройник равнопроходной 16" SCH XS (406x12,7) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9		167,52	шт.	4		
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x1 1/4" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97			шт.	1		
Бобышка переходная приварная (reducing weldolet) 16"x2" SCH XS ASTM A350-LF2 MSS-SP-97			шт.	1		
Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 400		27	шт.	8	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.H1	
Задвижка клиновая DN 400 Class 300 G-2, G-3, G-4			шт.	3	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-00.00.000-TXM.ОЛ1	
Фланец 16" WN Class 300 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5		100	шт.	6		
Прокладка DN 400 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L			шт.	6		
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				Лист
						3
			E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Условное давление (класс) – 300 (применительно ASME B16.20)				
Шпилька 1 1/4" сплошная с резьбой L= 205 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1	0,113	шт.	120	
Гайка 1 1/4" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,36	шт.	240	
Клапан запорный DN 32 Class 600 поз. V-47 (дренаж)		шт.	1	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-TXM.ОЛ1
Фланец 1 1/4" SW Class 600 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5	3,2	шт.	2	
Прокладка DN 32 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 600 ASME B16.20)		шт.	2	
Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 95 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1	0,108	шт.	8	
Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	16	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									4	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ВТ	

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	400-GN111043.2-03CA1P01(H1)
Начало трубопровода	Сепаратор поз. 11-175-D
Конец трубопровода	Компрессор поз. 11-100-J
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Природный газ
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ХТ

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 406,4x12,7 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	123,31	м	14,5	
Труба 355,6x9,52 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	81,33	м	0,75	
Труба 60,3x5,54 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	7,48	м	3,5	
Труба 42,2x4,85 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	4,47	м	0,4	Для воздушника
Отвод 90° 16" SCH XS (406x12,7) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	124,75	шт.	8	
Отвод 90° 2" SCH XS (60x5,54) ASTM A420-WPL6 ASME B16.9 LR	0,94	шт.	4	
Переход 20"x16" 508x12,7-406,4x12,7 SCH XS ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	79,0	шт.	1	
Переход 16"x14" 406,4x12,7 -355,6x9,52 SCH XS/STD ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	33,0	шт.	1	
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x1 1/4" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
Бобышка переходная приварная (reducing weldolet) 16"x2" SCH XS ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	2	
Клапан запорный DN 25 Class 300 поз. V-55 (воздушник)		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1
Фланец 1" SW Class 300 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5	1,8	шт.	2	
Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20)		шт.	2	

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ						5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

		Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Взам. инв. №	Подпись и дата	Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 90 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1	0,114	шт.	8	
		Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	16	
		Клапан запорный DN 50 Class 300 поз. V-3, V-4		шт.	2	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1
		Фланец 2" WN Class 300 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5	4,0	шт.	4	
		Прокладка DN 50 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20)		шт.	4	
		Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L=100 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1	0,126	шт.	32	
		Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	64	
		Клапан запорный DN 25 Class 300 поз. V-5 (дренаж)		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1
		Фланец 1" SW Class 300 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5	1,8	шт.	2	
		Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20)		шт.	2	
		Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 90 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1	0,114	шт.	8	
		Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	16	
Инв. № подл.		Клапан запорный DN 15 Class 300 резьбовой поз. V-12; V-13; V-15; V-53; V-14		шт.	5	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1 Поз. КИПиА 11РТ/10005А; 11РТ/10005В; 11РДТ/10006; 11РП/10015
		</				

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x 1/2" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97	0,14	шт.	5	Поз. КИПиА 11РТ/10005А; 11РТ/10005В; 11РДТ/10006; 11Р/10015
Труба 21,3x3,73 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	1,62	м	2,0	Поз. КИПиА 11РТ/10005А; 11РТ/10005В; 11РДТ/10006; 11Р/10015
Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 400	27	шт.	5	E230-0002- 8000603028-РД-01- 03.06.010-ТХМ.Н1

Инв. № подл.							Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ		Лист
								7

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	400-GN111043.3-03CA1P01(H1)
Начало трубопровода	Компрессор поз. 11-100-J
Конец трубопровода	Холодильник поз. 11-100-С
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Природный газ
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 406,4x12,7 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	123,31	м	30	
Труба 273,0x9,27 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	60.31	м	0,25	
Отвод 90° 16" SCH XS (406x12,7) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	124,75	шт.	8	
Тройник равнопроходной 16" SCH XS (406x12,7) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	167,52	шт.	2	
Переход 16"x10" 406,4x12,7- 273,0x9,27 SCH XS/STD ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	33,0	шт.	1	
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x1 " class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 400	27	шт.	7	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н1
Клапан запорный DN 15 Class 300 резьбовой поз. V-11; V-16		шт.	2	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1 Поз. КИПиА 11РТ/10016; 11РТ/10004;
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x 1/2" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97	0,14	шт.	2	Поз. КИПиА 11РТ/10016; 11РТ/10004
Труба 21,3x3,73 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	1,62	м	0,8	Поз. КИПиА 11РТ/10016; 11РТ/10004

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	400-GN111043.4-03CA1P01(H1)
Начало трубопровода	Холодильник поз. 11-100-С
Конец трубопровода	400-GN111043.4-03CA1P01(H1) комплект E230-0002-8000603028-РД-01-10.01.190-ТК
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Природный газ
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 406,4x12,7 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	123,31	м	20,5	
Труба 42,2x4,85 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	4,47	м	0,4	
Отвод 90° 16" SCH XS (406x12,7) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	124,75	шт.	4	
Отвод 450 16" SCH XS (406x12,7) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	62,4	шт.	2	
Отвод 90 1 1/4" SW ASTM A350-LF Class 3000 ASME B16.11	0,35	шт.	2	
Тройник переходной 16" x 12" SCH XS/STD (406x12,7-323,8x9,52) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	167,52	шт.	1	
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x1 1/4" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 400	27	шт.	5	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.H1
Клапан запорный DN 32 Class 600 поз. V-29 (дренаж)		шт.	1	
Фланец 1 1/4" SW Class 600 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5	3,2	шт.	2	
Прокладка DN 32 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 600 ASME B16.20)		шт.	2	
Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 95 мм	0,108	шт.	8	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT		Лист
								9

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
ASTM A193-B16 ASME B18.2.1				
Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	16	

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

							E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
								10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	300-GN111043.4-03CA1P01(H1)
Начало трубопровода	линия 400-GN111043.4-03CA1P01(H1)
Конец трубопровода	Клапан поз. 11FV-10002
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Природный газ
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 219,1x8,18 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	42,55	м	2,8	
Труба 323,8x9,52 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	73,88	м	3,1	
Труба 42,2x4,85 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	4,47	м	1	
Отвод 90° 12" SCH STD (323,8x9,52) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	54	шт.	1	
Отвод 90° 1 1/4" SW class 3000 ASTM A350-LF2 class 1 ASME B16.11	0,54	шт.	2	
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x1 1/4" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
Переход 16"x12" 406,4x12,7-323,8x9,52 SCH XS/ STD ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	44	шт.	1	
Опора 219-KX-A11-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	13,4	шт.	2	
Клапан запорный DN 32 Class 300 поз. V-30, (дренаж)		шт.	1	
Фланец 1 1/4" SW Class 300 RF S-XS ASTM A-350-LF2 ASME B16.5	1,8	шт.	2	
Прокладка DN 32 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20		шт.	2	
Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 95 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1	0,108	шт.	8	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	16	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
	12

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	25-GN111043.5-03CA1P01(E10)
Начало трубопровода	400-GN111043.3-03CA1P01(H1)
Конец трубопровода	СГУ
Наименование транспортируемого про- дукта (среда)	Природный газ
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Труба 33,4x4,55 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	3,24	шт.	2,35	
Отвод 90 1" SW ASTM A350-LF Class 3000 ASME B16.11	0,35	шт.	1	

Инв. № подл.							Подпись и дата	Взам. инв. №
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ		Лист
								13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	400-GN111043.6-03CA1P01(H1)
Начало трубопровода	Клапан поз. 11FV-10002
Конец трубопровода	линия 400-GN111043.1-03CA1P01(H1)
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Природный газ
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 406,4x12,7 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	123,31	м	5,5	
Труба 219,1x8,18 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	42,55	м	1.8	
Труба 42,2x4,85 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	4,47	м	1	
Отвод 90° 16" SCH XS (406x12,7) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	124,75	шт.	1	
Отвод 90° 1 1/4" SW class 3000 ASTM A350-LF2 class 1 ASME B16.11	0,54	шт.	2	
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x1 1/4" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
Переход 16"x8" 406,4x12,7-219,1x8,18 SCH XS/ STD ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	44	шт.	1	
Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 400	27	шт.	2	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н1
Клапан запорный DN 32 Class 300 поз. V-31 (дренаж)		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1
Фланец 1 1/4" SW Class 300 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5	1,8	шт.	2	
Прокладка DN 32 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – 316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо -316L наружное кольцо -316L Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20)		шт.	2	
Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 95 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1	0,108	шт.	8	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		14

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	400-FA111036.1-01CA1P01(E10)			
Начало трубопровода	Предклапана поз. PSV-10002A,B; PSV-10001A,B			
Конец трубопровода	400-FA111036.1-01CA1P01(E10) комплект E230-0002-8000603028-РД-01-10.01.190-ТК			
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Факельный сброс в коллектор			
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ХТ			

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 406,4x9,52 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	93,27	м	23	
Отвод 90° 16" SCH STD (406x9,52) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	89,2	шт.	12	
Отвод 45 16" SCH STD (406x9,52) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	48	шт.	4	
Тройник равнопроходной 16" SCH STD (406x12,7) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	167,52	шт.	7	
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 16"x 1" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	3	
Заглушка эллиптическая 16" SCH STD (406x9,52) ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	23	шт.	1	
Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 400	29	шт.	7	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н4
Опора 426-ТО-А2-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	38,9	шт.	1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ		Лист
								15

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	50-N111023.1-01CA1U01(N)
Начало трубопровода	50-N111023.1-01CA1U01(N) комплект E230-0002-8000603028-РД-01-10.01.190- ТК
Конец трубопровода	400-GN111043.1-03CA1P01(H1) 20-N111023-01CA1U01(N)
Наименование транспортируемого про- дукта (среда)	Азот осушенный
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Труба 60,3x5,54 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	7,48	м	60	
Труба 42,2x4.85 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	4,47	м	10	
Труба 33,4x4,55 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	3,24	шт.	0,3	Для дренажа
Отвод 90° 2" SCH XS (60x5,54) ASTM A420-WPL6 ASME B16.9 LR	0,94	шт.	13	
Тройник равнопроходной 2"x2" SCH XS /XS (60x5,54) ASTM A420- WPL6 ASME B16.9		шт.	2	
Бобышка переходная приварная вна- хлест (reducing sockolet) 2"x 3/4" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
Бобышка переходная приварная вна- хлест (reducing sockolet) 2"x1 1/4" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
Переход 2"x 1 1/4" 60x5,54-42,2x4.85 SCH XS/ XS ASTM A420-WPL6 MSS SP- 95 BLE PSE		шт.	1	
Переход 2"x 1" 60x5,54-26,7x3,91 SCH XS ASTM A420-WPL6 MSS SP-95 BE PE		шт.	1	
Металлорукав		шт.	2	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-TXM.ОЛ5
Клапан запорный DN 50 Class 300 поз. V-35		шт.	1	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-TXM.ОЛ1
Фланец 2" WN Class 300 RF S-XS ASTM A350- LF2 ASME B16.5	4,0	шт.	2	
Прокладка DN 50 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE		шт.	2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT		Лист
								17

		Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание			
		внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20							
		Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 95 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,108	шт.	16				
		Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	32				
		Клапан запорный DN 15 Class 150 резьбовой поз. V-54		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1 Поз. КИПиА 11PG/A-11-00001			
		Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 2"x 1/2" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97	0,14	шт.	1	Поз. КИПиА 11PG/A-11-00001			
		Труба 21,3x3,73 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	1,62	м	0,4	Поз. КИПиА 11PG/A-11-00001			
		Отвод 90° 1/2" SW Class 3000 A350-FL2 ASME B16.11	0,22	шт.	1				
		Клапан запорный DN 25 Class 300 поз. V-18		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			
		Фланец 1" SW Class 300 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5	1,4	шт.	2				
		Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20		шт.	2				
Взам. инв. №		Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 90 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,114	шт.	8				
		Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	16				
Подпись и дата		Клапан запорный DN 50 Class 600 поз. V-17		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1			
		Фланец 2" WN Class 600 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5	4,0	шт.	2				
		Прокладка DN 50 типа SWC/1 –		шт.	2				
Инв. № подл.									
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист 18

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	32	
Клапан обратный DN 50 Class 300 поз. О-4		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1
2" WN Class 300 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5	4,0	шт.	2	
Прокладка DN 50 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20		шт.	2	
Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 100 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,126	шт.	16	
Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	32	
Опора ОПХ2-100.60 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс	1,70	шт.	12	
Опора 57-ВП-А1-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	0,4	шт.	1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							20

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	20-N111023.1-01CA1U01(N)
Начало трубопровода	50-N111023.1-01CA1U01(N)
Конец трубопровода	Поз. 11-100-JLD Оборудование и трубопроводы подлежащие про- дукке
Наименование транспортируемого про- дукта (среда)	Азот осушенный
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Труба 26,7x3,91 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	2,20	шт.	10,6	
Отвод 90° 3/4" SCH XS class 3000 ASTM A350-LF2 class 1 ASME B16.11	0,2	шт.	8	
Отвод 45° 3/4" SCH XS class 3000 ASTM A350-LF2 class 1 ASME B16.11	0,2	шт.	1	
Клапан запорный DN 20 Class 150 поз. V-19		шт.	1	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-TXM.ОЛ1
Фланец 3/4" SW Class 150 RF S-XS ASTM A350- LF2 ASME B16.5	0,9	шт.	2	
Прокладка DN 20 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	2	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 65 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,052	шт.	8	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	16	
Опора ОПХ1-100.33,5 OCT 36-94-83 материал ВСтЗпс	1,1	шт.	3	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	50-AI11103.1-01SA0U01(N)
Начало трубопровода	комплект E230-0002-8000603028-РД-01-10.01.190- ТК
Конец трубопровода	11-100-JL
Наименование транспортируемого про- дукта (среда)	Воздух КИПиА
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Труба 60,3х3,91 SCH 40S A312- TP304/304L ASME B36.19 M	7,48	м	67	
Труба 33,4х4,55 SCH 80S ASTM A312- TP304/304L ASME B36.19 M	3,24	м	22	
Отвод 90° 2" SCH 40S (60,3х3,91) LR BW A403-WP304/304L ASME B16.9	0,7	шт.	10	
Отвод 90° 1" SW Class 3000 A182-F304/304L ASME B16.11	0,2	шт.	12	
Отвод 45° 1" SW Class 3000 A182-F304/304L ASME B16.11	0,1	шт.	2	
Тройник 2" SCH 40S (60,3х3,91) BW A403- WP304/304L ASME B16.9	1,88	шт.	5	
Бобышка переходная приварная вна- хлест (reducing sockolet) 2"x1" class 3000 ASTM A182-F304/304L MSS-SP-97		шт.	2	
Шаровой кран DN 25 Class 150 поз. В-2		шт.	1	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-TXM.ОЛ1
Фланец 1" SW Class 150 RF S 80S ASTM A182- F304/304L ASME B16.5	1,0	шт.	6	
Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренным кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	6	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,064	шт.	24	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	48	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Т 304/304L ASME B16.3								
			Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20								
			Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2								
			Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2								
			0,064						шт.	6	
			0,03						шт.	24	
			0,03						шт.	48	

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Шаровой кран DN 25 Class 150 поз. В–4		шт.	1	Опросный лист Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1
Шаровой кран DN 25 Class 150 поз. В–5		шт.	1	Опросный лист Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1
Опора ОПХ2-100.60 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс	1,70	шт.	14	
Опора ОПХ1-100.33,5 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс	1,1	шт.	6	
Лента 0,5х100-М-НТ-О-08Х18Н10 ГОСТ 4986-79		м	3,2	Для подкладки под хомуты опор
Опора 57-ВП-А1-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	0,4	шт.	3	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	50-LS111074.1-01CA1S02(H1)
Начало трубопровода	комплект E230-0002-8000603028-РД-01-10.01.190-ТК
Конец трубопровода	Сепаратор 11-175-D; 11-100-JI
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Пар перегретый
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 60,3x5,54 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10 M	7,48	м	90	
Труба 33,4x4,55 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10 M	3,24	шт.	10	
Отвод 90° 2" SCH XS (60,3x5,54) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	0,94	шт.	16	
Отвод 45° 2" SCH XS (60,3x5,54) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	0,47	шт.	1	
Отвод 90° 1" SW Class 3000 A420-WPL6 ASME B16.11	0,20	шт.	9	
Тройник 2" SCH XS (60,3x5,54) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	1,90	шт.	3	
Переход концентрический 2"x1"(60,3x5,54-33,4x4,55) SCH XS/XS BLE-PSE ASTM A420-WPL6 MSS SP-95	1,42	шт.	2	
Клапан запорный DN 25 Class 150 поз. V-41 поз. V-42		шт.	2	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1
Фланец 1" SW Class 150 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5	1,0	шт.	4	
Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо - SS-316L наружное кольцо – SS-316L Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	4	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм	0,064	шт.	16	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

	Наименование элемента трубопровода						Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание	
	ASTM A193-B16 ASME B18.2.1										
	Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2						0,03	шт.	32		
	Конденсатоотводчик DN 25 Class 150 поз. C-1							шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ2	
	Фланец 1" SW Class 150 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5						1,0	шт.	2		
	Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо - SS-316L наружное кольцо – SS-316L Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20							шт.	2		
	Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1						0,064	шт.	8		
	Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2						0,03	шт.	16		
	Фильтр сетчатый DN 25 Class 150 поз. F-1							шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1	
	Фланец 1" SW Class 150 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5						1,0	шт.	2		
	Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо - SS-316L наружное кольцо – SS-316L Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20							шт.	2		
	Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1						0,064	шт.	8		
	Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2						0,03	шт.	16		
Клапан запорный DN 25 Class 150 поз. V-43 поз. V-44							шт.	4	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1		
Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ				Лист	
										25	

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
поз. V-45 поз. V-46				
Фланец 1" SW Class 150 RF S XS ASTM A350- LF2- ASME B16.5	1,0	шт.	8	
Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-316L/THERMICULITE 835 внутреннее кольцо - SS-316L наружное кольцо – SS-316L Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	8	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A193-B16 ASME B18.2.1	0,064	шт.	32	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	64	
Металлорукав		шт.	2	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-ТХМ.ОЛ5
Опора ОПХ2-100.60 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс	1,70	шт.	20	
Опора ОПХ1-100.33,5 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс	1,1	шт.	6	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ			Лист
									26

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	40-VA11261-01CA1P01(N)
Начало трубопровода	Компрессор поз.11-100-J; точка G-5513
Конец трубопровода	Атмосфера
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Сброс
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 48,3x5,08 SCH XS A333-6 ASME B36.10 M	5,41	м	15	
Труба 26,7x3,91 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	2,20	шт.	2,5	
Отвод 90° 1 1/2" SW Class 3000 A350-LF2 ASME B16.11	1,08	шт.	4	
Клапан запорный DN 20 Class 150 поз. V-21		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1
Фланец 3/4" SW Class 150 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5	0,9	шт.	2	
Прокладка DN 20 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	2	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 65 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,052	шт.	8	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	16	
Фланец 3/4" SW Class 150 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5	0,9	шт.	1	
Заглушка фланцевая 3/4" Class 150 RF ASTM A350-LF2 ASME B16.5	1,3	шт.	1	
Прокладка DN 20 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304		шт.	1	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT			28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 65 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,052	шт.	4	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	8	
Опора ОПХ1-100.48 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс	1,11	шт.	3	
Опора 57-ВП-А1-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	0,4	шт.	3	
Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-2015 08X18Н10Т- М26 ГОСТ 7350-77	0,25	шт.	6	Подкладной лист для опор ВП 4х60х150 мм
Лента 0,5х100-М-НТ-О-08X18Н10 ГОСТ 4986-79		м	0,7	Для подкладки под хо- муты опор

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							29

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	40-VA11262-01CA1P01(N)
Начало трубопровода	Компрессор поз.11-100-J; точка G-5512
Конец трубопровода	Атмосфера
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Сброс
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 48,3x5,08 SCH XS A333-6 ASME B36.10 M	5,41	м	15	
Труба 26,7x3,91 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	2,20	шт.	2,5	
Отвод 90° 1 1/2" SW Class 3000 A350-LF2 ASME B16.11	1,08	шт.	4	
Клапан запорный DN 20 Class 150 поз. V-22		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ОЛ1
Фланец 3/4" SW Class 150 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5	0,9	шт.	2	
Прокладка DN 20 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	2	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 65 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,052	шт.	8	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	16	
Фланец 3/4" SW Class 150 RF S-XS ASTM A350-LF2 ASME B16.5	0,9	шт.	1	
Заглушка фланцевая 3/4" Class 150 RF ASTM A350-LF2 ASME B16.5	1,3	шт.	1	
Прокладка DN 20 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304		шт.	1	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20				
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 65 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,052	шт.	4	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	8	
Опора ОПХ1-100.48 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс	1,11	шт.	3	
Опора 57-ВП-А1-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	0,4	шт.	3	
Лист <u>Б-ПН-4 ГОСТ 19903-2015</u> 08X18H10T- M26 ГОСТ 7350-77	0,25	шт.	6	Подкладной лист для опор ВП 4x60x150 мм
Лента 0,5x100-М-НТ-О-08X18H10 ГОСТ 4986-79		м	0,7	Для подкладки под хо- муты опор

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							31

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	15-VA11267-01CA1P01(N)
Начало трубопровода	Панель СГУ от фильтров поз. 11-102-JL1L1; 11-102-JL1L1 точка G-5501
Конец трубопровода	Атмосфера
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Сброс
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 33,4x4,55 SCH XS A333-6 ASME B36.19 M	3,24	м	9,7	
Труба 21,3x3,73 SCH XS A333-6 ASME B36.19 M	1,62	м	3,2	
Отвод 90° 1" SW Class 3000 A350-FL2 ASME B16.11	0,20	шт.	2	
Отвод 90° 1/2" SW Class 3000 A350-FL2 ASME B16.11	0,22	шт.	4	
Переход концентрический 1"x1/2"(33,4x4,55-21,3x3,73) SCH XS/XS BLE-PSE ASTM A420-WPL6 MSS SP-95	0,29	шт.	1	
Опора ОПХ1-100.33,5 OCT 36-94-83 материал ВСтЗпс	1,1	шт.	4	
Опора ОПХ1-100.21,3 OCT 36-94-83 материал ВСтЗпс	0,94	шт.	2	
Лента 0,5x100-М-НТ-О-08Х18Н10 ГОСТ 4986-79		м	0,7	Для подкладки под хомуты опор

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	80-LO11085-01SA0P01(H1)
Начало трубопровода	1-100JL точка O-5003 от PCV-100122
Конец трубопровода	Коллектор 11-100-J точка O-5003
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Масло
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 88,9x3,05 SCH 10S A312-TP304/304L ASME B36.19 M	6,45	м	23,2	
Отвод 90° 3" SCH 10S (88,9x3,05) LR BW ASTM A403-WP304/304L ASME B16.9	1,18	шт.	11	
Тройник 3" SCH 10S (88,9x3,05) BW ASTM A403-WP304/304L ASME B16.9	2,07	шт.	1	
Фланец 3" WN CL150 RF ASTM A182-F304/304L ASME B16.5	4,2	шт.	2	
Прокладка DN80 типа SWC/I – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал - SS 304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS 304 наружное кольцо - SS 304 Условное давление (класс) – 150 (применительно ASME B16.20)		шт.	1	
Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 85 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,113	шт.	4	
Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	8	
Опора ОПХ2-150.89 ОСТ 36-94-83 материал ВСт3пс	2,30	шт.	7	
Лента 0,5x100-М-НТ-О-08X18Н10 ГОСТ 4986-79		м	4,3	Для подкладки под хомуты опор

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	150-LO11084-01SA0P01(H1)
Начало трубопровода	Коллектор 11-100-J точка O-5233 11-100JLD1 точка O-5226
Конец трубопровода	Коллектор 11-100JLD1 точка O-5002
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Масло
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ХТ

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 168,3х3,4 SCH 10S A312-TP304/304L ASME B36.19 M	13,84	м	16	
Труба 48,3х3,68 SCH 40S A312-TP304/304L ASME B36.19 M	4,05	м	24	
Отвод 90° 6" SCH 10S (168,3х3,4) LR BW ASTM A403-WP304/304L ASME B16.9	5,18	шт.	3	
Отвод 90° 1 1/2" SW Class 3000 A182-F304/304L ASME B16.11	1,1	шт.	7	
Отвод 45° 1 1/2" SW Class 3000 A182-F304/304L ASME B16.11	0,55	шт.	1	
Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 6"x1 1/2" class 3000 ASTM A182-F304/304L MSS-SP-97		шт.	1	
Опора ОПХ1-100.48 ОСТ 36-94-83 материал ВСтЗпс	1,11	шт.	7	
Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 150	13,0	шт.	3	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н2
Лента 0,5х100-М-НТ-О-08Х18Н10 ГОСТ 4986-79		м	4,5	Для подкладки под хомуты опор

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							35
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	40-DR11399-01CA1P01(N)
Начало трубопровода	Лоток консоли маслосистемы точка О-5009
Конец трубопровода	Переносная тара
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Проливы
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ХТ

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 48,3x5,08 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	5,41	м	1	
Отвод 90° 1 1/2" SW Class 3000 ASTM A350-LF2 ASME B16.11	1,08	шт.	2	
Фланец 1 1/2" SW Class 300 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5	2,5	шт.	1	
Прокладка DN 40 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20		шт.	1	
Шпилька 3/4" сплошная с резьбой L= 100 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,186	шт.	4	
Гайка 3/4" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,088	шт.	8	
Опора ОПХ1-100.48 OCT 36-94-83 мате- риал ВСтЗпс	1,11	шт.	1	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	40-DR11383-01CA1P01(N)
Начало трубопровода	Лоток консоли маслосистемы точка О-5008
Конец трубопровода	Переносная тара
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Проливы
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ХТ

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 48,3х5,08 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	5,41	м	1	
Отвод 90° 1 1/2" SW Class 3000 ASTM A350-LF2 ASME B16.11	1,08	шт.	2	
Фланец 1 1/2" SW Class 300 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5	2,5	шт.	1	
Прокладка DN 40 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 300 ASME B16.20		шт.	1	
Шпилька 3/4" сплошная с резьбой L= 100 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,186	шт.	4	
Гайка 3/4" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,088	шт.	8	
Опора ОПХ1-100.48 OCT 36-94-83 мате- риал ВСтЗпс	1,11	шт.	1	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	25-DR11384-01CA1P01(N)
Начало трубопровода	Компрессор 11-100-J точка TG-5221
Конец трубопровода	Быстросъемное соединение
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Масло
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 33,4x4,55 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	3,24	м	10	
Отвод 90° 1" SW Class 3000 ASTM A350-LF2 ASME B16.11	0,20	шт.	5	
Фланец 1" SW Class 150 RF S XS ASTM A350- LF2- ASME B16.5	1,0	шт.	1	
Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	1	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,064	шт.	4	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	8	
Опора ОПХ1-100.33,5 OCT 36-94-83 ма- териал ВСт3пс	1,1	шт.	3	

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

							E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			38

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	200-VA11282-01CA1P01(P)
Начало трубопровода	От маслобака 11-100JLD точка G-5001
Конец трубопровода	Атмосфера
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Сброс
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Труба 219,1x8,18 SCH STD A333-6 ASME B36.10 M	42,55	м	2,3	
Отвод 90° 8" SCH STD (219,1x8,18) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	20,3	шт.	1	

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	
						Лист	39

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	200-VA11207-01CA1P01(E10)
Начало трубопровода	От предклапанов поз. PSV-10003A,B
Конец трубопровода	Атмосфера
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Сброс
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 219,1x8,18 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	42,55	м	7,0	
Труба 33,4x4,55 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	3,24	м	8,7	
Тройник переходной 10"x8" SCH STD/ STD (273x9,27-219,1x8,18) BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	41,0	шт.	1	
Отвод 90° 8" SCH STD (219,1x8,18) LR BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	20,30	шт.	3	
Отвод 90° 1" SW Class 3000 ASTM A350-LF2 ASME B16.11	0,20	шт.	4	
Заглушка эллиптическая 8" SCH STD (219,1x8,18) BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	5,5	шт.	1	
Опора 219-ВП-Б2-ВСт3пс-ОСТ 36-146- 88 с накладкой из стали ASTM A333-6	3,0	шт.	2	
Опора ОПХ1-100.33,5 ОСТ 36-94-83 ма- териал ВСт3пс	1,1	шт.	3	
Клапан запорный DN 25 Class 150 поз. V-57, V-58		шт.	2	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-TXM.ОЛ1
Фланец 1" SW Class 150 RF S XS ASTM A350- LF2- ASME B16.5	1,0	шт.	4	
Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	4	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм	0,064	шт.	16	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
ASTM A320-L7 ASME B18.31.2				
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	32	
Блок предохранительных клапанов поз. 11PSV-10003A, 10003B		шт.	1	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-ТХМ.ОЛЗ

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

							E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
								41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	300-CWS111097.1-01CA2U01(N)
Начало трубопровода	линия 300-CWS111097.1-01CA2U01(N) комплект E230-0002-8000603028-РД-01-10.01.190-ТК
Конец трубопровода	Холодильник поз. 11-100-С
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Вода оборотная прямая
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 323,8x9,53 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	73,88	м	10,51	
Труба 273x9,27 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	60,31	м	4,31	
Труба 141,3x6,55 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	21,77	м	37,0	
Труба 88,9x7,62 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	15,27	м	0,40	
Труба 33,4x6,35 SCH 160 ASTM A333-6 ASME B36.10M	4,24	м	0,65	
Отвод 90° 12" SCH STD (323,8x9,53) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	54,0	шт.	2	
Отвод 90° 10" SCH STD (273x9,27) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	37,0	шт.	1	
Отвод 45° 10" SCH STD (273x9,27) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	20,50	шт.	1	
Отвод 90° 5" SCH STD (141,3x6,55) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	6,50	шт.	5	
Отвод 45° 5" SCH STD (141,3x6,55) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	3,25	шт.	1	
Отвод 90° 4" SCH STD (114,3x6,02) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	3,90	шт.	2	
Отвод 90° 1" SW Class 3000 ASTM A350-LF2 ASME B16.11	0,20	шт.	2	
Тройник равнопроходной 12" SCH STD (323,8x9,53) BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	65,0	шт.	1	
Переход концентрический 12"x10" (323,8x9,53-273x9,27) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	15,0	шт.	1	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
							42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

	Наименование элемента трубопровода						Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание	
	Переход эксцентрический 12"x5" (323,8x9,53-141,3x6,55) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9						15,0	шт.	1		
	Переход концентрический 10"x8" (273x9,27-219,1x8,18) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9						10,70	шт.	1		
	Переход концентрический 5"x4" (141,3x6,55-114,3x6,02) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9						2,8	шт.	1		
	Бобышка переходная приварная (reducing weldolet) 10"x3" SCH STD/XS ASTM A350-LF2 MSS-SP-97							шт.	1		
	Бобышка переходная приварная внахлест (reducing sockolet) 10"x1" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97							шт.	1		
	Затвор дисковый DN 250 Class 150 поз. D-2							шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1	
	Фланец 10" WN Class 150 RF S STD ASTM A350-LF2- ASME B16.5						24,0	шт.	2		
	Прокладка DN 250 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20							шт.	2		
	Шпилька 7/8" сплошная с резьбой L= 130 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2						0,334	шт.	24		
	Гайка 7/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2						0,135	шт.	48		
Взам. инв. №	Задвижка клиновая DN 80 Class 150 поз. G-8							шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1	
	Фланец 3" WN Class 150 RF S XS ASTM A350-LF2- ASME B16.5						4,5	шт.	2		
Подпись и дата	Прокладка DN80 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20							шт.	2		
Инв. № подл.											Лист
							E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ				43
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Шпилька 5/8" сплошная с резьбой L= 100 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,126	шт.	8	
Гайка 5/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,054	шт.	16	
Клапан запорный DN 25 Class 150 поз. V-8		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1
Фланец 1" SW Class 150 RF S 160 ASTM A350-LF2- ASME B16.5	1,0	шт.	2	
Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	2	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,064	шт.	8	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	16	
Опора 325-КП-А11-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	3,3	шт.	3	
Опора 273-КП-А11-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	2,6	шт.	1	
Опора трубопровода корпусная хомуто- вая DN 125	1,4	шт.	10	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ	Лист
							44

Обозначение трубопровода (номер линии по схеме)	300-CWR111028.1-01CA2U01(N)
Начало трубопровода	Холодильник поз. 11-100-С
Конец трубопровода	линия 300-CWR111028.1-01CA2U01(N) комплект E230-0002-8000603028-РД-01-10.01.190-ТК
Наименование транспортируемого продукта (среда)	Вода обратная обратная
Характеристика трубопровода	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.XT

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Труба 323,8x9,53 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	73,88	м	6,62	
Труба 273x9,27 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	60,31	м	4,6	
Труба 141,3x6,55 SCH STD ASTM A333-6 ASME B36.10M	21,77	м	36,80	
Труба 88,9x7,62 SCH XS ASTM A333-6 ASME B36.10M	15,27	м	2,50	
Труба 33,4x6,35 SCH 160 ASTM A333-6 ASME B36.10M	4,24	м	0,4	
Труба 21,3x4,78 SCH 160 ASTM A333-6 ASME B36.10M	1,95	м	0,4	
Отвод 90° 12" SCH STD (323,8x9,53) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	54,0	шт.	3	
Отвод 90° 10" SCH STD (273x9,27) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	37,0	шт.	1	
Отвод 45° 10" SCH STD (273x9,27) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	20,50	шт.	1	
Отвод 90° 5" SCH STD (141,3x6,55) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	6,50	шт.	5	
Отвод 90° 4" SCH STD (114,3x6,02) LR BW ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	3,90	шт.	2	
Переход концентрический 12"x10" (323,8x9,53-273x9,27) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	15,0	шт.	1	
Переход эксцентрический 12"x5" (323,8x9,53-141,3x6,55) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	15,0	шт.	1	
Переход концентрический 10"x8" (273x9,27-219,1x8,18) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	10,70	шт.	1	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.BT	Лист
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

		Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
		Переход концентрический 5"x4" (141,3x6,55-114,3x6,02) SCH STD/STD BE ASTM A420-WPL6 ASME B16.9	2,8	шт.	1	
		Бобышка переходная приварная вна- хлѐст (reducing sockolet) 12"x1/2" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
		Бобышка переходная приварная (reducing weldolet) 10"x3" SCH STD/XS ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
		Бобышка переходная приварная вна- хлѐст (reducing sockolet) 10"x1" class 3000 ASTM A350-LF2 MSS-SP-97		шт.	1	
		Затвор дисковый DN 250 Class 150 поз. D-3		шт.	1	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-TXM.ОЛ1
		Фланец 10" WN Class 150 RF S STD ASTM A350-LF2- ASME B16.5	24,0	шт.	2	
		Прокладка DN 250 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренным кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	2	
		Шпилька 7/8" сплошная с резьбой L= 130 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,334	шт.	24	
		Гайка 7/8" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,135	шт.	48	
		Клапан запорный DN 25 Class 150 поз. V-9		шт.	1	Опросный лист E230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-TXM.ОЛ1
		Фланец 1" SW Class 150 RF S 160 ASTM A350- LF2- ASME B16.5	1,0	шт.	2	
		Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренным кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	2	
		Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,064	шт.	8	
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-TXM.ВТ			Лист
						46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количество	Примечание
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	16	
Клапан запорный DN 15 Class 150 поз. V-56		шт.	1	Опросный лист E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ОЛ1 Для отбора проб
Фланец 1/2" SW Class 150 RF S 160 ASTM A350-LF2- ASME B16.5	0,8	шт.	2	
Прокладка DN 15 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внутренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 (применительно ASME B16.20)		шт.	2	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 60 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,048	шт.	8	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	16	
Опора 325-КП-А11-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	3,3	шт.	3	
Опора 273-КП-А11-ВСт3пс-ОСТ 36-146-88	2,6	шт.	1	
Опора трубопровода корпусная хомутовая DN 125	1,4	шт.	10	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н3

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ

Наименование элемента трубопровода	Ед. изм.	Вес, кг	Количе- ство	Примечание
Фланец 1" SW Class 150 RF S 160 ASTM A350- LF2- ASME B16.5	1,0	шт.	8	
Прокладка DN 25 типа SWC/1 – спирально-навитая с наружным и внут- ренним кольцом Материал – SS-304/GRAPHITE внутреннее кольцо - SS-304 наружное кольцо – SS-304 Условное давление (класс) – 150 ASME B16.20		шт.	8	
Шпилька 1/2" сплошная с резьбой L= 80 мм ASTM A320-L7 ASME B18.31.2	0,064	шт.	32	
Гайка 1/2" ASTM A194-7 ASME B18.2.2	0,03	шт.	64	
Опора ОПХ1-100.33,5 ОСТ 36-94-83 ма- териал ВСт3пс	1,1	шт.	4	
Опора ОПХ2-100.60 ОСТ 36-94-83 мате- риал ВСт3пс	1,70	шт.	19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.ВТ		Лист
								49

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

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технологические решения. Монтажные чертежи

Эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н

Начальник отдела



Ю.Л. Серебрякова

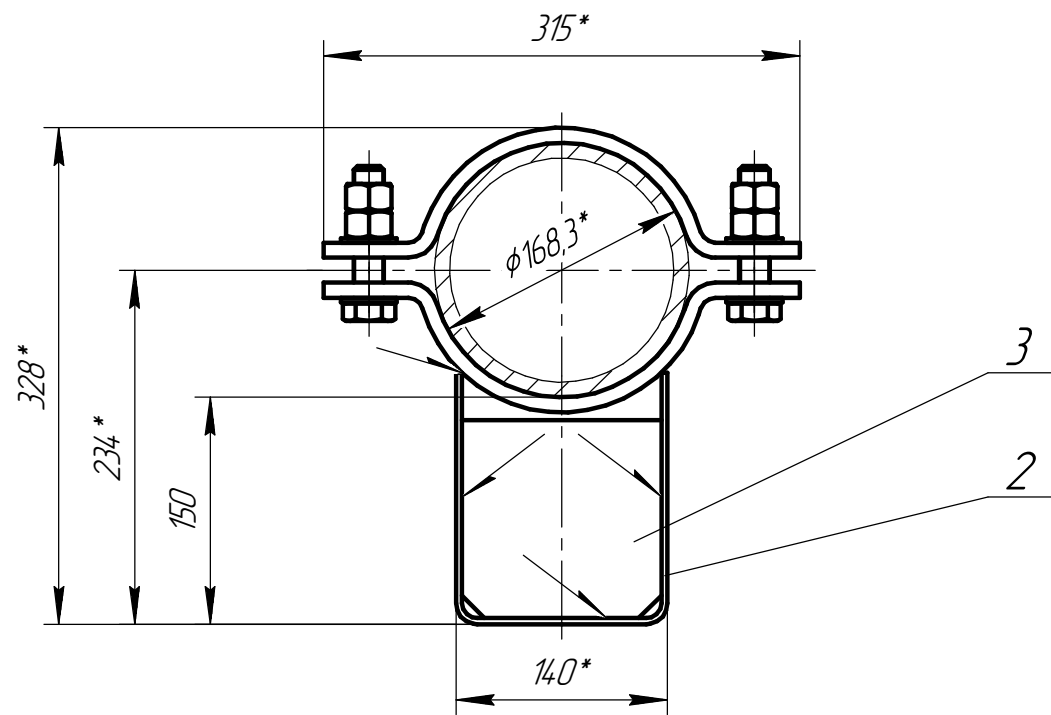
г. Тула

2025

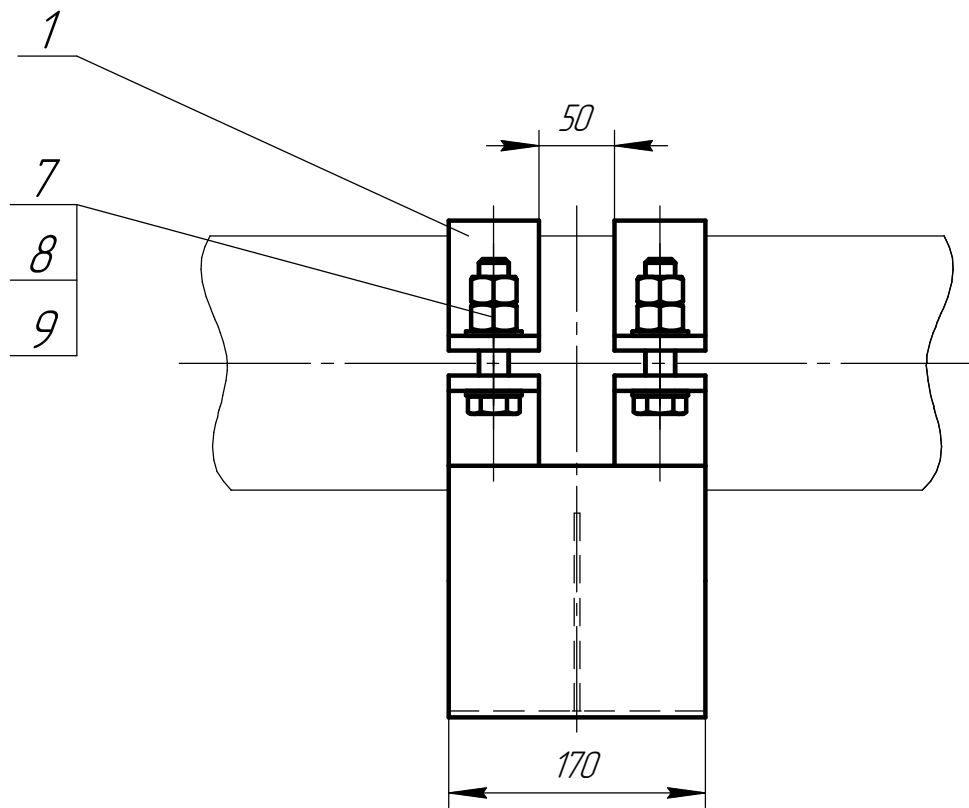
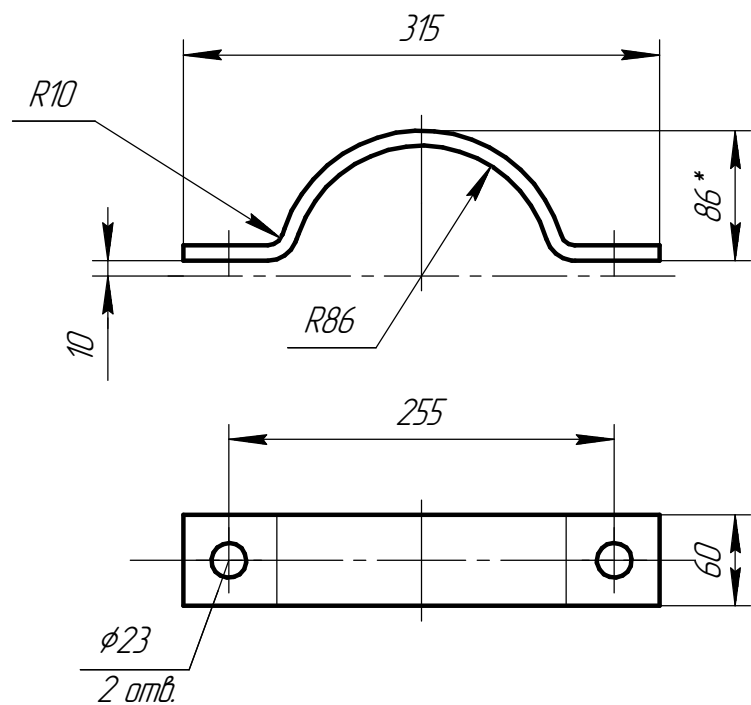
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Обозначение		Наименование		Кол. листов		Примечание										
		E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н-С		Содержание выпуска		1												
		E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н1		Опора трубопровода DN400. Эскизный чертеж общего вида		1												
		E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н2		Опора трубопровода DN150. Эскизный чертеж общего вида		1												
		E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н3		Опора трубопровода DN125. Эскизный чертеж общего вида		1												
		E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н4		Опора трубопровода DN400. Эскизный чертеж общего вида		1												
		Общее количество листов – 6																
Согласовано Согласовано		Взам. инв. № Подпись и дата		Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата Разработал Проверил Данилин Мазепова 19.03.25 19.03.25														
										E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМ.Н-С								
										Содержание выпуска						Стадия	Лист	Листов
																Р		1
Инв. № подл.								ПроТех ИНЖИНИРИНГ										

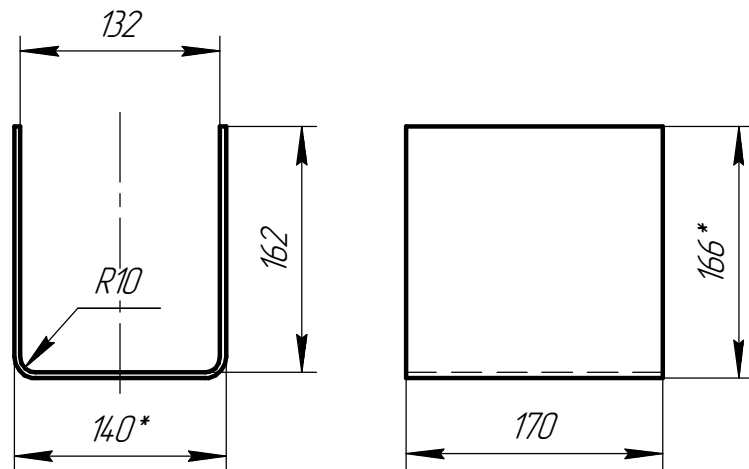
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМН2



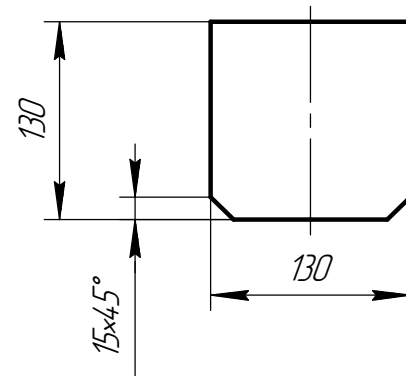
Дет. поз. 1



Дет. поз. 2



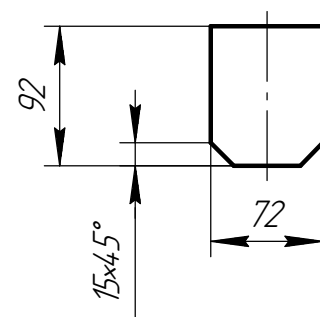
Дет. поз. 3



*Размеры для справок.

1. Технические требования по ОСТ36.146-88.
2. Общие допуски по ГОСТ 30893.1-2002-мк.
3. Сварные швы выполнить по ГОСТ 23518-79, ГОСТ 14771-76 проволокой марки Св-08Г2С ГОСТ 2246-70.
4. Контроль сварных швов:
-ВИК-100%
-капиллярный или магнитопорошковый контроль-10%.
5. Шероховатость обрабатываемых поверхностей $\sqrt{Ra}12.5$.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		1		Полухомут		
				Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-2015 ВСтЗпс 14637-2024	4	1,8 кг
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-2015 ВСтЗпс ГОСТ 14637-2024		
		2		Корпус	1	2,5 кг
		3		Ребро	1	0,55 кг
				Стандартные изделия		
		7		Гайка шестигранная нормальная		
				ГОСТ ISO 4032-M24-8	8	
		8		Винт с шестигранной головкой		
				ГОСТ Р ИСО 4017-M20x90-8,8	4	
		9		Шайба С.24.37.СтЗ-3		
				ГОСТ 11371-78	8	
				E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМН2		
				Опора трубопровода DN 150 Эскизный чертеж общего вида	Лит.	Масса
						13
						1:5
					Лист	Листов 1
Изм.	Лист		№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.			Поцелуев		19.03.25	
Пров.			Корзина		19.03.25	
Утв.			Козлов		19.03.25	
						



E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМН4

Перв. примен.

Справ. №

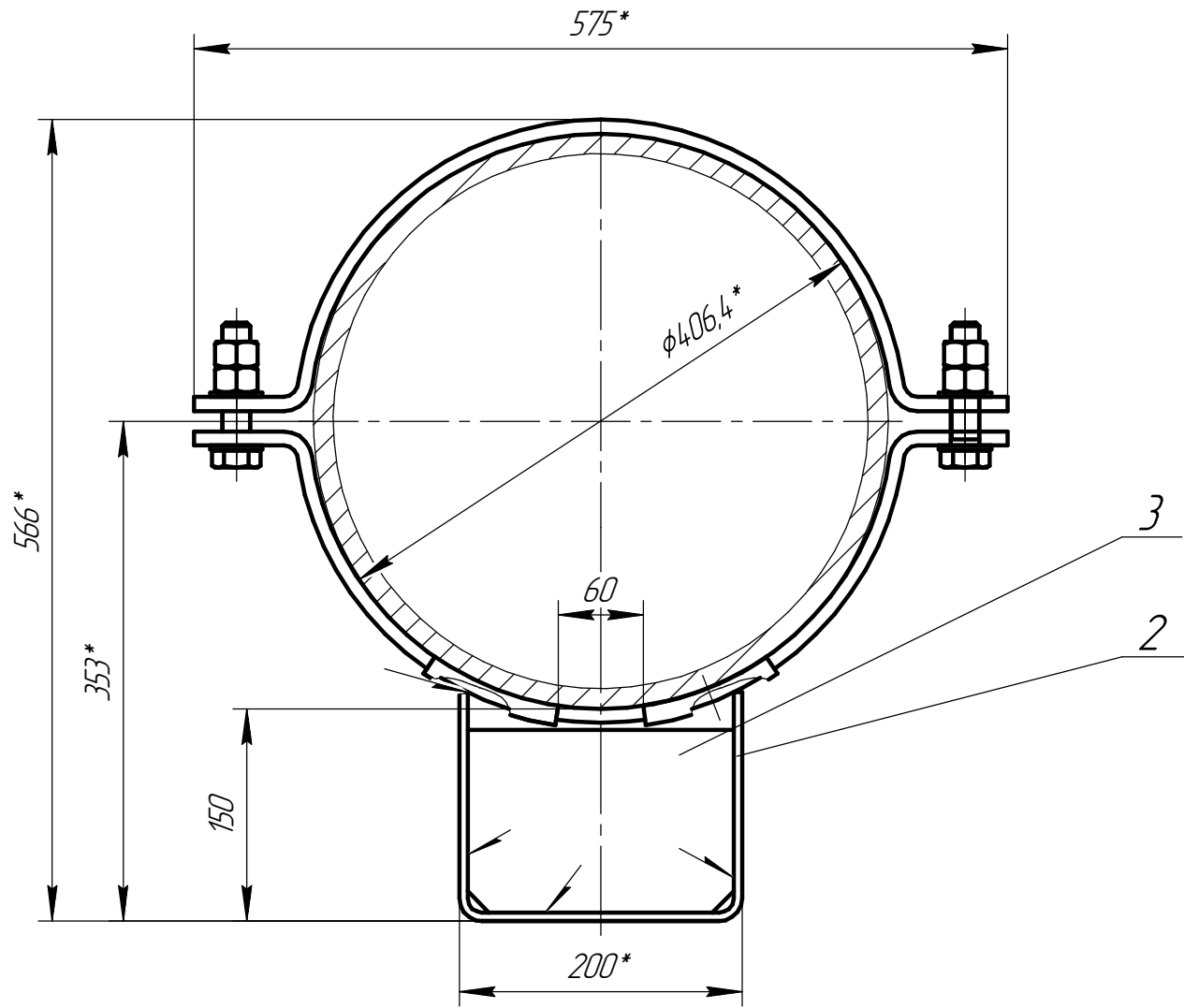
Подп. и дата

Инд. № дроб.

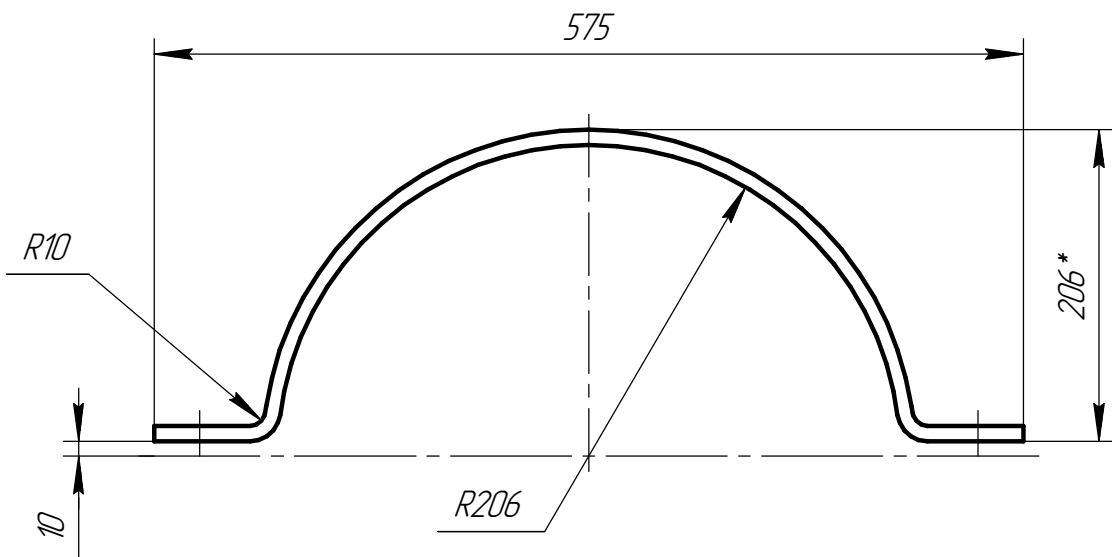
Взам. инд. №

Подп. и дата

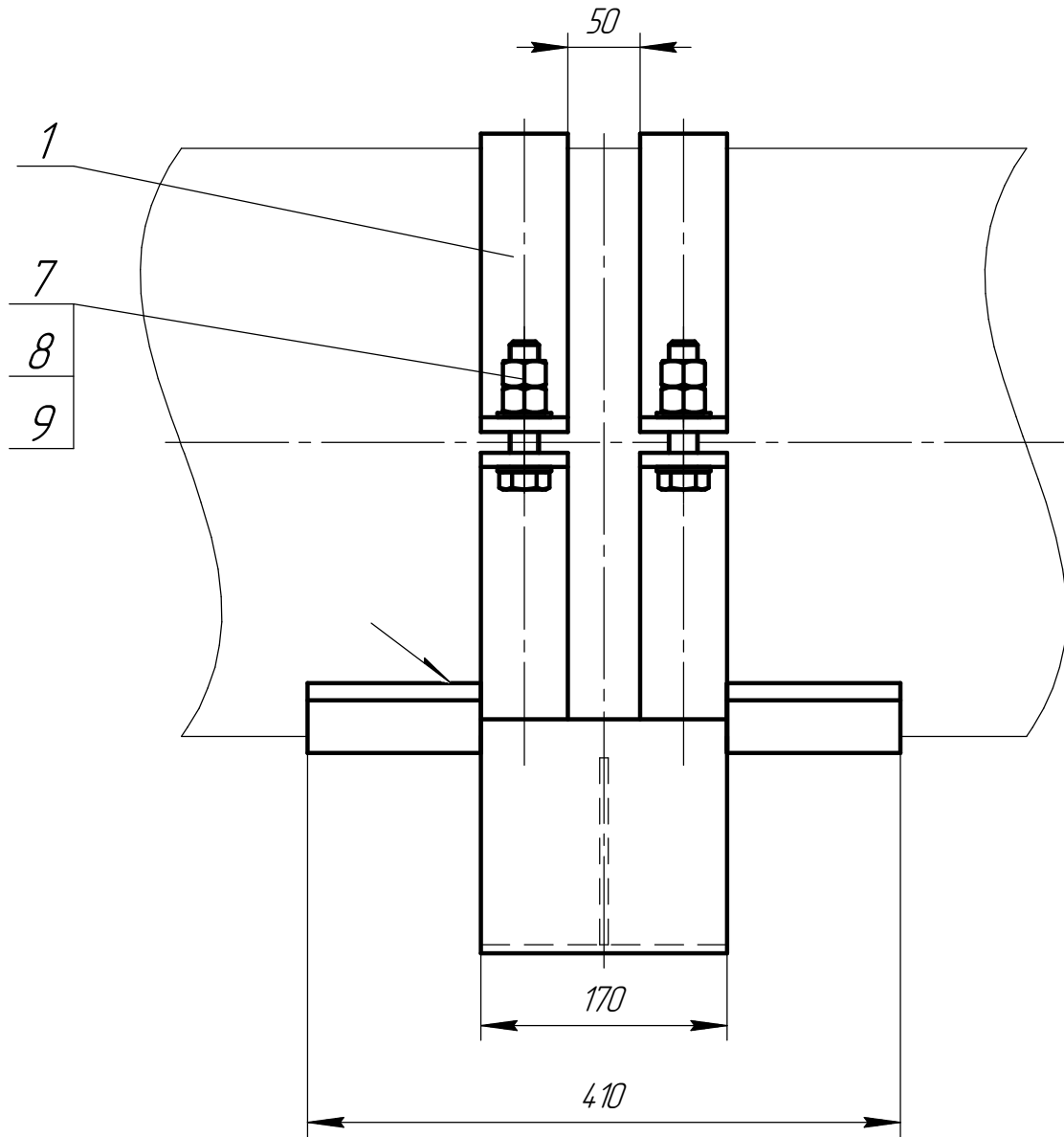
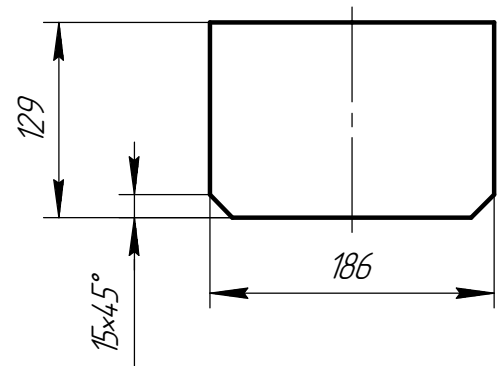
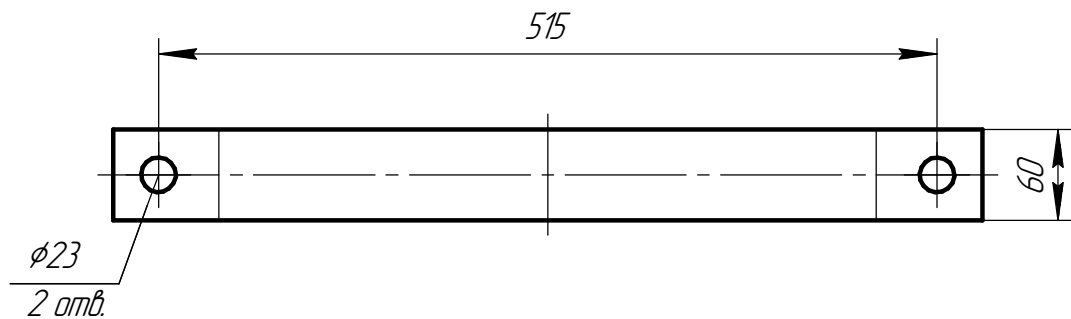
Инд. № подл.



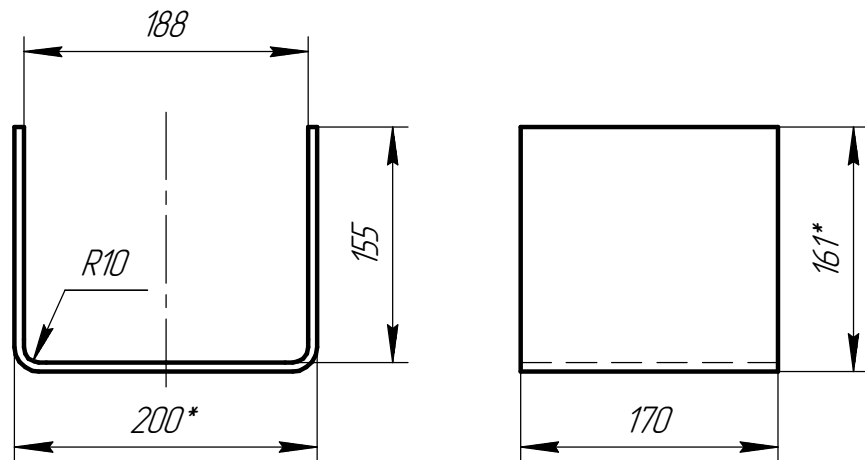
Дет. поз. 1



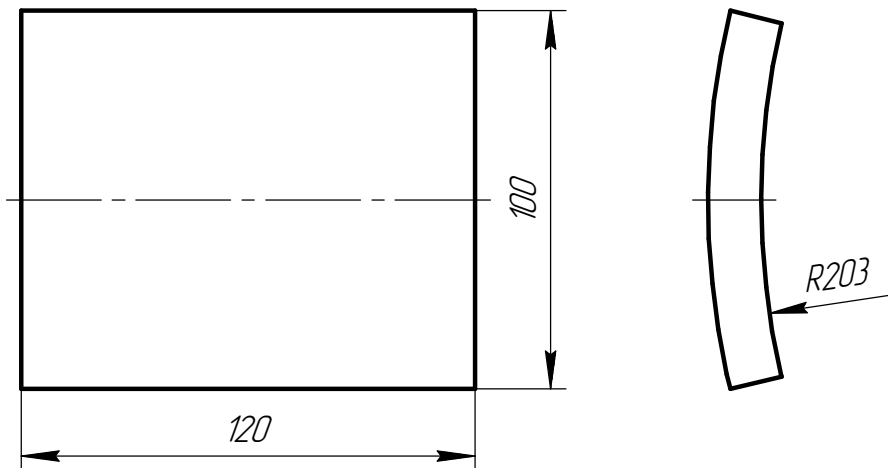
Дет. поз. 3



Дет. поз. 2



Дет. поз. 4 (1:2)



- *Размеры для справок.
- Технические требования по ОСТ 36.146-88.
 - Общие допуски по ГОСТ 30893.1-2002-МК.
 - Сварные швы выполнить по ГОСТ 23518-79, ГОСТ 14.771-76 проволокой марки СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70.
 - Контроль сварных швов:
-ВИК-100%
-капиллярный или магнитопорошковый контроль-10%.
 - Шероховатость обрабатываемых поверхностей $\sqrt{Ra12.5}$.

Формат	Зона	Паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		1		Полухамут		
				Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-2015 ВСТЗнс 14637-2024	4	3,7 кг
				Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-2015 ВСТЗнс ГОСТ 14637-2024		
		2		Корпус	1	4 кг
		3		Ребра	1	1,2 кг
		4		Упор		
				Лист Б-ПН-14 ГОСТ 19903-2015 10Г2 ГОСТ 1577-2022	4	1,3 кг
				Стандартные изделия		
		7		Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M24-8	8	
		8		Винт с шестигранной головкой ГОСТ Р ИСО 4017-M20x90-8,8	4	
		9		Шайба С.24.37Ст3-3 ГОСТ 11371-78	8	
				E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-ТХМН4		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора трубопровода DN 400		
Разраб.	Попелуев	19.03.25	19.03.25			
Проб.	Козлов	19.03.25	19.03.25	Эскизный чертеж общего вида		
Утв.	Козлов	19.03.25	19.03.25			
				Лист	Масса	Масштаб
					29	1:5
				Лист	Листов	1
				ПроТех ИНЖИНИРИНГ		
				Формат А2		