

## Техническое задание

на выполнение работ по экспертизе промышленной безопасности и технического освидетельствования технических устройств и трубопроводов Волгоградского филиала ООО «Омсктехуглерод»

### 1. Контактное лицо по всем техническим вопросам:

Контактное лицо по всем техническим вопросам: Начальник ООТ и ПБ Попов Александр Сергеевич 8 8442 66-59-06 E-mail alexsandr.popov@omskcarbon.com

### 2. Общие требования к условиям и порядку выполнения работ:

#### А. Требования к месту выполнения работ:

Волгоградский филиал ООО «Омсктехуглерод» г. Волгоград ул. 40 лет ВЛКСМ, 61

#### Б. Требования к срокам выполнения работ:

Дата начала работ 20.01.2020 г.

Дата завершения работ – 31.12.2020 г.

#### В. Краткое описание работы:

Проведение в условиях действующего производства экспертизы промышленной безопасности и технического освидетельствования технических устройств и трубопроводов в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.1997г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» согласно приложения №1.

Экспертиза промышленной безопасности проводится техническим устройствам и трубопроводам:

1. Отработавшим свой нормативный срок.
2. Техническим устройствам и трубопроводам, у которых закончился срок действия ЭПБ.
3. Техническим устройствам и трубопроводам, у которых отсутствует нормативная документация и срок службы.
4. Вновь введенные технические устройства, для которых предусмотрено ЭПБ перед пуском в работу.

Оплата за проведение ЭПБ производится после регистрации заключения в Ростехнадзоре и выставлении Акта выполненных работ (ежемесячно). Акт выполненных работ составляется в двух экземплярах.

Представители подрядной организации выезжают на объект с целью проведения ЭПБ и технического освидетельствования и сбора дополнительных исходных данных имеющихся у Заказчика.

Подрядчик самостоятельно осуществляет сбор иных исходных данных, отсутствующих у Заказчика.

### 1. Требования к составу конкурсного предложения участника

Участник должен указать информацию по следующим категориям основных рабочих:

- персонал, проводящий работы, должен иметь соответствующую квалификацию.
- персонал, проводящий работы, должен быть аттестован в установленном порядке
- участник должен обеспечить персонал исправными средствами индивидуальной защиты, аппаратурой и инструментом

### 2. Требования к подрядной организации

Подрядные организации, должны иметь разрешительную документацию на право производства работ данного вида (лицензию). Подрядные организации должны, оперативно осуществлять связь с Заказчиком и обмен документацией. Подрядные организации, должны иметь необходимый опыт работы и квалифицированный персонал, аттестованный в установленном порядке.

техническую оснащенность, позволяющую выполнить работы в условиях действующего производства согласно установленным срокам.

Работники подрядных организаций обязаны производить работы в спецодежде, спецобуви, СИЗ, строительной каске. На территории филиала запрещается курить в неположенных местах, разводить открытый огонь. При выполнении работ соблюдать все требования по охране труда, промышленной и экологической безопасности.

**Перечень технических устройств, которым необходимо провести экспертизу промышленной безопасности и техническое освидетельствование в 2020г.**

№ п/п	Наименование технического устройства	Наименование работы: ЭПБ или ТО	Место установки	Габаритные размеры
1.	Фильтр Фр-650 Инв.№ 0000516 Рег№23	ЭПБ	1 тех. поток	Корпус 1шт 14,4мх3,72мх9,62м S=8мм (Ст3 ГОСТ 14637) Бункер 6 шт (12х18н10т ГОСТ 7350)
2.	Трубопровод газотранспорта от ФР-5000 1нитки 1 тех. поток 00005116 96 нет 02.08.2016 Трубопровод газотранспорта от ФР-5000 1нитки Инв.№ 0000516 Рег№96	ЭПБ	1 тех. поток	Ø426х6,0 L= 83,1м Ø325х5,0 L= 92,2м Ø219х4,5 L= 0,7м (12х18н10т)
3.	Трубопровод «сырьевой трубопровод от эстакады до 1-5 реакторов Инв.№ 0000516 Рег№73	ЭПБ	1 тех. поток	Ø 108х5L= 0,12мØ 89х6,0L= 127,4мØ 57х4,0L= 19,7мØ 38х4,0L= 131,4мØ 22х3,5L= 5,6м(Ст20 ГОСТ 8733-74)Ø 89х6,0L= 17,4м(12х18н10т)
4.	Техуглеродогоазовый коллектор 1 технологического потока Инв.№ 0000516 Рег№64	ЭПБ	1 тех. поток	Ø 1020х8,0 L= 8,2м Ø 920х6,0 L= 4,6м Ø 820х6,0 L= 3,6м Ø 720х6,0 L= 2,4м Ø 630х5,0 L= 23,59м Ø 480х6,0 L= 3,2м Ø 219х6,0 L= 1,5м (12х18н10т)
5.	Трубопровод остаточного газа первого тех. потока П/У от ФР- 5000 до общего коллектора	ЭПБ	2 тех. поток	Ø 1620 х10,0 L= 9,2м Ø 1220х10,0

	остаточного газа котельной №2 Инв.№ 0000516 Рег№163			L= 138,8м Ø 1020x13,0 L= 69,5м Ø 630x10,0 L= 4,0м (Ст3пс)
6.	Трубопровод подачи остаточного газа от ВМ-17 до выносной топки БСК-40 Инв.№ 0000516	ЭПБ с восстановлением паспорта	2 тех. поток	Ø 1020 x12,0 L= 69,5м Ø 426 x 8,0 L= 69,5м (Ст20 ГОСТ 8732-78)
7.	Трубопровод газотранспорта от ФР-5000 2 нитки Инв.№ 0000516	ЭПБ	2 тех. поток	Ø 426x6,0 L= 78,2м Ø 325x6,0 L= 113,3м Ø 273x7,0 L= 0,2м Ø 219x6,0 L= 1,2м Ø 42x4,0 L= 0,4м Ø 22x3,5 L= 0,3м (12x18н10т)
8.	Трубопровод техуглеродгазового аэрозоля ПУ 2-го тех. потока Инв.№ 0000516 Рег№164	ЭПБ	2 тех. поток	Ø 1020x6,0 L= 13,0м Ø 920x10,0 L= 7,0м Ø 820x6,0 L= 3,5м Ø 720x6,0 L= 8,55м Ø 630x6,0 L= 19,6м Ø 450x6,0 L=3,7м (12x18н10т)
9.	Реактор №71 Инв.№ 0000515 Рег№54	ЭПБ	7 тех. поток	Корпус (гор) Ø 1420x14 L=5,25 м Кожух (гор) Ø 1600x16 L=3,30 м Кожух (верт) Ø 1600x16 L=11,5 м (17Г1С ГОСТ 5520-79)
10.	Фильтр рукавный ФР-5000 Инв.№ 0000515 Рег№52	ЭПБ	7 тех. поток	728 м2 S=8мм (Ст3) 728 м2 S=5мм (12x18н10т)



11.	Трубопровод остаточного газа 7 тех. потока до котельной 2 Инв.№ 0000515 Рег.№203	ЭПБ	7 тех. поток	Ø 1220x10,0 L= 107,0м Ø 426x10,0 L= 3,5м Ø 89x5,0 L= 0,5м (Ст20 ГОСТ 1050-81)
12.	Трубопровод обдувки и обогрева фильтров аспирации и доулавливания Инв.№ 0000515 Рег.№171	ЭПБ с восстановлением паспорта	7 тех. поток	Труба стальная бесшовная Ø 325x7 L= 88,4м (Ст20 ГОСТ 8733-74)
13.	Трубопровод ВСД на Реактор №71 Инв.№ 0000515 Рег.№101	ЭПБ	7 тех. поток	Ø 530x8,0 L= 20,0м Ø 325x8,0 L= 7,0м Ø 22x4,0 L= 0,5м
14.	Трубопровод прямого и обратного газотранспорта Инв.№ 0000515 Рег.№174	ЭПБ	7 тех. поток	Ø 426x5,0 L= 52 м Ø 325x5,0 L= 173,4м Ø 325x6,0 L= 12,4м (12x18н10т ГОСТ 7350-77)
15.	Трубопровод природного газа до реактора №71 Инв.№ 0000515	ЭПБ с восстановлением паспорта	7 тех. поток	Ø 57x4 L=88,4 м (Ст20 ГОСТ 8733-74)
16.	Трубопровод ХОВ до реактора №71 Инв.№ 0000515 Рег.№100	ЭПБ	7 тех. поток	Ø 89x4,0 L=22 м Ø 57x4,0 L=73 м Ø 22,4,0 L=6 м (12x18н10т)
17.	Трубопровод сырья потока №7 Инв.№ 0000515 Рег.№99	ЭПБ	7 тех. поток	Ø 89x4 L=28,8 м Ø 57x3,5 L=17,2 м Ø 38x3,0 L=4,8 м Ø 18x2,0 L=0,9 м (Ст20 ГОСТ 8733-74)
18.	Трубопровод доулавливания 7-й технологический поток Инв.№ 0000515	ЭПБ с восстановлением паспорта	7 тех. поток	Ø 325x5 L=69,9 м (12x18н10т)

	Рег№99			
19.	Трубопровод системы доулавливания от БСК-40 до ФР доулавливания Инв.№ 0000515 Рег№176	ЭПБ с восстановлением паспорта	7 тех. поток	Ø 325x5 L=88,4 м (12x18н10т)
20.	Реактор №81 Инв.№ 0000511 Рег№69	ЭПБ	8 тех. поток	Кожух Ø 1600x14 L=3,3 м Кожух (гор) Ø 1420x16 L=5,15 м Кожух (гор) Ø 1420x16 L=11,5 м (Ст 09Г2С ГОСТ 5520-79)
21.	Сушильный барабан БСК-40 Инв.№ 0000511 Рег№104	ЭПБ	8 тех. поток	Ø 2320x16,0 L=22,46 м (Ст. 16ГС ГОСТ 5520-79).
22.	Уплотнитель технического углерода УС-40 Инв.№ 0000511 Рег№180	ЭПБ	8 тех. поток	Ø 3020x8,0 L=5,33 м (12x18н10т)
23.	Трубопровод ХОВ от эстакады до реактора №82 Инв.№ 0000511 Рег№204	ЭПБ	8 тех. поток	Ø 89x5,0 L=41,2 м Ø 57x5,0 L=34,1 м Ø 25x3,0 L=1,1 м (12x18н10т ГОСТ 9941-81)
24.	Трубопровод сырья на реактор №81 Инв.№ 0000511 Рег№204	ЭПБ	8 тех. поток	Ø 108x5,0 L=2,1 м Ø 89x4,5 L=23,1 м Ø 57x3,5 L=12,7 м Ø 38x3,0 L=6,2 м Ø 18x2,0 L=0,45 м (Ст20 ГОСТ 8733-74 )
25.	Трубопровод подачи остаточного газа в барабан тех. потока №8 от коллектора котельной №2 Инв.№ 0000511 Рег№193	ЭПБ	8 тех. поток	Ø 325x10,0 L=58,8 м Ø 108x5,0 L=0,9 м Ø 57x5,0 L=0,20 м Ø 22x4,0 L=0,45 м (Ст20)

26.	Трубопровод воздуха среднего давления на реактор №81 Инв.№ 0000511 Рег.№109	ЭПБ	8 тех. поток	<p>Ø 530x8,0 L=20,0 м Ø 325x8,0 L=7,0 м (Ст20 ГОСТ 10704-91) Ø 22x4,0 L=0,5 м (Ст20 ГОСТ 8732-78)</p>
27.	Трубопровод ВСД от эстакады до реактора №82 Инв.№ 0000511 Рег.№207	ЭПБ	8 тех. поток	<p>Ø 480x8,0 L=35,5 м Ø 273x8,0 L=1,5 м (Ст20 ГОСТ 8732-74 )</p>
28.	Трубопровод газотранспорта потока №8 Инв.№ 0000511 Рег.№105	ЭПБ	8 тех. поток	<p>Ø 1020x12,0 L=296,0 м (Ст20) Ø 426x6,0 L=433,0 м Ø 325x5,0 L=790,0 м (12x18н10т)</p>
29.	Трубопровод ХОВ на реактор №81 Инв.№ 0000511 Рег.№110	ЭПБ	8 тех. поток	<p>Ø 89x5,5 L=7,0 м Ø 89x4,0 L=13,0 м Ø 57x5,0 L=16,0 м Ø 57x4,0 L=11,5 м Ø 57x3,0 L=24,4 м Ø 45x4,0 L=11,0 м Ø 25x3,0 L=0,6 м Ø 22x4,0 L=10,5 м (12x18н10т ГОСТ 9941-81)</p>
30.	Трубопровод сырья от эстакады до реактора №82 Инв.№ 0000511 Рег.№205	ЭПБ	8 тех. поток	<p>Ø 108x5,0 L=0,9 м Ø 89x5,0 L=30,4 м Ø 57x4,5 L=56,2 м (Ст20 ГОСТ 8733-74 )</p>
31.	Трубопровод остаточного газа тех. потока №8 Инв.№ 0000511 Рег.№108	ЭПБ	8 тех. поток	<p>Ø 1020x10,0 L=77,9 м Ø 108x6,0 L=1,5 м (Ст20 ГОСТ 8732-74 )</p>
32.	Циклон ЦК-ЦН 3600 поз. №2 Инв.№ 00004995 Рег.№108	ЭПБ	9 тех. поток	<p>Днище Ø 3200x9,0 Обечайки корпуса</p>

				<p>         Ø 3200x9,0          L=1,75м          Ø 3200x9,0          L=7,0м          Ø 2000x9,0          L=0,25м          Ø 2000x9,0          L=1,4м          Ø 2000x9,0          L=2,0м          Крышки люка:          800x600x12          Ø 480x12,0          Ø 480x8,0          Ø 480x10,0          Ø 377x5,0          (12x18и10т)       </p>
33.	<p>         Циклон ЦК-ЦН 3600 поз. №1          Инв.№ 00004995       </p>	<p>         ЭПБ с          восстановлением          паспорта       </p>	<p>         9 тех. поток       </p>	<p>         Днище          Ø 3200x9,0          Обечайки корпуса          Ø 3200x9,0          L=1,75м          Ø 3200x9,0          L=7,0м          Ø 2000x9,0          L=0,25м          Ø 2000x9,0          L=1,4м          Ø 2000x9,0          L=2,0м          Крышки люка:          800x600x12          Ø 480x12,0          Ø 480x8,0          Ø 480x10,0          Ø 377x5,0          (12x18и10т)       </p>
34.	<p>         Фильтр рукавный ФР-5000          Инв.№ 00004995          Рег.№100       </p>	<p>         ЭПБ       </p>	<p>         9 тех. поток       </p>	<p>         Корпус (2 шт.)          L=24,6м          H=5,38м          S=6,0мм          2 стенки          L=4,3м          H=5,38м          S=6,0мм          2 стенки          Полы          L=24,6м          H=4,3м          (Ст3)          Бункер (14шт)          L=24,6м          H=5,38м          S=6,0мм          (По 4 стенки)          (12x18и10т)       </p>
35.	<p>         Фильтр рукавный ФР-1000          Инв.№ 00004995       </p>	<p>         ЭПБ с          восстановлением          паспорта       </p>	<p>         9 тех. поток       </p>	<p>         Корпус (2 шт)          L=24,6м          H=5,38м          S=6,0мм       </p>



				(Ст3) Бункер (14шт) L=24,6м H=5,38м S=6,0мм (12x18н10т)
36.	Циклон ЦК-ЦН 1400 Инв.№ 00004995 Рег.№106	ЭПБ	9 тех. поток	Днище Ø 1600x5,0 Обечайки корпуса Ø 1600x6,0 L=0,75м Ø 1500x5,0 L=3,0м Ø 4700x10,0 L=0,4м Ø 4700x8,0 L=2,4м Ø 4700x10,0 L=5,0м Крышки люка: 800x600x12 Ø 480x12,0 Ø 480x8,0 Ø 480x10,0 Ø 377x5,0 (12x18н10т)
37.	Циклон ЦК-ЦН 1600 Инв.№ 00004995	ЭПБ с восстановлением паспорта	9 тех. поток	Обечайка улитки Ø1600 ( толщина стенки 6мм) 12X18Н10Т  Днище улитки Ø1600 ( толщина стенки 6мм) 12X18Н10Т  Обечайка (конус) Ø1600XØ400( толщина стенки 6мм) 12X18Н10Т
38.	Трубопровод остаточного газа от ФР-10000 до коллектора котельной №2 Инв.№ 00004995 Рег.№202	ЭПБ	9 тех. поток	Ø 1220x12,0 L=46,6 м Ø 1020x10,0 L=46,0 м Ø 630x8,0 L=3,5 м Ø 89x5,0 L=1,2 м (Ст20)
39.	Трубопровод ВСД от эстакады до реакторов № 91,92,93 Инв.№ 00004995 Рег.№210	ЭПБ	9 тех. поток	Ø 1220x14,0 L=182,0 м Ø 730x10,0 L=4,1 м Ø 530x8,0 L=43,5 м



				Ø 426x8,0 L=5,1 м Ø 325x10,0 L=11,4 м Ø 108x5,0 L=1,0 м (Ст20)
40.	Трубопровод техуглеродогазовой смеси Инв.№ 00004995 Рег.№201	ЭПБ	9 тех. поток	Ø 1220x18,0 L=24,0 м (Ст20 ГОСТ 1050) Ø 1220x10,0 L=34,0 м (12x18н10т ГОСТ7350) Ø 1020x12,0 L=13,0 м (Ст20 ГОСТ 1050) Ø 1020x10,0 L=3,0 м (12x18н10т ГОСТ7350) Ø 820x9,0 L=1,0 м (12x18н10т ГОСТ7350)
41.	Трубопровод ХОВ от эстакады до реакторов №91,92,93 Инв.№ 00004995 Рег.№212	ЭПБ	9 тех. поток	Ø 159x6,0 L=13,0 м Ø 108x6,0 L=11,5 м Ø 57x5,0 L=148,5 м Ø 20x3,0 L=26,2 м (12x18н10т ГОСТ 9941-81)
42.	Трубопровод остаточного газа до горелок барабана ALSTOM Инв.№ 00004995 Рег.№198	ЭПБ	9 тех. поток	Ø 630x8,0 L=79,6 м Ø 89x4,0 L=1,6 м (Ст20 ГОСТ 8732-74)
43.	Трубопровод сырья от эстакады до реакторов №91,92,93 Инв.№ 00004995 Рег.№200	ЭПБ	9 тех. поток	Ø 108x5,0 L=24,0 м Ø 89x5,0 L=10,4 м Ø 57x4,5 L=79,2 м (Ст20 ГОСТ 8732-74)
44.	Трубопровод УГС от реакторов №91,92,93 до ФР-10000 Инв.№ 00004995	ЭПБ с восстановлением паспорта	9 тех. поток	Ø 1020x10,0 L=74,0 м (12x18н10т)
45.	Трубопровод обогрева фильтра доулавливания ФР-700 Инв.№ 00005115	ЭПБ с восстановлением паспорта	7 тех. поток	Ø 325x8,0 L=79,0 м (12x18н10т)
46.	Трубопровод обогрева фильтра	ЭПБ с	8 тех. поток	Ø 325x8,0

	доулавливания ФР-700 Инв.№ 00005111	восстановлением паспорта		L=71,0 м (12х18х10т)
47.	Трубопровод обогрева сухими газами 7,8-го тех. потока Инв.№ Инв№00005111	ЭПБ с восстановлением паспорта	8 тех. поток	Ø 325х8,0 L=74,0 м (12х18х10т)
48.	Буферная емкость №1 Инв № 00005073 Рег№40	ЭПБ	Компрессорная №2	V=1000л; 2440X800
49.	Буферная емкость №2 Инв № 00005073 Рег№41	ЭПБ	Компрессорная №2	V=1000л; 2440X800
50.	Фильтр №1 Инв № 00005073 Рег№36	ЭПБ	Компрессорная №2	V=300л; 1740X500
51.	Воздухоподогреватель №2 Инв № 00005073 Рег№44	ЭПБ	Компрессорная №2	V=96л; 1340х340
52.	Воздухоподогреватель №3 Инв № 00005073 Рег№41	ЭПБ	Компрессорная №2	V=96л; 1340х340
53.	Адсорбер УОВ-30 №1 Б-1 Инв № 00005073 Рег№42	ЭПБ	Компрессорная №2	V=788л; 1985X800
54.	Адсорбер УОВ-30 №2 Б-1 Инв № 00005073 Рег№28	ЭПБ	Компрессорная №2	V=788л; 1985X800
55.	Адсорбер УОВ-30 №2 Б-2 Инв № 00005073 Рег№29	ЭПБ	Компрессорная №2	V=788л; 1985X800
56.	Водоотделитель №2 Инв № 00005073 Рег№32	ЭПБ	Компрессорная №2	V=350л; 1730X600
57.	Надземный опорный рельсовый путь мостового электрического крана. Инв № 111515 Рег№208	Комплексное обследование	Компрессорная №2	L – 110м Н – 4,3м
58.	Надземный опорный рельсовый путь мостового электрического крана. Инв № 111516 Рег№6166	Комплексное обследование	Цех№3	L- 66,0 м, Н-6,2 м

59.	Надземный опорный рельсовый путь мостового электрического крана. Инв № 111517 Рег№36507	Комплексное обследование	Цех№3	L- 36,0 м, Н-6,2 м
60.	Аппарат абразивоуструйный DBS-200RS Инв № 00009079	ЭПБ с восстановлением паспорта	Цех№3	Ø- 600мм,Н-1300мм
61.	Котел №5 СК 29/24 Инв № 00005058 Рег№37735	ЭПБ	Котельная №1	Дата изготовления 1965 Дата установки 1968 Среда-пар Расчётное давление 2,6 Мпа Расчётная температура перегретого пара 370 °С Паропроизводительность 29 т/час Обечайка барабана-1500х36х6560 Днище барабана-1500х36х444 Паросборная камера273х22
62.	Трубопровод пара котла №5 Инв № 00005058 Рег№48109	ЭПБ	Котельная №1	219х8- 40м
63.	Оборудование газораспределительного пункта Инв № 00001216 Рег№166	ЭПБ	Котельная №1	377х10-16,5м;325х9-92,5м;219х8-19м;159х6-19,5м;108х4-21м
64.	Трубопровод остаточного газа котла №1 Инв № 00001216 Рег№149	ЭПБ	Котельная №1	1020х12-59,5м; 159х6-1,5м
65.	Трубопровод остаточного газа котла №3 Инв № 00005104 Рег№151	ЭПБ	Котельная №1	1020х12-59,5м; 159х6-1,5м
66.	Редукционная установка 1 Инв № 00002039 Рег№87327	ЭПБ	Котельная №1	57х4-0,5м;108х6-0,5м;219х8-14,5;273х9-1м;377х9-1м;530х10-1м
67.	Редукционная установка 2. Инв № 00002039 Рег№87327	ЭПБ	Котельная №1	219х8-3,5м;273х9-11м;530х12-6м
68.	Трубопровод остаточного газа	ЭПБ	Котельная №2	1080х10-4,6 м



	котла №7 Инв № 00005031 Рег№2			6200x10-6.0 м 159x6.0-17 м
69.	ГРУ природного газа Инв № 00005031 Рег№14 Зав №48654	ЭПБ	Котельная №2	Труба-219x8.0 Труба-89x4.0 Отвод-219x8.0 Отвод- 89x5.0 Переход- 219/159x9.0 Переход- 159/108x8.0
70.	Коллектор остаточного газа Инв № 00005106 Рег№160	ЭПБ	Котельная №2	1220x12-96,8 м; 1220x10-17м
71.	Трубопровод котла № 13 Инв № 00004968 рег.№ 48238	ЭПБ	Котельная №2	273x8-80 м
72.	Трубопровод остаточного газа Инв № 00005112 Рег№126	ЭПБ с восстановлением паспорта	5 тех. поток	Ø1020x10 = 98,4м Ø630x8 = 18,4м Ø108x5 = 4,5м Ø426x8 = 2,3м Ø820x5 = 10,7м
73.	Трубопровод ВВД на реактор №51 Инв № 00005112 Рег№127	ЭПБ	5 тех. поток	Ø89x5 = 23м
74.	Трубопровод ВСД на реактор №51 Инв № 00005112 Рег№131	ЭПБ	5 тех. поток	Ø219x5 = 18м Ø159x5 = 5,8м Ø76x5 = 3м Ø530x5 = 29,5м
75.	Трубопровод сырья на реактор №51 Инв № 00005112 Рег№129	ЭПБ	5 тех. поток	Ø57x5,0 = 22,9м Ø76x4 = 6,7м Ø89x4 = 8,8м
76.	Трубопровод ХОВ на реактор №51 Инв № 00005112 Рег№134	ЭПБ	5 тех. поток	Ø57x4,5 = 24,5м Ø22x3,5 = 0,8м
77.	Техуглеродогазовый коллектор Инв № 00005112 Рег№42	ЭПБ	5 тех. поток	Ø1020x12 = 82м
78.	Трубопровод остаточного газа Инв № 00006903 Рег№119	ЭПБ	6 тех. поток	Ø1020x10 = 98,4м Ø630x8 = 18,4м Ø108x5 = 4,5м Ø426x8 = 2,3м
79.	Трубопровод ВВД на реактор №61 Инв № 00006903 Рег№115	ЭПБ	6 тех. поток	Ø57x6,0 = 20,3м Ø32x4,0 = 1м
80.	Трубопровод ВВД на реактор №62 Инв № 00006903 Рег№114	ЭПБ	6 тех. поток	Ø57x3,5 = 9,3м

81.	Трубопровод ВСД на реактор №61 Инв № 00006903 Рег№120	ЭПБ	6 тех. поток	Ø426x9 = 12,6м Ø530x5 = 27,2м Ø720x8 = 2м Ø377x5 = 5,5м
82.	Трубопровод ВСД на реактор №62 Инв № 00006903 Рег№121	ЭПБ	6 тех. поток	Ø530x5 = 27м Ø325x7 = 16м Ø377x5 = 5м
83.	Трубопровод сырья на реактор №61 Инв № 00006903 Рег№122	ЭПБ	6 тех. поток	Ø57x5 = 27м Ø32x3 = 1м
84.	Трубопровод сырья на реактор №62 Инв № 00006903 Рег№123	ЭПБ	6 тех. поток	Ø57x3,5 = 9м Ø46x3,5 = 4,2м Ø28x3,5 = 1м
85.	Трубопровод ХОВ на реактор №61 Инв № 00006903 Рег№116	ЭПБ	6 тех. поток	Ø57x4 = 54,7м Ø45x4 = 1,9м Ø22x4 = 3,5м
86.	Трубопровод ХОВ на реактор №62 Инв № 00006903 Рег№117	ЭПБ	6 тех. поток	Ø57x4 = 5,6м Ø45x4 = 22,2м Ø22x4 = 1,9м
87.	Трубопровод остаточного газа на БСК-40 5-го и 6-го технологических потоков цеха № 1 Инв № 00005112 Рег№117	ЭПБ	5 тех. поток	Ø630x8 = 252,6м Ø325x8 = 62,8м
88.	Реактор № 51 Инв № 00005112 Рег№56	ЭПБ	5 тех. поток	Кожух реактора: Ø1420x10 = 12,9м Кожух стакана: Ø1420x10 = 11,2м
89.	Фильтр рукавный ФР-5000 Инв № 00005112 Рег№59	ЭПБ	5 тех. поток	Корпус: Высота = 4,4м Ширина = 4,4м Длина = 27,2м Бункер: Верхнее основание = 4,4x3,4м Нижнее основание = Ø0,46м Высота = 5,085м
90.	Уплотнитель техуглерода УС-40 Инв № 00005112 Рег№62	ЭПБ	5 тех. поток	Корпус: Ø3000мм - 2,716м Бункер: Верхнее основание - Ø3000мм Нижнее основание - Ø406мм Высота - 2,896м
91.	Циклон СК-ЦН-34 Ø3600 Инв № 00006903 Рег№37		6 тех. поток	Улитка: Ø3600мм - 1,85м Конус: Ø3600х Высота - 7,604м

		ЭПБ		Бункер: Верхнее основание - Ø2000мм Нижнее основание - Ø400мм Высота - 3,25м
92.	Уплотнитель техуглерода УС-40 Инв № 00006903 Рег№38	ЭПБ	6 тех. поток	Корпус: Ø3000мм - 2,716м Бункер: Верхнее основание - Ø3000мм Нижнее основание - Ø406мм Высота - 2,896м
93.	Реактор № 61 Инв № 00006903 Рег№42	ЭПБ	6 тех. поток	Кожух реактора: Ø1920x10 = 2,5м Ø1420x10 = 38,345м Ø1620x15 = 2,325м
94.	Фильтр рукавный ФР-5000 Инв № 00006903 Рег№45	ЭПБ	6 тех. поток	Корпус: Высота = 4,4м Ширина =4,4м Длина =27,2м Бункер: Верхнее основание = 4,4x3,4м Нижнее основание = Ø0,46м Высота = 5,085м
95.	Фильтр рукавный ФРИ-ВО-458 аспирации Инв № 00005020	ЭПБ с восстановлением паспорта	4 тех. поток	Корпус: Ширина - 4,98м Высота - 3,706м Длина - 4,98м Бункер: Верхнее основание - 4,824x4,824м Нижнее основание - Ø400мм Высота - 4,325м

Ведущий специалист по ПБ

Согласовано:

Технический директор

Начальник ООТ и ПБ

Главный механик

Главный энергетик

Директор по производству

 Подхмутников Д.Н.

 Афанасьев А.А.

 Попов А.С.

 Кудряшев А.А.

 Кострома С.В.

 Солодков С.А.