

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора по капитальному
строительству
ПАО «Славнефть-ЯНОС»

А.Ф. Голдобин
« 02 ФЕВ 2023 » 20__ г.

Задание на выполнение работ № 1

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
1.	Наименование работы	Выполнение расчетов на прочность технологических трубопроводов, оформление паспортов технологических трубопроводов в соответствии с требованиями ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» (Приказ ФСЭТАН №444 от 21.12.2021).
2.	Объект	Основная производственная площадка ПАО «Славнефть-ЯНОС». Цех № 5. Установка газоналивная эстакада.
3.	Статья финансирования (программа бизнес-плана)	Инвестиционная программа ПАО «Славнефть-ЯНОС»
4.	Номер СПП-элемента	S.99
5.	Срок разработки технической документации (Окончательные сроки выполнения работ указываются в календарном плане)	30.06.2023
6.	Срок ввода объекта	30.06.2023
7.	Номер ЗРП (Задания на проектирование)	Не требуется
8.	Объем работ	Выполнение расчетов на прочность технологических трубопроводов, оформление паспортов технологических трубопроводов № п/п 1 по 77, с № п/п 81 по 87, с № п/п 95 по 99 согласовано перечню технологических трубопроводов газоналивной эстакады (ГНЭ) цеха № 5.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
9.	Исходные данные	<p>1. Перечень технологических трубопроводов газоналивной эстакады (ГНЭ) цеха № 5 (приложение 1).</p> <p>2. Проектная документация № 0242 «Реконструкция установка ГНЭ цеха № 5» (приложение 2).</p> <p>3. Исполнительная документация на изготовление трубопроводов по проекту (приложение 3).</p> <p>4. Положение от 23.08.2022 № ЛТНиДО-1989 «О порядке оформления паспортов на технологические трубопроводы» (приложение 4).</p>
10.	Требования к выполняемой работе	<p>1. Расчеты на прочность трубопроводов выполнить в соответствии с ГОСТ 32388-2013 «Нормы и методы расчета на прочность, вибрацию и сейсмические воздействия»:</p> <p>1.1. Определение толщин стенок труб и деталей.</p> <p>2. Паспорт трубопроводов выполняются по форме приложения № 2 к положению от 23.08.2022 № ЛТНиДО-1989 «О порядке оформления паспортов на технологические трубопроводы».</p> <p>3. Схемы трубопроводов выполнить в графическом редакторе Microsoft Visio Professional в соответствии с требованиями п. 3.3. положения от 23.08.2022 № ЛТНиДО-1989 «О порядке оформления паспортов на технологические трубопроводы».</p> <p>4. Исполнителю по отдельному запросу в рамках выполнения работ по настоящему техническому заданию передаются результаты испытаний, подписанные владельцем трубопровода и представителем монтажной организации.</p> <p>5. Комплектность и объем информации вносимой Исполнителем по настоящему техническому заданию в паспорт трубопровода должны отвечать требованиям, предъявляемым к новым технологическим трубопроводам и соответствовать федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».</p> <p>6. Исполнителем до начала работ разрабатывается и согласовывается с ПАО «Славнефть-ЯНОС» детальный график выполнения работ</p>
11.	Согласование	Проекты паспортов технологических трубопроводов с расчетами и схемами передаются для предварительного согласования в ПАО «Славнефть-ЯНОС» в электронном виде по мере их готовности.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
12.	Объем передаваемой документации	1. Оригинал паспорта технологического трубопровода на бумажном носителе с прилагаемыми документами для каждого технологического трубопровода. 2. Электронная версия в формате pdf оригинала паспорта технологического трубопровода с прилагаемыми документами для каждого технологического трубопровода. 3. Паспорта технологического трубопровода с прилагаемыми документами в формате разработки (в том числе, паспорт в формате MS Word, схема в формате Microsoft Visio Professional).

Приложения:

1. Перечень технологических трубопроводов газоналивной эстакады (ГНЭ) цеха № 5.
2. Проектная документация № 0242 «Реконструкция установка ГНЭ цеха № 5» (передается исполнителю в электронном виде).
3. Исполнительная документация на изготовление трубопроводов по проекту (передается исполнителю в электронном виде).
4. Положение от 23.08.2022 № ЛТНиДО-1989 «О порядке оформления паспортов на технологические трубопроводы» (передается исполнителю в электронном виде).

Начальник управления инженерного
сопровождения

 С.Н.Пашкин

Начальник ОПТО

 А.Ю. Белов

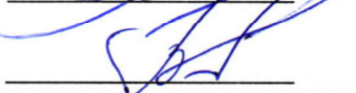
Начальник ЛТНиДО

 В.И. Зайцев

Начальник цеха № 5

 Н.Н. Лукашов

Начальник цеха № 9

 А.В. Войнов

**Публичное акционерное общество «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез»
(ПАО «Славнефть-ЯНОС»)**

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления технического
надзора и промышленной безопасности
ПАО «Славнефть-ЯНОС»

«27» 12 2022 г. **А.В. Лозинский**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ПАО «Славнефть-ЯНОС»

« » 29 АЕН 2022 2022 г. **Н.Н. Вахромов**

**ПЕРЕЧЕНЬ
технологических трубопроводов газоналивной эстакады (ГНЭ) цеха №5**

№ п/п	№ трубопровода технологический (№ по проекту)	Наименование трубопровода	Размеры трубопровода, мм	Отбра- ковочная толщина, мм	Материал трубо- провода	Рабочие условия		Категория и группа трубо- провода
						P _{расч} /P _{раб.} , кгс/см ²	T _{расч} /T _{раб.} , °C	
Эстакада налива СУГ, парки хранения СУГ и ароматических углеводородов								
1.	1 (80-P01-1)	СПБТ от линии №174к с ГФУ до E-148+E-159.	89х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
2.	2 (80-P04-1)	ППФ от линии №8821 с МТБЭ, от линии №1594 с ГФУ до E-148+E-159.	89х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
3.	3 (80-P02-1,6,7,8,67)	Н-бутан с ГФУ до E-160+E-167.	89х5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
4.	4 (50-P03-1,2,3,4,14)	Изобутан с 25/7 до E-164+E-167.	57х4,0	1,5	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
5.	5 (80-P05-10+22)	Сухой газ с эстакады налива в E-148+E-159.	89х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
6.	6 (50-GEL-1,2,3)	Углеводородный газ от E-148+E-159, E-168 до регуляторов давления PV-2251B, PV-2248B, PV-2249B.	57х4,0	1,5	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
7.	7 (50-GEL-4)	Углеводородный газ от E-160+E-167 до регулятора давления PV-2250B.	57х4,0	1,5	Ст.20	22,9/10,0	100/80	I Б(а)
8.	8 (50-HF-44+47)	Углеводородный газ от регуляторов давления PV-2248B+PV-2251B в факельную линию.	57х4,0	1,5	Ст.20	0,5/0,5	30/30	II Б(а)
9.	9 (100-P09-12)	МТБЭ с установки МТБЭ до Р-197.	108х5,0	2,0	Ст.20	10,7/6,0	35/15	III Б(б)
10.	10 (80-IA-1,2,40, 50-IA-7,8,14+40,50)	Воздух КИП от коллектора до E-175(ГНЭ), E-176(ЭГНАУ) до пневмопотребителей.	89х5,0 57х4,0	2,0 1,5	09Г2С	8,0/5,0	-46/окр. среды	III В
11.	11 (150-P01-7+16, 61+66, 100-P01-42)	СПБТ от E-148+E-159, E-168 до приема насосов Н-6А,Б,В,Г.	159х5,0 108х5,0	2,5	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)

№ п/п	№ трубопровода технологический (№ по проекту)	Наименование трубопровода	Размеры трубопровода, мм	Отбра- ковочная толщина, мм	Материал трубо- провода	Рабочие условия		Категория и группа трубо- провода
						$P_{расч.}/P_{раб.},$ кгс/см ²	$T_{расч.}/T_{раб.},$ °C	
12.	12 (150-P04-7+14, 60+64, 100-P04-27)	ППФ от Е-148+Е-159 до приема насосов Н-7А,Б.	159х5,0 108х5,0	2,5	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
13.	13 (150-P02-9+15,17,18,22, 80-P02-42)	Н-бутан от Е-160+Е-168 до приема насосов Н-8А,Б.	159х5,0 108х5,0	2,5	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
14.	14 (150-P03-5,7,8,9,12,13)	Изобутан от Е-164+Е-168 до приема насосов Н-8А,Б.	159х5,0 108х5,0	2,5	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
15.	15 (150-P08-1,2,9,10,11, 80-P08-14, 20-P08- 16,17)	Бензин от Р-638+Р-640 до Н-1А,Б.	159х5,0 89х5,0 25х3,0	2,5 2,0 1,0	Ст.20	2,0/1,0	35/15	III Б(б)
16.	16 (150-P06-1,2,10,11, 80-P06-20, 20-P06- 25,26)	Бензол от Р-195, Р-196, Р-198, Р-199 до Н-2А,Б.	159х5,0 89х5,0 25х3,0	2,5 2,0 1,0	Ст.20	2,0/1,0	35/35	I А(а)
17.	17 (150-P07-1,2,10,11, 80-P07-15, 20-P07- 17,18)	Толуол от Р-644+Р-646 до Н-3А,Б.	159х5,0 89х5,0 25х3,0	2,5 2,0 1,0	Ст.20	2,0/1,0	35/35	II А(б)
18.	18 (150-P10-1,2,10,11, 80-P10-12, 20-P10-23,24)	ФАУ от Р-641+Р-643 до Н-4А,Б.	159х5,0 89х5,0 25х3,0	2,5 2,0 1,0	Ст.20	2,0/1,0	35/35	III Б(б)
19.	19 (150-P09-1,2,8,9,11, 20-P09-13,14)	МТБЭ от Р-197 до Н-5А,Б.	159х5,0 25х3,0	2,5 1,0	Ст.20	2,0/1,0	35/35	III Б(б)
20.	20 (100-P10-22, 80-P10-17,22, 20-P10-25,26)	ФАУ от Р-641+Р-643 до Н-9А,Б.	108х5,0 89х5,0 25х3,0	2,0 2,0 1,0	Ст.20	2,0/1,0	35/35	III Б(б)
21.	21 (150-P10-9,150-P08-9, 150-P06-9,150-P07-9, 150-P09-7)	Бензин, бензол, толуол, ФАУ, МТБЭ от Р-194 до Н-1А,Б+Н-5А,Б.	159х5,0	2,5	Ст.20	2,0/1,0	35/35	I А(а)
22.	22 (100-P08-3,4,13)	Бензин от насосов Н-1А,Б до ВНУ №4 ЭГНАУ.	108х5,0 89х5,0 57х4,0 32х4,0 25х3,0	2,0 2,0 1,5 1,5 1,0	Ст.20	10,4/6,0	35/15	III Б(б)

№ п/п	№ трубопровода технологический (№ по проекту)	Наименование трубопровода	Размеры трубопровода, мм	Отбраковочная толщина, мм	Материал трубопровода	Рабочие условия		Категория и группа трубопровода
						$P_{расч.}/P_{раб.},$ кгс/см ²	$T_{расч.}/T_{раб.},$ °C	
23.	23 (100-P08-5,6)	Бензин от насосов Н-1А,Б до Р-638+Р-640.	108х5,0	2,0	Ст.20	10,4/6,0	35/15	III Б(б)
24.	24 (100-P10-7,8, 100-P08-7,8, 100-P06-7,8, 100-P07-7,8, 100-P09-5)	Бензин, бензол, толуол, ФАУ, МТБЭ от Н-1А,Б+Н-5А,Б до Р-194.	108х5,0	2,0	Ст.20	12,5/6,0	35/15	I А(а)
25.	25 (100-LHD-5)	Дренаж углеводородов от насосов Н-181А,Б в Р-194.	108х5,0	2,0	Ст.20	8,0/5,0	35/10	I А(а)
26.	26 (100-P06-3,4,12,13, 50-P06-18,19,23,24)	Бензол от насосов Н-2А,Б, до ВНУ №1,2 до коллектора бензола, до ВСУ №1, до приема насоса Н-176 ЭГНАУ.	108х5,0 89х5,0 57х4,0 32х4,0 25х3,0	2,0 2,0 1,5 1,5 1,0	Ст.20	12,8/6,0	35/15	I А(а)
27.	27 (100-P06-5,6,18)	Бензол от насосов Н-2А,Б до Р-195, Р-196, Р-198, Р-199.	108х5,0	2,0	Ст.20	12,8/6,0	35/15	I А(а)
28.	28 (100-P07-3,4, 100-P07-12, 100-P07-14)	Толуол от насосов Н-3А,Б до ВНУ №3,4 до коллектора бензола ЭГНАУ.	108х5,0 89х5,0 57х4,0 32х4,0 25х3,0	2,0 2,0 1,5 1,5 1,0	Ст.20	12,5/6,0	35/15	II А(б)
29.	29 (100-P07-5,6,13)	Толуол от насосов Н-3А,Б до Р-644+646.	108х5,0	2,0	Ст.20	12,5/6,0	35/15	II А(б)
30.	30 (100-P10-3,4,15)	ФАУ от насосов Н-4А,Б до ВНУ №2, до коллектора бензола.	108х5,0 89х5,0 57х4,0 32х4,0 25х3,0	2,0 2,0 1,5 1,5 1,0	Ст.20	12,5/6,0	35/15	III Б(б)
31.	31 (100-P10-5,6,14)	ФАУ от насосов Н-4А,Б до Р-641+643.	108х5,0	2,0	Ст.20	12,5/6,0	35/15	III Б(б)
32.	32 (100-P09-3,4,10, 20-P09-13,14)	МТБЭ от насосов Н-5А,Б до Р-197.	108х5,0 32х4,0 25х3,0	2,0 1,5 1,0	Ст.20	10,7/6,0	35/15	III Б(б)
33.	33 (100-P01-40,41)	СПБТ от насосов Н-6В,Г в линию №360а.	108х5,0 32х4,0	2,0 1,5	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
34.	34 (100-P01-17,18,19,20 80-P01-20,25+32, 25-P01-34)	СПБТ от насосов Н-6А,Б,В,Г до стояков налива эстакады СУГ.	108х5,0 89х5,0 32х4,0	2,0 2,0 1,5	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)

№ п/п	№ трубопровода технологический (№ по проекту)	Наименование трубопровода	Размеры трубопровода, мм	Отбра- ковочная толщина, мм	Материал трубо- провода	Рабочие условия		Категория и группа трубо- провода
						$P_{расч.}/P_{раб.},$ кгс/см ²	$T_{расч.}/T_{раб.},$ °C	
35.	35 (100-P01-21+24)	СПБТ от насосов Н-6А,Б,В,Г до Е-148+Е-159.	108х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
36.	36 (100-P01-25+28)	СПБТ от насосов Н-6А,Б,В,Г до Е-168.	108х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
37.	37 (100-P04-15,16, 80-P04-15,21+28, 25-P04-30)	ППФ от насосов Н-7А,Б до стояков налива эстакады СУГ.	108х5,0 89х5,0 32х4,0	2,0 2,0 1,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
38.	38 (100-P04-19,20)	ППФ от насосов Н-7А,Б до Е-148+Е-159.	108х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
39.	39 (100-P04-17,18)	ППФ от насосов Н-7А,Б до Е-168.	108х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
40.	40 (100-P02-19,20, 80-P02-19+27, 25-P02-29)	Бутан от насосов Н-8А,Б до стояков налива эстакады СУГ.	108х5,0 89х5,0 32х4,0	2,0 2,0 1,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
41.	41 (100-P02-33,34 80-P02-46)	Бутан/изобутан от насосов Н-8А,Б до Е-160+Е-167, до Р-2.	108х5,0 89х5,0	2,0 2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
42.	42 (100-P02-31,32)	Бутан/изобутан от насосов Н-8А,Б до Е-168.	108х5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
43.	43 (100-P03-10,11)	Изобутан от насосов Н-8А,Б на установку 25/7.	108х5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
44.	44 (80-P10-19,20, 50-P10-27,28, 305, 306)	ФАУ от насосов Н-9А,Б до абсорбера С-310 УРПУ.	89х5,0 57х4,0 45х4,0 32х4,0 25х3,0 48,3х5,1	2,0 1,5 1,5 1,0 1,0 1,5	Ст.20 SA-333 gr.6	9,0/6,0	35/15	III Б(б)
45.	45 (80-P04-43, 100-P04-42, 80-P01-2, 100-P01-36)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до Е-148.	89х5,0 108х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
46.	46 (80-P04-45, 100-P04-44, 80-P01-3, 100-P01-37)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до Е-149.	89х5,0 108х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
47.	47 (80-P04-47, 100-P04-46, 80-P01-4, 100-P01-38)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до Е-150.	89х5,0 108х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
48.	48 (80-P04-49, 100-P04-48, 80-P01-5, 100-P01-39)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до Е-151.	89х5,0 108х5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)

№ п/п	№ трубопровода технологический (№ по проекту)	Наименование трубопровода	Размеры трубопровода, мм	Отбра- ковочная толщина, мм	Материал трубо- провода	Рабочие условия		Категория и группа трубо- провода
						$P_{расч.}/P_{раб.},$ кгс/см ²	$T_{расч.}/T_{раб.},$ °C	
49.	49 (80-P04-51, 100-P04-50, 80-P01-6, 100-P01-29)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до E-152.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
50.	50 (80-P04-53, 100-P04-52, 80-P01-43, 100-P01-74)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до E-153.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
51.	51 (80-P01-45, 100-P01-44, 80-P04-2, 100-P04-32)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до E-154.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
52.	52 (80-P01-47, 100-P01-46, 80-P04-3, 100-P04-33)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до E-155.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
53.	53 (80-P01-49, 100-P01-48, 80-P04-4, 100-P04-34)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до E-156.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
54.	54 (80-P01-51, 100-P01-50, 80-P04-5, 100-P04-35)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до E-157.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
55.	55 (80-P01-53, 100-P01-52, 80-P04-6, 100-P04-36)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до E-158.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
56.	56 (80-P01-76, 100-P01-77, 80-P04-71, 100-P04-72)	СПБТ, ППФ от линий №1,2,35,38 до E-159.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	28,6/18,0	40/30	I Б(а)
57.	57 (80-P02-2, 100-P02-21)	Бутан, изобутан от линий №3,41 до E-160.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
58.	58 (80-P02-3, 100-P02-36)	Бутан, изобутан от линий №3,41 до E-161.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
59.	59 (80-P02-4, 100-P02-37)	Бутан, изобутан от линий №3,41 до E-162.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
60.	60 (80-P02-5, 100-P02-38)	Бутан, изобутан от линий №3,41 до E-163.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
61.	61 (100-P02-39)	Бутан, изобутан от линий №3,4,41 до E-164.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
62.	62 (100-P02-40)	Бутан, изобутан от линий №3,4,41 до E-165.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
63.	63 (100-P02-41)	Бутан, изобутан от линий №3,4,41 до E-166.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
64.	64 (100-P02-68)	Бутан, изобутан от линий №3,4,41 до E-167.	89x5,0 108x5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)

№ п/п	№ трубопровода технологический (№ по проекту)	Наименование трубопровода	Размеры трубопровода, мм	Отбраковочная толщина, мм	Материал трубопровода	Рабочие условия		Категория и группа трубопровода
						$P_{расч.}/P_{раб.},$ кгс/см ²	$T_{расч.}/T_{раб.},$ °C	
65.	65 (100-P01-28)	Бутан, изобутан, ППФ, СПБТ от линий №36,39,42 до Е-168.	108х5,0	2,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
66.	66 (50-P02-47)	Бутан от Р-2 до И-2.	57х4,0 32х4,0	1,5 1,0	Ст.20	22,9/10,0	40/30	II Б(а)
67.	67 (150-P02-48, 50-P02-49)	Бутан от И-2 до Р-2, от Р-2 через регулятор давления РV-2250А газоуравнивающей линии до Е-160+Е-168.	159х5,0 57х4,0	2,5 1,5	Ст.20	22,9/10,0	100/80	II Б(а)
68.	68 (100-LDH-1)	Дренаж углеводородов от Р-638+Р-646, Р-194+Р-199 до Е-171.	108х5,0	2,0	Ст.20	2,0/1,0	40/5	I А(а)
69.	69 (50-LDH-2,4)	Дренаж углеводородов от Н-170,171 в колодец Э-6/20 (стоки ЭЛОУ).	57х4,0	2,0	Ст.20	9,0/5,0	40/10	I А(а)
70.	70 (100-LDH-3, 20,50-P08-16,17, 20,50-P06-25,26, 20,50-P07-17,18, 20,50-P10-23+26, 20,50-P09-13,14, 20,50-P01-78+81, 20,50-P04-73,74, 20,50-P02-69,70, 50-LDH-14+33)	Дренаж углеводородов от Н-1А,Б+Н-9А,Б до Е-170.	25х3,0 57х4,0 108х5,0	1,0 1,5 2,0	Ст.20	10,0/0,5	40/10	I А(а)
71.	71 (200-HF-48, 80-HF-1,3,5,7,9,11,13, 15,17,19,21,23,25,27, 29,31,33,35,37,39,41, 44+47,64,65,70,71, 50-HF-1+9, 38+40, 25-HF-49,51,53,55,57, 59,61,63,65,71,72)	Углеводородные газы от Е-148+Е-159, Е-169, Е-170, насосов Н-6А,Г+Н8А,Б, со стояков налива эстакады СУГ до С-1к.	32х4,0 57х4,0 89х5,0 219х6,0	1,0 1,5 2,0 2,5	Ст.20	0,5/0,5	30/30	II Б(а)
72.	72 (100-HI-1)	Азот высокого давления от коллектора до Е-172, РСV-2003, РСV-2001.	108х5,0 89х5,0 57х4,0	2,0 2,0 1,5	09Г2С	63,0/63,0	-46/окр. среды	III В
73.	73 (100-HI-2, 50-HI-2+4)	Азот высокого давления от Е-172 до регуляторов давления РV-2515А, РV-2548А, РV-2549А газоуравнивающей линии.	108х5,0 57х4,0	2,0 1,5	09Г2С	63,0/63,0	-46/окр. среды	III В
74.	74 (50-HI-5+19)	Азот высокого давления от РV-2515А, РV-2548А, РV-2549А до Е-148+Е-159, Е-168.	57х4,0	1,5	09Г2С	28,6/18,0	-46/окр. среды	III В

№ п/п	№ трубопровода технологический (№ по проекту)	Наименование трубопровода	Размеры трубопровода, мм	Отбраковочная толщина, мм	Материал трубопровода	Рабочие условия		Категория и группа трубопровода
						$P_{расч.}/P_{раб.},$ кгс/см ²	$T_{расч.}/T_{раб.},$ °C	
75.	75 (80-LI-1, 50-LI-13÷15, 17, 18÷42, 44, 47, 50, 53, 56, 25-LI-45, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 57, 58)	Азот низкого давления от коллектора до Е-148+Е-171, Е-177 и насосов Н-1А, Б+Н-9А, Б, Р-2, И-2.	89х5,0 57х4,0 32х4,0	2,0 1,5 1,0	09Г2С	8,0/6,0	-46/окр. среды	III В
76.	76 (50-MI-1)	Азот среднего давления от PCV-2003 до Р-194+Р-199, Р-638+Р-646, до стояков налива эстакады СУГ.	57х4,0	1,5	09Г2С	18,2/16,0	-46/окр. среды	III В
77.	77 (80-IA-1, 2, 40, 50-IA-7, 8, 14÷40, 50)	Воздух КИП от коллектора до Е-175, Е-176, до пневмопотребителей.	89х5,0 57х4,0	2,0 1,5	09Г2С	8,0/5,0	-46/окр. среды	III В
78.	360а	ПТ (СПБТ) на ГНС.	108х6,0 89х5,0 57х5,0 22х4,0	2,0 2,0 1,5 1,0	Ст.20	25/22	30/30	II Б(а)
79.	361а	Сухой газ из V-2 в линию №5.	25х3,0	2,0	Ст.20	22/22	40/30	II Б(а)
80.	6315к	Сухой газ с эстакады налива в линию №5.	89х5,0 57х4,0	2,0 1,5	Ст.20	7,5/6,0	35/35	II Б(а)
ЭГНАУ								
81.	78 (326, 324, 100-Р10-21, 50-Р10-29,30)	ФАУ от насосов Р-321А, 321В до Р-641.	48,3х5,1 108х5,0 57х4,0 45х4,0 25х3,0	1,5 2,0 2,0 1,5 1,0	SA-333 gr.6 Ст. 20	8,0/5,0	35/35	III Б(6)
82.	79 (100-Р06-16)	Бензол от насосов Н-176, 177 до коллектора бензола.	108х5,0 25х3,0	2,0 1,0	Ст.20	12,8/6,0	35/15	I А(а)
83.	80 (150-Р06-15)	Бензол от НСУ №1,2,3 на прием насоса Н-177.	159х5,0 32х4,0	2,5 1,5	Ст.20	7,5/4,0	35/10	I А(а)
84.	81 (150-Р11-1, 80-Р11-1÷4, 106, 111, 131, 311)	Углеводородный газ от ВНУ №1,2,3,4, от абсорбера С-310 до фильтров V-110, V-130, до клапанов PCV-214 и PCV-234, HV-611 и HV-631.	159х5,0 89х5,0 168,3х7,1 88,9х5,5 33,4х4,5	2,5 2,0 2,5 2,0 1,5	Ст.20 SA-333 gr.6	2/вакуум	35/5	II Б(а)
85.	82 (линии LHD)	Дренаж углеводородов от линий и аппаратов до Е-181.	159х5,0 108х5,0 89х5,0 57х4,0 32х4,0 25х3,0	2,5 2,0 2,0 1,5 1,5 1,0	Ст.20	2,0/1,0	35/10	I А(а)

№ п/п	№ трубопровода технологический (№ по проекту)	Наименование трубопровода	Размеры трубопровода, мм	Отбраковочная толщина, мм	Материал трубопровода	Рабочие условия		Категория и группа трубопровода
						Р _{расч./Р_{раб.}} , кгс/см ²	Т _{расч./Т_{раб.}} , °С	
86.	83 (80-LI-1,2 50-LI-12,16)	Азот низкого давления из Е-177 на пожаротушение ЖДЦ и продувку оборудования и коммуникаций.	89х5,0 57х4,0 25х3,0	2,0 1,5 1,0	09Г2С	8,0/6,0	-46/ окр. среды	III В
87.	84 (50-LI-59, 605, 611, 631)	Азот от клапана PSV-2002 до клапанов HV-611, HV-631(УРПУ).	57х4,0 33,4х4,5	1,5	09Г2С А-333 gr.6	1,0/0,2	-46/ окр. среды	III В
88.	85 (214, 234, 260, 261А, 261В, 262)	Угледородный газ от клапанов PCV-214, PCV-234 до вакуум-насосов Р-261А,В, до клапана AV-262.	88,9х5,5 60,3х3,9 33,4х4,5	2,0 1,5 1,5	SA-333 gr.6	2,0/вакуум	35/5	II Б(а)
89.	86 (263, 273, 262, 295)	Угледородный газ от вакуум-насосов Р-261А,В до входа в абсорбер С-310, до клапана AV-262.	60,3х3,9 88,9х5,5	1,5 2,0	SA-333 gr.6	2,0/вакуум	35/5	II Б(а)
90.	87 (321, 321А, 321В)	ФАУ от абсорбера С-310 до приема насосов Р-321А,В.	88,9х5,5 33,4х4,5	2,0 1,5	SA-333 gr.6	1,0/гидрост	100/5	III Б(б)
Межцеховые трубопроводы								
91.	683	Бензин из цеха №13 в линию №23.	108х4,0 108х6,0	2,0 2,0	Ст.20	7,0/6,0	35/35	II А(б)
92.	988	Газ на факел с ГНЭ в линию №925.	219х6,0 89х3,5 159х6,0 108х6,0 57х3,5	2,5 2,0 2,5 2,0 1,5	Ст.20	0,5/0,5	30/30	II Б(а)
93.	2718	Откачка компонентов (толуол, МТБЭ, ФАУ) в цех №13.	89х4,0	2,0	Ст.20	12,0/6,0	35/35	II А(б)
94.	6675к	МТБЭ из линии №32 в цех №13.	89х5,0	2,0	Ст.20	7,5/6,0	120/35	II А(б)
Остальные трубопроводы								
95.	88 (80-PWD-1)	Подтоварная вода от Е-148+Е-168 до Е-169.	89х5,0 57х4,0	2,0 1,5	Ст.20	28,6/18,0	40/30	IV В
96.	89 (80-PWD-22)	Подтоварная вода от Е-169 до колодца Э-6/20 (стоки ЭЛОУ).	89х5,0	2,0	Ст.20	18,5/5,0	40/10	IV В
97.	90 (80-MS-1, 50-MS-1,3,5,6,7, 9+34,40+45,49)	Водяной пар от заводского коллектора до Е-148+Е-168, Е-169, Е-170, Е-171, Е-181, Р-194+Р-199, Р-638+Р-646, насосов Н-1А,Б+Н-9А,Б, Р-2, И-2, ГНЭ, ЭГНАУ, УРПУ.	89х5,0 57х4,0 32х4,0	2,0 1,5 1,5	Ст.20	15,0/10,0	250/198	IV В
98.	91 (50-LC-1)	Конденсат водяного пара от И-2 до заводского коллектора пароконденсата.	57х4,0	1,5	Ст.20	13,0/8,0	100/100	V В
99.	92 (25-LO-1+20)	Линия закачки масла от МС-1 до маслобачков насосов.	32х4,0	1,5	Ст.20	10,0/5,0	40/10	IV Б(в)

Лист согласования документа

Перечень технологических трубопроводов газоналивной эстакады (ГНЭ) цеха № 5

Начальник лаборатории технического надзора
и диагностики оборудования (ЛТНДО)

Начальник цеха №5

Старший механик цеха №5

Начальник эстакады

Механик



В.И. Зайцев

Н.Н. Лукашов

К.В. Кузьменков

М.А. Медведев

П.В. Сергеев

Н.Е. Леонидов