



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“ЮЖНО-ПРИБСКИЙ ГПЗ”

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ
ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
АВАРИЙ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ**

Площадка Южно-Приобского газоперерабатывающего завода
(наименование опасного производственного объекта)

Рег.номер А58-80678-0001, II класс опасности

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ

**Планы ликвидации аварий
на технологической установке низкотемпературной конденсации
с товарным парком и наливной эстакадой**

Ханты-Мансийск,
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в парке хранения ШФЛУ с наливной эстакадой (блок № 1)	4
1.1. Принципиальная технологическая схема блока № 1.....	4
1.2. Описание технологического процесса блока № 1	4
1.3. Спецификация технологического оборудования блока №1	8
1.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 1	9
1.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий уровня «А» в блоке №1	12
1.6. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий уровня «Б» в блоке №2	58
2. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на блоке НТК с турбодетандером, блоке очистки и осушки углеводородного конденсата (блок № 2)	65
2.1. Принципиальная технологическая схема блока № 2.....	65
2.2. Описание технологического процесса блока № 2	65
2.3. Спецификация технологического оборудования блока № 2	70
2.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 2.....	74
2.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в блоке №2	76
3. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на блоке нагрева и циркуляции теплоносителя (блок № 3).....	131
3.1. Принципиальная технологическая схема блока №3.....	131
3.2. Описание технологического процесса блока №3	131
3.3. Спецификация технологического оборудования блока № 3	133
3.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 3.....	134
3.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в блоке №3	136
4. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на дожимной компрессорной станции (блок № 4).....	174
4.1. Принципиальная технологическая схема блока №4.....	174
4.2. Описание технологического процесса блока №4	174
4.3. Спецификация технологического оборудования блока № 4	177
4.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 4.....	178

4.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в блоке №4	180
5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на факельном хозяйстве для холодных сбросов (блок № 5)	222
5.1. Принципиальная технологическая схема блока №5	222
5.2. Описание технологического процесса блока №5	222
5.3. Спецификация технологического оборудования блока №5	224
5.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 5	224
5.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в блоке №5	226

1. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в парке хранения ШФЛУ с наливной эстакадой (блок № 1)

1.1. Принципиальная технологическая схема блока № 1

Принципиальная технологическая схема блока № 1 предварительной сепарации нефтяного газа приведена на рисунке 1.1.

1.2. Описание технологического процесса блока № 1

Парк хранения ШФЛУ с наливной эстакадой представляет собой парк хранения ШФЛУ под давлением с насосной и предназначен для приема ШФЛУ с блока НТК с турбодетандером и блока очистки и осушки углеводородного конденсата, хранения и подачи ШФЛУ на наливную эстакаду.

Широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ) с давлением от 1,07 до 2,14 МПа и температурой от плюс 20 до плюс 40 °С по трубопроводу диаметром 300 мм поступает в парк хранения ШФЛУ под давлением №1. В штатном режиме приводная арматура 233-V-BP-004 находится в открытом состоянии.

Для приема ШФЛУ предусмотрено 10 горизонтальных емкостей объемом по 200 м³ каждая (1 каре), расчетное давление емкостей составляет 1,8 МПа. Геометрический объем парка составляет 2000 м³.

Хранение ШФЛУ в емкостях Т-001А...Т-001J осуществляется при температуре от минус 5 °С до плюс 40 °С и при давлении насыщенных паров, соответствующем температурным условиям. Температура в емкостях хранения ШФЛУ поддерживается внешней системой обогрева не ниже минус 5 °С. В качестве греющего агента используется антифриз с графиком температур от плюс 90 °С до плюс 60 °С. Для обогрева трубопроводов парка хранения ШФЛУ, насосной отгрузки ШФЛУ и наливной эстакады используется теплофикационная вода.

Для предотвращения образования вакуума в емкости Т-001А...Т-001J выполнен стационарный подвод азота низкого давления. Инертный газ (азот низкого давления) подается автоматически при понижении давления в емкостях до 0,09 МПа. При повышении давления в емкостях до 0,15 МПа, приводные арматуры на подаче азота закрываются.

Емкости хранения Т-001А...Т-001J связаны между собой и наливной эстакадой уравнительными дыхательными линиями. На трубопроводе уравнительной линии установлен регулирующий клапан, который осуществляет регулирование давления в уравнительной линии посредством сброса избыточного давления в факельный коллектор.

Для защиты емкостей хранения ШФЛУ Т-001А...Т-001J от аварийного повышения давления сверх допустимой величины емкости оснащены пружинными предохранительными клапанами СППК4-50-40ХЛ1.

Помимо этого, трубопроводы, полностью заполненные ШФЛУ, имеющие отключающую арматуру на концевых участках, в которых возможно повышение давления за счет теплового расширения находящейся в них жидкости, защищены термальными предохранительными клапанами СППК4-25-40ХЛ1.

При аварийном срабатывании предохранительных клапанов, пары ШФЛУ направляются по факельному коллектору в факельный сепаратор S-001, который расположен на площадке парка хранения ШФЛУ.

Факельный сепаратор S-001 расположен на бетонной оборудованной площадке и оснащен наружным подогревателем для обогрева в зимнее время. Сепаратор S-001 имеет систему постоянного слива углеводородного конденсата в подземную дренажную емкость

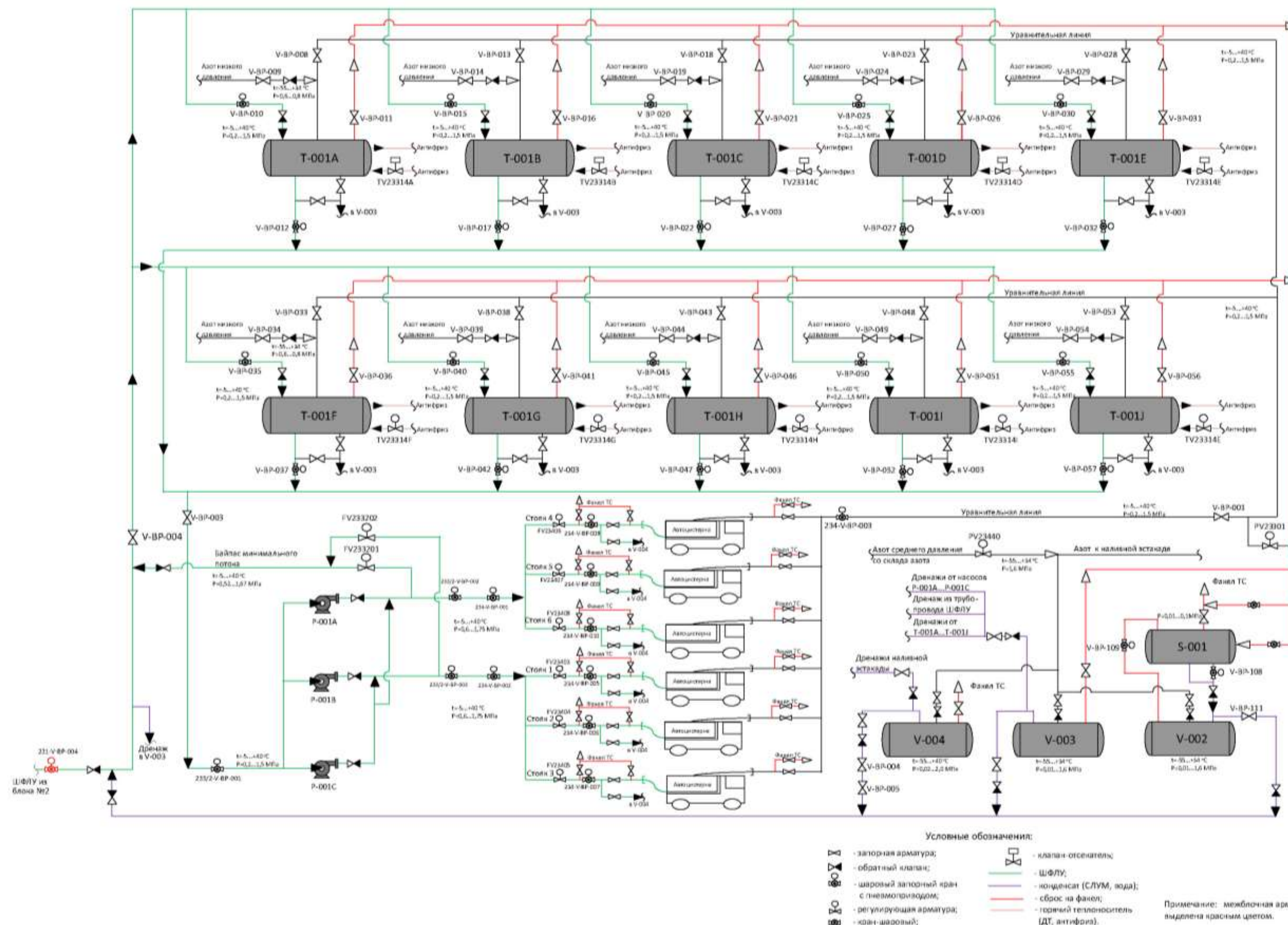


Рисунок 1.1 – Принципиальная технологическая схема блока № 1

V-002. Дренажная емкость установлена ниже нулевой отметки в бетонном приялке, засыпанным песком.

Для освобождения емкостей хранения ШФЛУ Т-001А...Т-001J передремонт, остатки ШФЛУ дренируется в подземную дренажную емкость V-003 номинальным объемом 12,5 м³.

По мере накопления жидкости в подземных дренажных емкостях V-002 и V-003, жидкость перекачивается в приемный коллектор ШФЛУ. В качестве газа перекачивания подземной дренажной емкости V-002 используется азот с давлением 1,6 МПа.

В начало факельного коллектора во избежание образования взрывоопасной смеси предусмотрена непрерывная подача продувочного газа (топливного газа) через регулирующий клапан.

Для пропарки и продувки технологического оборудования и трубопроводов парка хранения ШФЛУ предусмотрен подвод трубопроводов пара и азота. Подключение периодически работающих трубопроводов пара и азота к штуцерам емкостей Т-001А...Т-001J после коренной задвижки, к факельному сепаратору S-001 и подземным дренажным емкостям производится с помощью гибких шлангов. Для рассеивания продувочных газов в воздухе рабочей зоны при подготовке оборудования к ремонту предусмотрена свеча. Свеча размещена с подветренной стороны к емкостям хранения ШФЛУ под давлением. Высота свечи – 30 м; диаметр свечи – 200 мм.

На наружной площадке парка хранения ШФЛУ под давлением с насосной устанавливаются датчики дозврывоопасных концентраций (ДВК).

Насосная отгрузки ШФЛУ

Для откачки ШФЛУ из емкостей Т-001А...Т-001J парка хранения ШФЛУ и подачи ее на наливную эстакаду, а так же для аварийной перекачки ШФЛУ предусмотрена открытая насосная под навесом. В насосной установлены герметичные электронасосы Р-001А...Р-001С (два рабочих, один резервный).

Широкая фракция легких углеводородов из парка хранения ШФЛУ под давлением №1 с температурой от минус 5 до плюс 40 °С и давлением от 0,2 до 1,5 МПа по трубопроводу диаметром 350 мм поступает в насосную отгрузки ШФЛУ, где по соответствующим трубопроводам диаметром 250 мм поступает на всос насосов Р-001А...Р-001С.

Насосы оснащены системами сигнализации и блокировок, обеспечивающими их безопасную эксплуатацию в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Предусмотрено включение насоса по месту, отключение по месту и дистанционное с АРМ оператора товарного, а также автоматически по блокировочным параметрам в соответствии с паспортом на насосы.

ШФЛУ с нагнетания насосов Р-001А...Р-001С по двум трубопроводам диаметром 150 мм с давлением от 0,6 до 1,75 МПа подается на наливную эстакаду. На нагнетании каждого насоса предусмотрены ручные арматуры и обратные клапаны, предотвращающие перемещение ШФЛУ обратным ходом. На выходе из насосной отгрузки ШФЛУ перед подачей на наливную эстакаду предусмотрены приводные арматуры с дистанционным управлением с АРМ оператора товарного.

На трубопроводах нагнетания ШФЛУ от насосов Р-001А...Р-001С предусмотрен дистанционный контроль расхода.

Для защиты насосов Р-001А...Р-001С, при понижении расхода на нагнетании до минимально допустимого значения, предусмотрен перепуск (байпасирование) части перекачиваемого продукта в приемный коллектор ШФЛУ. На перепускных трубопроводах установлены регулирующие клапаны, которые осуществляют регулирование расхода ШФЛУ.

В качестве пожарной арматуры на байпасе минимального потока используется приводная арматура, предусмотренная в парке хранения ШФЛУ под давлением №1 и удаленная от насосной отгрузки ШФЛУ на расстояние, не далее, чем на 50 м.

Помимо этого, насосы Р-001А...Р-001С предназначены для перекачки ШФЛУ из

аварийной емкости Т-001А...Т-001J в приемный коллектор ШФЛУ, аварийная перекачка осуществляется через байпас минимального потока.

Трубопроводы, полностью заполненные ШФЛУ, имеющие отключающую арматуру на концевых участках, в которых возможно повышение давления за счет теплового расширения находящейся в них жидкости, защищены термальными предохранительными клапанами СППК4-25-40ХЛ1. Для обеспечения возможности ревизии перепускных термальных предохранительных клапанов перед ними и после них установлена запорная арматура, опломбированная в открытом состоянии.

Дренажи от насосов Р-001А...Р-001С направляются в подземную дренажную емкость V-003.

В укрытии насосной отгрузки ШФЛУ установлены датчики ДВК по периметру взрывоопасной зоны на расстоянии не более 20 м друг от друга (но не менее трех датчиков), обеспечивающие подачу предупредительного светозвукового сигнала при концентрации паров 20 % НКПР и предаварийного – при 50 % НКПР.

При обнаружении загазованности 50 % НКПР не менее, чем от двух датчиков на парке хранения ШФЛУ или на наливной эстакаде и от любого датчика в насосной отгрузки ШФЛУ, предусмотрено отключение насосов Р-001А...Р-001С.

Наливная эстакада ШФЛУ

Налив ШФЛУ обеспечивается односторонней наливной эстакадой на 6 стояков и осуществляется с помощью наливных устройств СГСН 80/50.М.Ад.(н).ХЛ. Наливные устройства подключаются к установленным на налив автоцистернам. Объем налива 2112 м³/сут. Автоцистерна при въезде на площадку налива взвешивается на автомобильных весах, затем направляется на наливную эстакаду и останавливается возле стояка налива, указанного оператором наливной эстакады. Далее водитель заземляет автоцистерну, устанавливает противооткатные искробезопасные башмаки и покидает площадку налива на время заполнения автоцистерны.

После проведения всех операций по подготовке автоцистерны к наливу ШФЛУ, оператор наливной эстакады производит подключение автоцистерны к стояку налива посредством ее соединения с шарнирно-сочлененными трубопроводами ШФЛУ и трубопроводом газоуравнительной линии. После выполнения всех вышеперечисленных операций оператор наливной эстакады задает значение дозы налива, исходя из полезного объема автоцистерны и данных по взвешиванию автоцистерны на автомобильных весах.

Опорожнение трубопроводов, стояков налива и оперативный слив ШФЛУ в случае разгерметизации автоцистерны осуществляется в подземную дренажную емкость V-004 объемом 50 м³ и расчетным давлением 2,0 МПа.

По мере накопления жидкости в подземной дренажной емкости V-004, жидкость передавливается в приемный коллектор ШФЛУ. Опорожнение подземной дренажной емкости V-004 осуществляется в приемный коллектор ШФЛУ.

На наливной эстакаде установлены датчики ДВК один на два стояка на расстоянии не более 20 м друг от друга вдоль эстакады и по периметру взрывоопасной зоны на расстоянии не более 20 м (но не менее трех датчиков для отдельно стоящего оборудования), обеспечивающие подачу предупредительного светозвукового сигнала при концентрации паров 20 % НКПР и аварийного – при 50 % НКПР.

При поступлении сигнала о загазованности 50 % НКПР на наливной эстакаде (не менее, чем от двух датчиков) обеспечивается автоматическая блокировка насосов Р-001А...Р-001С и автоматическое закрытие приводных арматур с задержкой по времени 10 сек.

Опасными веществами, обращающимися в блоке, являются: сжиженный углеводородный газ (СУГ) – широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ), углеводородный конденсат. Характеристики опасных веществ приведены в Общих разделах настоящего ПМЛА.

1.3. Спецификация технологического оборудования блока №1

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
1	Аппарат емкостной	T-001A T-001B T-001C T-001D T-001E T-001F T-001G T-001H T-001I T-001J	10	Ст. 09Г2С-14	L = 23200 мм, D = 3400 мм, V = 200 м ³ , T _{расч.} = (-55)÷50 °С, P _{расч.} = 1,8 МПа, Вместимость: 110 т - ШФЛУ
2	Сепаратор факельный	S-001	1	Ст. 09Г2С	L = 6635 мм, D = 1200 мм, V = 6,3 м ³ , T _{расч.} = (-55) ÷ 200 °С, P _{расч.} = 1,0 МПа, Вместимость: 3,46 т - ШФЛУ
3	Ёмкость дренажная	V-002	1	Ст. 09Г2С-15	L = 6415 мм, D = 1600 мм, V = 12,5 м ³ , T _{расч.} = (-55)÷164 °С, P _{расч.} = 2,0 МПа, Вместимость: 6,875 т - углеводородный конденсат
4	Ёмкость дренажная	V-003	1	Ст. 09Г2С-15	L = 6415 мм, D = 1600 мм, V = 12,5 м ³ , T _{расч.} = (-55)÷164 °С, P _{расч.} = 2,0 МПа, Вместимость: 6,875 т – ШФЛУ, углеводородный конденсат
5	Насос герметичный	P-001A P-001B P-001C	3	Сталь	Тип TEIKOKU ELECTRIC MFG.CO, Q = 100 м ³ /ч, напор = 80 м ст. ж., n = 3000 об/мин, N = 30 кВт, Вместимость: 0,006 т - ШФЛУ
6	Емкость дренажная	V-004	1	Ст. 09Г2С-15	L = 11460 мм, D = 2400 мм, V = 50 м ³ , T _{расч.} = (-55)÷100 °С,

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
					Р _{расч.} = 2,0 МПа, Вместимость: 27,5 т - углеводородный конденсат
7	Автоцистерна для перевозки широкой фракции легких углеводородов	-	6	Сталь	Сосуд для хранения сжиженных углеводородных газов транспортного типа VPSCN, модель 2400 V=51м ³ Р _{расч.} = 1.8 МПа Вместимость: 25,624 т - ШФЛУ

1.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 1

План расположения основного технологического оборудования блока № 1 приведен на рисунках 1.2., 1.3.

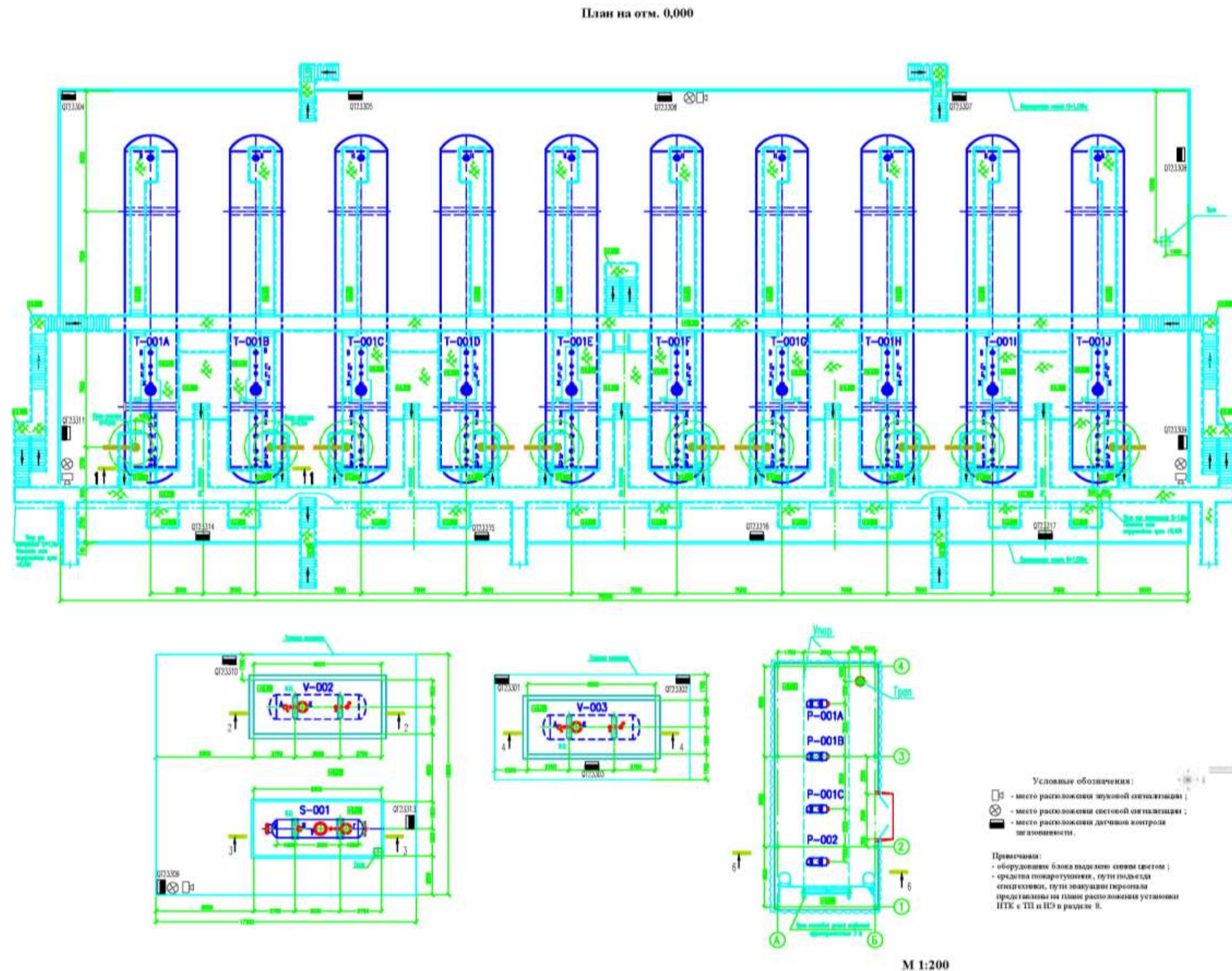


Рисунок 1.2 – План расположения основного технологического оборудования блока № 1 (лист 1)

План на отм. 0,000

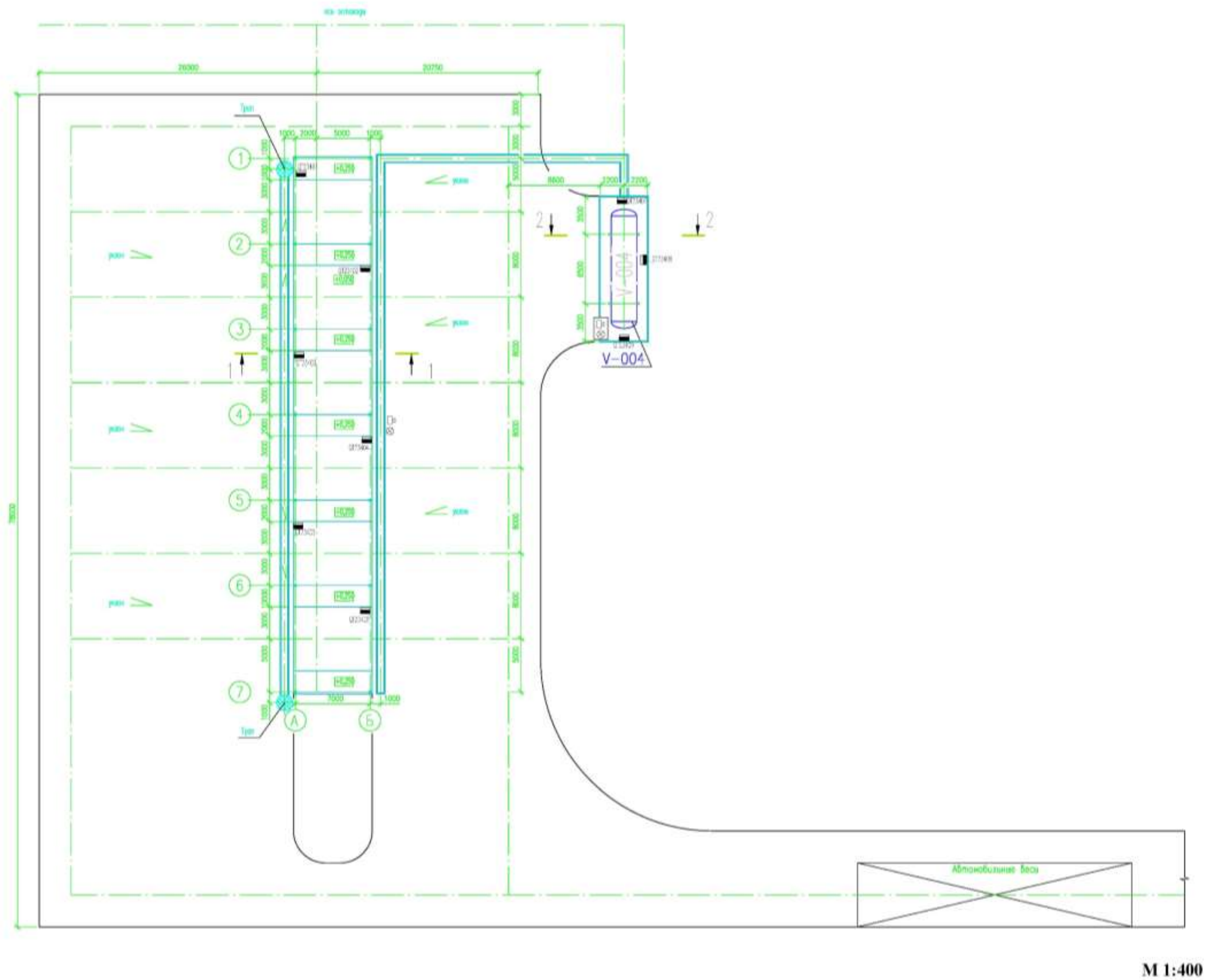


Рисунок 1.3 – План расположения основного технологического оборудования блока № 1 (лист 2)

1.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий уровня «А» в блоке №1

Таблица 1.2.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
А-2.1.1. Разгерметизация трубопровода, фланцевого соединения, арматуры с выбросом широкой фракции легких углеводородов.	1. Посторонний шум (свист), создаваемый истекающей средой из коммуникаций. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Регистрация падения давления на нагнетании насоса, останов насоса по блокировке. 4. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 5. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного участка трубопровода, насоса, блока запорной арматурой. 2. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 3. Освобождение аварийного участка трубопровода, насоса от продукта. 4. Исключение источников зажигания. 5. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 6. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 7. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 8. Автоматическое отключение потока при аварийном обрыве наливных устройств. 9. Организация работ по	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	оператора.	устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе.	5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		5. Дренажные емкости поз. V-003, V-004 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный участок ближайшей запорной арматурой; ○ при выбросе газовой фазы из трубопровода подачи продукта или наливного устройства эстакады налива прекращают его подачу на аварийный участок и, в зависимости от ситуации, закрывают соответствующую запорную арматуру: ▪ кран V-BP-004 на линии входа ШФЛУ, предварительно остановив работающий насос P-703 А,В в блоке №2 и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ кран 234-V-BP-001, 234-V-BP-002 на линии подачи ШФЛУ на эстакаду налива, предварительно остановив работающий насос P-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ кран 234-V-BP-005÷234-V-BP-010 на линии подачи ШФЛУ на наливные устройства эстакады налива, предварительно остановив работающий насос P-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ при выбросе жидкой фазы углеводородов, по возможности, сбрасывают оставшийся продукт в дренажную емкость или в приемный коллектор ШФЛУ и закрывают соответствующую запорную арматуру на линии дренажных сбросов; ○ освобождают аварийный участок трубопровода от жидкой фазы углеводородов в подземные дренажные емкости V-003, V-004; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного участка ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.1.2. Разгерметизация насоса поз. Р-001А÷С,	1. Посторонний шум (свист), создаваемый истекающей средой из коммуникаций.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
наливного устройства с выбросом широкой фракции легких углеводородов.	2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Регистрация падения давления на нагнетании насоса, останов насоса по блокировке. 4. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 5. Срабатывание аварийной свето-звуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора.	аварийного участка трубопровода, насоса, блока запорной арматурой. 2. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 3. Освобождение аварийного участка трубопровода, насоса от продукта. 4. Исключение источников зажигания. 5. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 6. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 7. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 8. Автоматическое отключение потока при аварийном обрыве наливных устройств. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах.	локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дренажные емкости поз. V-003, V-004 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР).	– - произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	– <i>по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ:</i> ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный участок ближайшей запорной арматурой; ○ при выбросе газовой фазы из трубопровода подачи продукта или наливного устройства эстакады налива прекращают его подачу на аварийный участок и, в зависимости от ситуации, закрывают соответствующую запорную арматуру: ▪ кран V-BP-004 на линии входа ШФЛУ, предварительно остановив работающий насос P-703 А,В в блоке №2 и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ кран 234-V-BP-001, 234-V-BP-002 на линии подачи ШФЛУ на эстакаду налива, предварительно остановив работающий насос P-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ кран 234-V-BP-005÷234-V-BP-010 на линии подачи ШФЛУ на наливные устройства эстакады налива, предварительно остановив работающий насос P-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ при разгерметизации насоса поз. P-001А÷С останавливают аварийный насос, если не сработала автоматическая блокировка, и включают в работу резервный насос; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру; ○ при выбросе жидкой фазы углеводородов, по возможности, сбрасывают оставшийся продукт в дренажную емкость или в приемный коллектор ШФЛУ и закрывают соответствующую запорную арматуру на линии дренажных сбросов; ○ освобождают аварийный насос от жидкой фазы углеводородов в подземные дренажные емкости V-003, V-004;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты):

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ определяют точное место разгерметизации и в ручном режиме дублируют отсечение аварийного участка ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.1.3. Разгерметизация аппарата емкостного поз. Т-001А÷Ж с выбросом широкой фракции легких углеводородов.	1. Характерный шум, свист истекающего газа под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов,	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение процесса приема - подачи продукта, отсечение аварийного аппарата запорной арматурой. 2. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!».

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	загазованность прилегающей территории. 3. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 4. Резкое снижение уровня и давления в аппарате. 5. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализации при отклонении параметров технологического режима. 6. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора.	3. Освобождение аварийного емкостного аппарата от продукта. 4. Подача азота низкого давления в разгерметизированный аппарат. 5. Исключение источников зажигания. 6. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ)	2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дренажные емкости поз. V-003, V-004 для аварийного сброса продукта. 6. Автоматическое отключение насоса Р-001А÷С при минимальном значении уровня в емкостных аппаратах Т-001А÷J. 7. Кольцо трубопровода с азотом низкого давления. 8. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР).	ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийную емкость ближайшей запорной арматурой; ○ прекращают подачу ШФЛУ в аварийную емкость (из аварийной емкости), закрывают запорную арматуру;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		9. Первичные средства пожаротушения. 10. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 11. Средства связи и оповещения. 12. Технические средства АСС и ПЧ.	▪ кран V-BP-004 на линии входа ШФЛУ, предварительно остановив работающий насос Р-703 А,В в блоке №2 и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ соответствующий входной кран в зависимости от аварийного емкостного аппарата: V-BP-010, V-BP-015, V-BP-020, V-BP-025, V-BP-030, V-BP-035, V-BP-040, V-BP-045, V-BP-050, V-BP-055; ▪ соответствующий выходной пневматический кран в зависимости от аварийного емкостного аппарата, если из него осуществлялась подача продукта на наливную эстакаду: V-BP-012, V-BP-017, V-BP-022, V-BP-027, V-BP-032, V-BP-037, V-BP-042, V-BP-047, V-BP-052, V-BP-057, предварительно остановив работающий насос Р-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают углеводородный газ из емкостей хранения через уравнительную линию на факел, переведя регулятор PV 23301 в ручной режим либо открытием байпаса данного клапана; ○ открывают пневматический кран на линии от кольца трубопровода азота низкого давления в разгерметизированный аппарат V-BP-09, V-BP-014, V-BP-019, V-BP-024, V-BP-029, V-BP-034, V-BP-039, V-BP-044, V-BP-049, V-BP-054; Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийной емкости ближайшей запорной арматурой; ○ принимают меры по освобождению аварийного емкостного аппарата от продукта; ○ насосом Р-001 А, В, С перекачивают в резервный емкостной аппарат, для чего открывают соответствующий входной кран на резервном аппарате и выходной пневматический кран на аварийном аппарате или в приемный коллектор ШФЛУ через байпас минимального потока, или в автоцистерну на эстакаду налива по технологической схеме; ○ оставшийся продукт дренируют в дренажную емкость V-003 путем открытия крана на дренаже емкостного аппарата и на подаче газа передавливания в подземную дренажную емкость; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.1.4. Разгерметизация сепаратора факельного поз. S-001 с выбросом широкой фракции легких углеводородов.	1. Характерный шум, свист истекающего газа под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 4. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение процесса приема - подачи продукта, отсечение аварийного аппарата запорной арматурой. 2. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 3. Освобождение аварийного аппарата от продукта. 4. Исключение источников зажигания. 5. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 6. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 7. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	месту и на АРМ оператора.	<i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дренажная емкость поз. V-002 для аварийного	– начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировать руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		сброса продукта. 6. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 7. Первичные средства пожаротушения. 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Средства связи и оповещения. 10. Технические средства АСС и ПЧ.	3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ исключают из схемы аварийный аппарат, используя байпасную линию мимо S-001, направляющую сбросы паров ШФЛУ в факельное хозяйство теплых сбросов (блок №7 ТУК и ОГ), открыв кран на линии сброса на факел ТС; ○ сбрасывают остатки углеводородного конденсата в подземную дренажную емкость V-002, для этого приводные арматуры V-BP-108 (на сливе жидкости в дренажную емкость) и V-BP-109 (на дыхательной линии) должны быть в открытом состоянии; ○ закрывают арматуры 233-V-BP-108, 233-V-BP-109; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.1.5. Разгерметизация автоцистерны для перевозки широкой фракции легких углеводородов с выбросом углеводородов.	1. Характерный шум, свист истекающего газа под давлением. 2. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 3. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение процесса слива-налива продукта, отсечение аварийной автоцистерны запорной арматурой. 2. Освобождение аварийной автоцистерны от продукта. 3. Отбуксировка автоцистерны	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!».

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 4. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора.	с наливной эстакады. 4. Исключение источников зажигания. 5. Ограничение зоны пролива нефтепродукта. 6. Уборка разлива нефтепродукта. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистем в помещениях соседних зданий. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением на насосах, трубопроводах, наливном устройстве. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной	2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры».

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		(дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дренажная емкость поз. V-004 для аварийного сброса продукта. 6. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 7. Первичные средства пожаротушения. 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Средства связи и оповещения. 10. Технические средства АСС и ПЧ.	7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают операцию налива продукта в аварийную автоцистерну; – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ останавливают работающий насос поз. Р-001А,В,С, если не сработало автоматическое отключение; ○ закрывают соответствующую приводную арматуру 234-V-BP-005÷234-V-BP-010 на наливном устройстве аварийной автоцистерны; ○ сбрасывают остатки паров газа из трубопроводов налива перед отключением от автоцистерны в факельный коллектор; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ принимают меры по освобождению аварийной автоцистерны от продукта путем перекачивания ШФЛУ в подземную дренажную емкость V-004, для этого открывают арматуру на выходе продукта из автоцистерны и арматуру на подаче газа перекачивания в подземную дренажную емкость; ○ место разлива продукта на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
А-2.1.6. Взрыв облака парогазовоздушной смеси на открытой площадке.	1. Загазованность территории, образование облака парогазовоздушной смеси. 2. Резкий хлопок. 3. Огненная вспышка. 4. Наличие видимых разрушений оборудования и коммуникаций, зданий и сооружений. 5. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода, автоцистерны запорной арматурой. 2. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 3. Отбуксировка автоцистерны с наливной эстакады. 4. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 6. Локализация очагов загорания выбросов. 7. Отключение вентсистем в помещениях соседних зданий. 8. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением на оборудовании, трубопроводах, наливном устройстве. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП)	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дренажные емкости поз. V-002, V-003, V-004 для аварийного сброса продукта. 6. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 7. Первичные средства пожаротушения. 8. Аварийный комплект инструментов и средств	– определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировует руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировует вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра);

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		индивидуальной защиты. 9. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты и лафетные стволы, пенное пожаротушение. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	– исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ прекращают прием-подачу продукта на аварийный участок, для чего закрывают соответствующую запорную арматуру: ▪ кран V-BP-004 на линии входа ШФЛУ, предварительно остановив работающий насос Р-703 А,В в блоке №2 и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ входной кран на емкостном аппарате: V-BP-010, V-BP-015, V-BP-020, V-BP-025, V-BP-030, V-BP-035, V-BP-040, V-BP-045, V-BP-050, V-BP-055; ▪ выходной пневматический кран от емкостного аппарата, если из него осуществлялась подача продукта на наливную эстакаду: V-BP-012, V-BP-017, V-BP-022, V-BP-027, V-BP-032, V-BP-037, V-BP-042, V-BP-047, V-BP-052, V-BP-057; ▪ кран 234-V-BP-001, 234-V-BP-002 на линии подачи ШФЛУ на эстакаду налива, предварительно остановив работающий насос Р-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ кран 234-V-BP-005÷234-V-BP-010 на линии подачи ШФЛУ на наливные устройства эстакады налива, предварительно остановив работающий насос Р-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают углеводородный газ из емкостей хранения через уравнительную линию на факел, переведя регулятор РV 23301 в ручной режим либо открытием байпаса данного клапана;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ по возможности, принимают меры по освобождению аварийного оборудования, трубопровода от продукта: ▪ трубопроводы всаса, насосы по дренажным трубопроводам в подземную дренажную емкость V-003; ▪ трубопроводы наливной эстакады в подземную дренажную емкость V-004; ▪ автоцистерны путем перекачивания ШФЛУ в подземную дренажную емкость V-004; ▪ емкостного аппарата в приемный коллектор ШФЛУ через байпас минимального потока или в автоцистерну на эстакаду налива по технологической схеме, остатки продукта из емкостей дренируют в подземную дренажную емкость V-003; ○ в зависимости от создавшейся ситуации, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), вызывают автомашину технической помощи для отбуксировки автоцистерны с продуктом с эстакады налива; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени; – в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
А-2.1.7. Пожар разлива на открытой площадке.	1. Пламя, дым. 2. Срабатывание пожарной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода, автоцистерны запорной арматурой. 2. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 3. Отбуксировка автоцистерны с площадки автослива. 4. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 5. Локализация очагов загорания. 6. Охлаждение стенок соседнего оборудования и коммуникаций. 7. Отключение вентсистем в помещениях соседних зданий. 8. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением на оборудовании,	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передает речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		трубопроводах, наливном устройстве. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дренажные емкости поз. V-002, V-003, V-004 для аварийного сброса продукта. 6. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР).	– определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают прием - подачу продукта и отсекают блок от смежных; – прекращают проведение всех работ;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		7. Первичные средства пожаротушения. 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты и лафетные стволы, пенное пожаротушение. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	– эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ закрывают: ▪ кран V-BP-004 на линии входа ШФЛУ, предварительно остановив работающий насос Р-703 А,В в блоке №2 и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ входной кран на емкостном аппарате: V-BP-010, V-BP-015, V-BP-020, V-BP-025, V-BP-030, V-BP-035, V-BP-040, V-BP-045, V-BP-050, V-BP-055; ▪ выходной пневматический кран от емкостного аппарата, если из него осуществлялась подача продукта на наливную эстакаду: V-BP-012, V-BP-017, V-BP-022, V-BP-027, V-BP-032, V-BP-037, V-BP-042, V-BP-047, V-BP-052, V-BP-057; ▪ кран 234-V-BP-001, 234-V-BP-002 на линии подачи ШФЛУ на эстакаду налива, предварительно остановив работающий насос Р-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ кран 234-V-BP-005÷234-V-BP-010 на линии подачи ШФЛУ на наливные устройства эстакады налива, предварительно остановив работающий насос Р-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают углеводородный газ из емкостей хранения через уравнительную линию на факел, переведя регулятор PV 23301 в ручной режим либо открытием байпаса данного клапана;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ по возможности, принимают меры по освобождению аварийного оборудования, трубопроводов от продукта: ▪ трубопроводы всаса, насосы по дренажным трубопроводам в подземную дренажную емкость V-003; ▪ трубопроводы наливной эстакады в подземную дренажную емкость V-004; ▪ автоцистерны путем перекачивания ШФЛУ в подземную дренажную емкость V-004; ▪ емкостного аппарата в приемный коллектор ШФЛУ через байпас минимального потока или в автоцистерну на эстакаду налива по технологической схеме, остатки продукта из емкостей дренируют в подземную дренажную емкость V-003; ○ в зависимости от создавшейся ситуации, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), вызывают автомашину технической помощи для отбуксировки автоцистерны с продуктом с эстакады налива; ○ в зависимости от ситуации, ответственный руководитель работ (ОРЛА) принимает решение об освобождении других аппаратов емкостных от продукта и дает соответствующее указание; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени; – в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА):

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.1.8. → Б-2.1.1. Деформация и разрушение смежных аппаратов емкостных в результате перегрева.	1. Открытое пламя и тепловое излучение. 2. Изменение геометрической формы и цвета металла стенок аппарата емкостного поз. Т-001А÷J для хранения ШФЛУ в результате перегрева. 3. Течь продукта через сварные швы и детали оборудования. 4. Разрушение смежных аппаратов емкостных.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода, автоцистерны запорной арматурой. 2. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 3. Отбуксировка автоцистерны с площадки автослива. 4. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 5. Локализация очагов загорания. 6. Охлаждение стенок соседнего оборудования и коммуникаций. 7. Отключение вентсистем в помещениях соседних зданий. 8. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i>	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением на оборудовании, трубопроводах, наливном устройстве. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дренажные емкости поз. V-002, V-003, V-004 для аварийного сброса продукта. 6. Автоматический контроль	– принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировует руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировует вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают прием - подачу продукта и отсекают блок от смежных;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 7. Первичные средства пожаротушения. 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты и лафетные стволы, пенное пожаротушение. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	– прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ закрывают: ▪ кран V-BP-004 на линии входа ШФЛУ, предварительно остановив работающий насос Р-703 А,В в блоке №2 и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ входной кран на емкостном аппарате: V-BP-010, V-BP-015, V-BP-020, V-BP-025, V-BP-030, V-BP-035, V-BP-040, V-BP-045, V-BP-050, V-BP-055; ▪ выходной пневматический кран от емкостного аппарата, если из него осуществлялась подача продукта на наливную эстакаду: V-BP-012, V-BP-017, V-BP-022, V-BP-027, V-BP-032, V-BP-037, V-BP-042, V-BP-047, V-BP-052, V-BP-057; ▪ кран 234-V-BP-001, 234-V-BP-002 на линии подачи ШФЛУ на эстакаду налива, предварительно остановив работающий насос Р-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ кран 234-V-BP-005÷234-V-BP-010 на линии подачи ШФЛУ на наливные устройства эстакады налива, предварительно остановив работающий насос Р-001А÷С и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ сбрасывают углеводородный газ из емкостей хранения через уравнительную линию на факел, переводя регулятор PV 23301 в ручной режим либо открытием байпаса данного клапана; ○ по возможности, принимают меры по освобождению аварийного оборудования, трубопроводов от продукта: ■ трубопроводы всаса, насосы по дренажным трубопроводам в подземную дренажную емкость V-003; ■ трубопроводы наливной эстакады в подземную дренажную емкость V-004; ■ автоцистерны путем перекачивания ШФЛУ в подземную дренажную емкость V-004; ■ емкостного аппарата в приемный коллектор ШФЛУ через байпас минимального потока или в автоцистерну на эстакаду налива по технологической схеме, остатки продукта из емкостей дренируют в подземную дренажную емкость V-003; ○ в зависимости от создавшейся ситуации, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), вызывают автомашину технической помощи для отбуксировки автоцистерны с продуктом с эстакады налива; ○ при появлении признаков деформации в результате перегрева смежного аппарата емкостного поз. T-001A÷T-001J принимают меры, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), по его освобождению от продукта; ○ в зависимости от ситуации, ответственный руководитель работ (ОРЛА) принимает решение об освобождении других аппаратов емкостных от продукта и дает соответствующее указание; — при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранный организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.

1.6. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий уровня «Б» в блоке №1

Проведенный в Общих разделах «Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте «Площадка Южно-Приобского газоперерабатывающего завода» анализ опасности технологических блоков позволяет утверждать, что в блоке №1 возможно развитие аварии по сценарию А-2.1.8 «Деформация и разрушение смежных аппаратов емкостных в результате перегрева» с выходом вероятных зон действия поражающих факторов за границы территории технологической установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой и затронет территорию технологической установки компримирования и осушки газа, территорию БК «Евразия» и автомобильную дорогу общего пользования. В этом случае авария будет развиваться на уровне «Б» в пределах границ предприятия (сценарий В-2.1.1) и на уровне «В» за пределами границ предприятия (сценарий В-2.1.1, сценарий В-2.1.2).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
Б–2.1.1. → В-2.1.1. Б–2.1.1. → В-2.1.2.	1. Открытое пламя и тепловое излучение,	<i>Способы локализации и ликвидации аварии:</i>	Развитие аварии за пределами территории технологической установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
Воздействие теплового излучения на персонал, здания и сооружения, оборудование и коммуникации технологической установки компримирования и осушки газа	избыточное давление ударной волны. 2. Наличие видимых разрушений оборудования и коммуникаций, зданий и сооружений технологической установки компримирования и осушки газа.	1. Прекращение выполнения всех технологических операций в цехе и на объектах, попадающих в зону возможного воздействия поражающих факторов аварии. 2. Охлаждение стенок соседнего оборудования и коммуникаций. 3. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 4. Тушение пожара. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением на оборудовании, трубопроводах, сливо-наливных устройствах и границах блоков, клапаны-регуляторы, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и	эстакадой при разгерметизации трубопроводов или оборудования с выбросом опасных веществ, последующим пожаром, деформацией и разрушением смежных аппаратов емкостных в результате перегрева, воздействием теплового излучения на персонал, здания и сооружения, оборудование и коммуникации технологической установки компримирования и осушки газа (К и ОГ) с повреждением и разрушением оборудования, коммуникаций, зданий и сооружений предусматривает следующие оперативные действия: <u>Первый заметивший</u> аварию: – окриком предупреждает об опасности всех людей, находящихся в районе аварии; – сообщает начальнику смены. <u>Начальник смены</u> сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры» (предоставив краткую информацию); – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации первичной аварии (ОРЛА) на уровне «А»; – начальнику установки К и ОГ; – руководству предприятия; – персоналу смежных блоков. <u>Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ:</u> – сообщает об аварии руководителям аварийно-спасательных служб (ПАСФ ООО «Защита Югры», охранный организация) медработникам здравпункта, задействованных в ликвидации первичной аварии, согласовывает с ними дальнейшие действия и организует оперативный инструктаж персоналу, участвующему в ликвидации аварии; – организует оперативные предупреждения об опасности персонала объекта, попадающего в зону возможного воздействия

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Первичные средства пожаротушения. 6. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 7. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты и лафетные стволы, пенное пожаротушение. 8. Средства связи и оповещения. 9. Технические средства ПАСФ и ПЧ.	поражающих факторов аварии; – выполняет обязанности ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии уровня «Б» до прибытия главного инженера – первого заместителя генерального директора ООО «Южно-Приобский ГПЗ» или лица, его замещающего. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) (при переходе аварии на уровень «Б» ответственным руководителем работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является главный инженер – первый заместитель генерального директора ООО «Южно-Приобский ГПЗ» или лицо, его замещающее): – убеждается в том, что: ○ с территории объекта эвакуированы люди; ○ вызваны и приступили к ликвидации аварии аварийные службы; ○ сообщение об аварии получили смежные установки и организации, руководство предприятия; ○ пострадавшему персоналу оказывается медицинская помощь; ○ технические средства противоаварийной защиты задействованы и находятся в работоспособном состоянии; ○ прекращены все технологические операции, не связанные с локализацией и ликвидацией аварии в зоне воздействия поражающих факторов аварии; ○ освещение производственных помещений, наружных установок и путей подъезда к ним соответствуют нормам; ○ по периметру опасной зоны обеспечено оцепление, выставлены предупреждающие знаки; ○ определено место штаба по локализации и ликвидации аварии;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– совместно с руководителями аварийно-спасательных служб оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – выясняет причины аварии, принимает решение о безопасной остановке технологического процесса на установке К и ОГ, попадающей в зону возможного воздействия поражающих факторов аварии и дает соответствующие указания персоналу установки; – принимает необходимые меры по привлечению опытных рабочих и специалистов (из числа руководящих работников и специалистов) в бригады для дежурства и выполнения необходимых работ, связанных с локализацией или ликвидацией аварии, а также по своевременной доставке необходимых материалов и оборудования; – обеспечивает работу аварийных и материальных складов и доставку материалов, инструмента и т.п. к месту аварии; – координирует действия по локализации и ликвидации аварии с руководителями аварийно-спасательных служб (ГСС и ПЧ ООО «Защита Югры», здравпункта, охраны завода – охранный организация), задействованных в ликвидации аварии; – контролирует выполнение своих указаний и порядок выполнения работ по локализации и ликвидации аварии; – информирует вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии; – после ликвидации аварии отменяет аварийное положение. Оперативный персонал установки по указанию ответственного руководителя (ОРЛА): – действуют в соответствии с оперативной частью ПЛА уровня «А» сценария А-2.1.7.; – при необходимости, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку установки К и ОГ

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			в соответствии «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки компримирования и осушки газа» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» по указанию ответственного руководителя (ОРЛА), используя изолирующие дыхательные аппараты: – повторно производят разведку, проверяют отсутствие людей в опасной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – проводят анализ воздушной среды на содержание взрывопожароопасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – бойцы ПЧ под руководством руководителя тушения пожара (РТП) - начальника ПЧ: ○ продолжают тушение пожара, в случае загорания выбросов на установке К и ОГ немедленно приступают к ликвидации очагов возгорания; ○ охлаждают стенки соседнего оборудования и коммуникаций; ○ постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) и обеспечивают взаимодействие и координацию действий с ГСО; ○ в средствах защиты со средствами пожаротушения дежурят до полной ликвидации аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			На месте пожара ответственный руководитель по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) согласовывает свои действия с руководителем тушения пожара (РТП). Дежурный смены электрослужбы по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: – при необходимости, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), расширяют оцепление и перекрывают подъездные пути; – обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии в район аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: – организуют пункт первой медицинской помощи на границе опасной зоны; – вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи пострадавшим, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Руководители аварийно-спасательных служб ПАСФ ООО «Защита Югры», охранной организации, после согласования с ответственным руководителем работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) и оценки масштабов аварии, принимают решение о достаточности сил и средств, задействованных в ликвидации аварии, или об их усилении, держат постоянную связь с ответственным руководителем работ (ОРЛА) и выполняют его указания.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
В-2.1.1. Воздействие избыточного давления ударной волны на третьих лиц, здания и сооружения сторонних организация. В-2.1.2. Воздействие теплового излучения на третьих лиц, здания и сооружения сторонних организаций			Действия по локализации и ликвидации аварии на уровне «В» с выходом вероятных зон действия поражающих факторов за пределы границ предприятия определяются планами взаимодействия, либо иными документами Главного управления МЧС России по ХМАО-Югре.

2. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на блоке НТК с турбодетандером, блоке очистки и осушки углеводородного конденсата (блок № 2)

2.1. Принципиальная технологическая схема блока № 2

Принципиальная технологическая схема блока НТК с турбодетандером, блока очистки и осушки углеводородного конденсата (блок № 2) приведена на рисунке 2.1.

2.2. Описание технологического процесса блока № 2

Блок НТК с турбодетандером. Блок очистки и осушки углеводородного конденсата предназначен:

- для выработки из скомпримированного, осушенного газа сухого отбензиненного газа (СОГ) и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) – блок НТК;
- для отпарки воды из углеводородного конденсата, выделяющегося при компримировании газа – блок очистки и осушки углеводородного конденсата.

Сырьем *блока низкотемпературной конденсации с турбодетандером* является осушенный газ, поступающий с блока осушки газа на адсорбентах установки компримирования и осушки газа.

Осушенный газ с блока адсорбционной осушки попутного нефтяного газа по коллектору диаметром 200 мм поступает на блок низкотемпературной конденсации с давлением 7,65 МПа, температурой от плюс 25 до плюс 40 °С и объемной скоростью от 50496 до 116401 ст. м³/ч. После узла учета осушенного газа, газ поступает в фильтр-сепаратор Ф-30/3, где улавливается унесенная потоком газа пыль адсорбента из блока осушки газа и другие механические примеси. После фильтра Ф-301/3 часть потока направляется в емкость V-702 на испарение метанола. Оставшаяся часть потока делится на две равных части и параллельными потоками, проходя через временный фильтр, с давлением 7,65 МПа направляется в многопоточный пластинчато-ребристый теплообменник Е-701.

Пластинчато-ребристый теплообменник Е-701 состоит из пяти камер. Для защиты теплообменника Е-701 от механических примесей размером более 20 мкм во время пуска установки на всех входящих потоках устанавливаются временные фильтры. Охлаждение осушенного газа происходит до температуры плюс 3 °С. Охлаждение первого потока осушенного газа происходит в первой камере теплообменника за счет рекуперации холода объединенного потока отбензиненного газа, поступающего в четвертую камеру теплообменника Е-701 с верха деэтанизатора С-701 и рефлюксной емкости V-701 с температурой от минус 33 до минус 54 °С. Охлаждение второго потока осушенного газа происходит в третьей камере теплообменника за счет потока газожидкостной смеси с сепараторов S-701 и S-702, поступающих в пятую камеру теплообменника Е-701 с температурой от минус 29 до минус 31 °С.

Охлажденный газ двумя потоками выходит из теплообменника Е-701. Первый поток охлажденного газа выходит из теплообменника Е-701 с температурой от плюс 12 °С до плюс 16 °С и давлением 7,53 МПа. Второй поток охлажденного газа выходит из теплообменника Е-701 с температурой от минус 10 °С до минус 6 °С и давлением 7,53 МПа.

После теплообменника Е-701, два потока охлажденного газа объединяются в один поток и с температурой плюс 3 °С и давлением 7,53 МПа поступает в сепаратор S-701, где газ отделяется от конденсата.

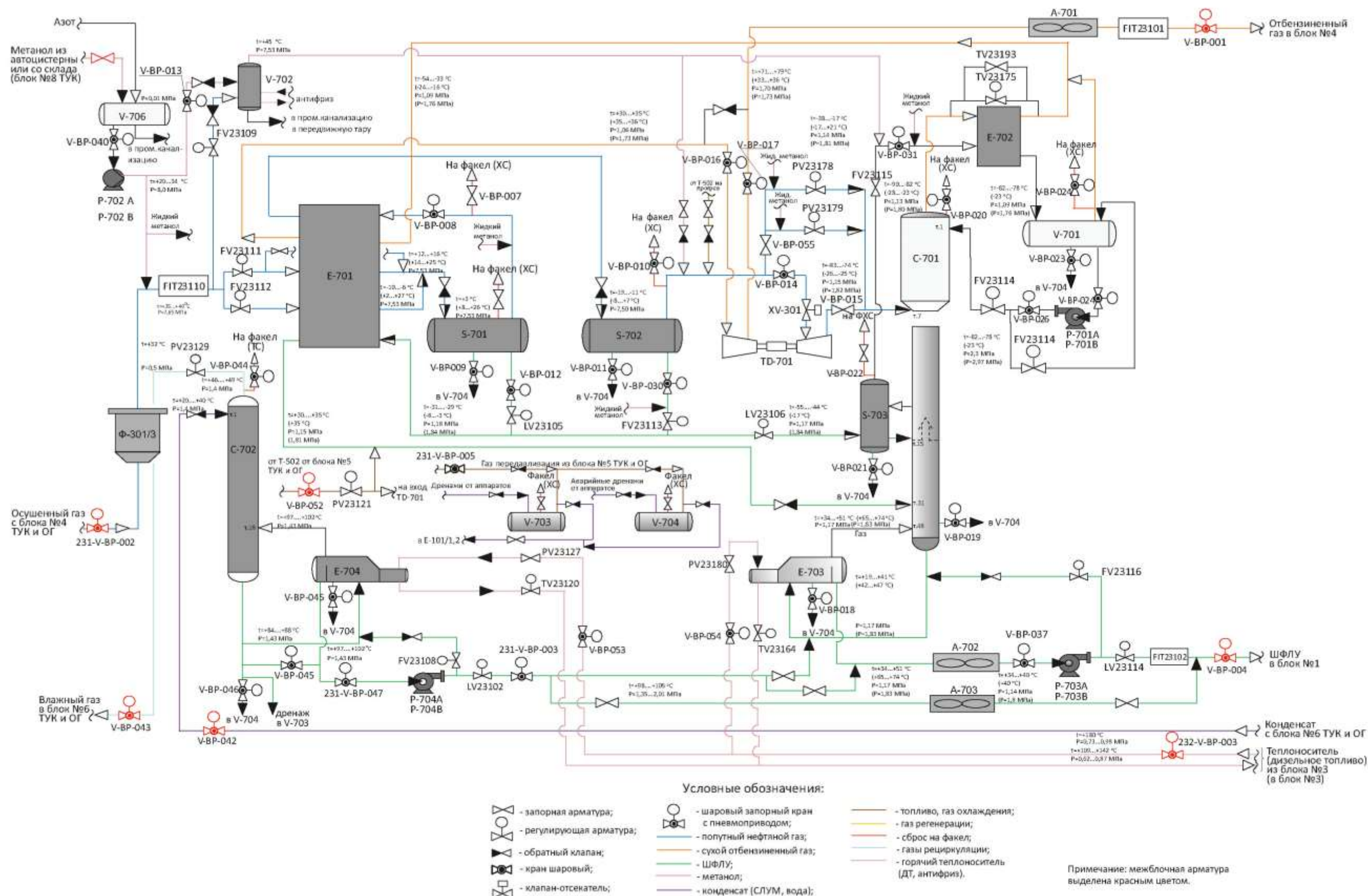


Рисунок 2.1 – Принципиальная технологическая схема блока № 2

Также на линии охлажденного газа в сепаратор S-701 предусмотрен обратный клапан, линии ручного стравливания на холодный факел и линия ручного аварийного опорожнения в аварийную дренажную емкость V-704. Поддержание постоянной температуры потока плюс 3 °С осуществляется регулированием потока углеводородного конденсата от сепаратора S-702 в теплообменник E-701 с помощью регулирующего клапана.

Сепаратор S-701 оснащен линией аварийного опорожнения в подземную аварийную дренажную емкость V-704 с дистанционно управляемым краном. Для защиты сепаратора S-701 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины сепаратор оборудован пружинным предохранительным клапаном СППК5С 50-160нж (один рабочий, один резервный) со сбросом газа в факельный коллектор.

Жидкая фаза из сепаратора S-701, проходя через регулирующий клапан, дросселируется до 1,18 МПа и с температурой от минус 27 °С до минус 26 °С, объединяясь с потоком конденсата от сепаратора S-702, подается в пятую камеру теплообменника E-701 с температурой от минус 31 °С до минус 29 °С и давлением 1,18 МПа через временный фильтр.

Газовая фаза из сепаратора S-701 с температурой плюс 3 °С и давлением 7,53 МПа, пройдя через временный фильтр, поступает во вторую камеру теплообменника E-701, где охлаждается за счет рекуперации холода объединенного потока отбензиненного газа, поступающего в четвертую камеру теплообменника E-701 с верха деэтанизатора C-701 и рефлюксной емкости V-701, и направляется в сепаратор S-702.

После теплообменника E-701, газовая фаза с температурой от минус 19 до минус 11 °С и давлением 7,5 МПа направляется в сепаратор S-702, где отделяется от конденсата.

Сепаратор S-702 оснащен линией аварийного опорожнения в подземную аварийную дренажную емкость V-704 с дистанционно управляемым краном 231-V-BP-011. Для защиты сепаратора S-702 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины сепаратор оборудован пружинным предохранительным клапаном СППК5С 50-160нж (один рабочий, один резервный) со сбросом газа в факельный коллектор.

Углеводородный конденсат, отделившийся в сепараторе S-702, с температурой от минус 19 °С до минус 11 °С и давлением 7,5 МПа проходит дистанционно управляемый кран 231-V-BP-030, затем делится на две части. Одна часть, проходя через регулирующий клапан, дросселируется до давления 1,2 МПа, смешивается с дросселированным до давления 1,18 МПа углеводородным конденсатом из сепаратора S-701 и далее поступает в теплообменник E-701. Объединенный поток углеводородного конденсата от сепараторов S-701 и S-702 нагревается в пятой камере теплообменника E-701 за счет рекуперации тепла осушенного газа, подаваемого в третью камеру теплообменника E-701, и с температурой от плюс 30 °С до плюс 35 °С и давлением 1,15 МПа подается на 31 тарелку колонны C-701.

Другая часть углеводородного конденсата, выходящего из сепаратора S-702, проходя через регулирующий клапан, дросселируется до давления 1,17 МПа и с температурой от минус 55 °С до минус 44 °С подается в сепаратор S-703.

Газовая фаза из сепаратора S-702 с температурой от минус 19 °С до минус 11 °С и давлением 7,5 МПа поступает в турбодетандер TD-701.

Турбодетандерный агрегат TD-701 – блочная поставка фирмы L.A. Turbine Corporation с комплектной системой автоматики.

Компрессорная часть турбодетандера TD-701 предназначена для компримирования газа с давления 1,06 МПа до 1,7 МПа.

Для прогрева турбодетандера в период пуска предусмотрен подвод отбензиненного газа с блока подготовки топливного газа ТУК и ОГ с температурой от плюс 50 °С до плюс 80 °С и давлением 3,2 МПа.

Газ, поступающий из сепаратора S-702, дросселируется в турбодетандере TD-701 до 1,15 МПа, и с температурой от минус 83 °С до минус 74 °С и поступает на седьмую тарелку

деэтанализатора С-701.

Деэтанализатор С-701 представляет собой колонну с 48 тарелками и предназначен для получения отбензиненного газа и углеводородного конденсата.

Колонна С-701 оснащена линией аварийного опорожнения в подземную аварийную дренажную емкость V-704 с дистанционно управляемым краном, предусмотрена линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. Также предусмотрена линия стравливания на факел с дистанционно управляемым краном.

Для защиты колонны С-701 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины колонна оборудована пружинным предохранительным клапаном СППК4С 200-25нж (один рабочий, один резервный) со сбросом газа в факельный коллектор.

Подвод тепла в куб колонны С-701 осуществляется потоком дизельного топлива через испаритель Е-703 от печи F-901 блока нагрева и циркуляции теплоносителя. В качестве теплоносителя применяется дизельная фракция с температурой плюс 180 °С и давлением от 0,73 до 0,98 МПа. Поток газа от испарителя Е-703 с температурой от плюс 34 °С до плюс 51 °С и давлением 1,17 МПа подается в куб колонны С-701.

Испаритель Е-703 оснащен линией аварийного опорожнения в подземную аварийную дренажную емкость V-704 с дистанционно управляемым краном. Также предусмотрена линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703 и линия ручного дренажа дизтоплива в подземную дренажную емкость V-902.

Сухой отбензиненный газ с верха колонны-деэтанализатора с температурой от минус 90 °С до минус 82 °С и давлением 1,13 МПа направляется в теплообменник Е-702.

В теплообменнике Е-702 сухой отбензиненный газ нагревается потоком газовой фазы с сепаратора S-703, и с температурой от минус 49 °С до минус 27 °С и давлением 1,10 МПа объединяется с газом из рефлюксной емкости V-701 с температурой от минус 82 °С до минус 78 °С и давлением 1,09 МПа и далее направляется в теплообменник Е-701.

После теплообменника Е-701 сухой отбензиненный газ с температурой от плюс 30 °С до плюс 35 °С и давлением 1,06 МПа поступает в компрессорную часть турбодетандера TD-701.

В турбодетандере TD-701 сухой отбензиненный газ дожимается, и с давлением 1,7 МПа и температурой от плюс 71 °С до плюс 79 °С направляется в аппарат воздушного охлаждения А-701, где охлаждается до температуры плюс 40 °С, и с давлением 1,67 МПа направляется на дожимную компрессорную станцию. Предусмотрена подача части сухого отбензиненного газа после компрессорной части турбодетандерного агрегата TD-701, минуя А-701, в куб колонны С-702 для поддержания стабильного расхода влажного газа с верха колонны.

ШФЛУ из испарителя Е-703 с температурой от плюс 34 °С до плюс 51 °С и давлением 1,17 МПа поступает в аппарат воздушного охлаждения А-702.

В аппарате воздушного охлаждения А-702 ШФЛУ охлаждается до температуры от плюс 34 °С до плюс 40 °С и с давлением 1,14 МПа поступает на прием насосов Р-703А, Р-703В и с температурой не более плюс 40 °С и давлением 1,57 МПа подается в парк хранения ШФЛУ под давлением №1.

Для предотвращения гидратообразования на установке НТК в поток газа, поступающего в детандер TD-701 и теплообменник Е-702, вводится поток газа, содержащий пары метанола.

Часть потока осушенного газа, отделяемого от основного потока газа с температурой от плюс 35 °С до плюс 40 °С и давлением 7,65 МПа через регулирующий клапан направляется в емкость для испарения метанола V-702. Осушенный газ пропускают через емкость V-702, заполненную метанолом. Насыщенный парами метанола газ с температурой плюс 45 °С и давлением 7,53 МПа направляют на смешение с основным потоком газа, поступающего в турбодетандер TD-701 и теплообменник Е-702.

Емкость V-702 представляет собой вертикальный аппарат, снабженный барботером

газа. Для интенсивного испарения газа, насыщенного метанолом предусмотрен обогрев кубовой части аппарата теплоносителем (антифриз). Предусмотрено контроль температуры антифриза по месту.

Для защиты емкости V-702 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины емкость оборудована пружинным предохранительным клапаном СППК 25-100ХЛ1 (один рабочий, один резервный) со сбросом газа в факельный коллектор.

Уровень метанола в емкости V-702 поддерживается вручную периодической подачей метанола насосами Р-702А, 702В из емкости хранения метанола V-706.

На установку метанол доставляется автотранспортом в автомобильной цистерне или же подается с существующего склада метанола. Автоцистерна должна быть раздаточной, т.е. снабжена насосом. Освобождение емкости V-706 перед ремонтом осуществляется в автоцистерну либо метанол насосами Р-702А, Р-702В откачивается на склад в емкости хранения метанола.

Хранение метанола в емкости V-706 осуществляется под азотной «подушкой» для снижения выбросов паров метанола в окружающую среду.

Для защиты емкости V-706 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины емкость оборудована пружинным предохранительным клапаном СППК 25-40ХЛ1 (один рабочий, один резервный) со сбросом газа в факельный коллектор.

Метанол из емкости V-706 с температурой от минус 20 °С до минус 34 °С и давлением 0,01 МПа подается на электронасосные дозирочные мембранные установки Р-702А, Р-702В. На трубопроводе подачи метанола к насосам установлен кран с дистанционным управлением.

В блоке очистки и осушки углеводородного конденсата углеводородный конденсат с давлением 1,4 МПа и температурой от плюс 25 °С до плюс 26 °С поступает с нагнетания насоса Р-202А,В блока компрессорного агрегата №3 на верхнюю тарелку отпарной колонны С-702. Отпарка воды в колонне происходит за счет подвода тепла в кубовую часть колонны.

Колонна С-702 представляет собой колонну с 18 тарелками и предназначена для осушки конденсата нефтяного газа, поступающего с блока компрессорного агрегата №3.

Колонна С-702 оснащена линией аварийного опорожнения в подземную аварийную дренажную емкость V-704 с дистанционно управляемым краном, предусмотрена линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. Также предусмотрена линия стравливания на факел с дистанционно управляемым краном.

Для защиты колонны С-702 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины колонна оборудована пружинным предохранительным клапаном СППК 100-40ХЛ1 (один рабочий, один резервный) со сбросом газа в факельный коллектор.

Подвод тепла в куб колонны С-702 осуществляется потоком дизельного топлива через испаритель Е-704 от печи F-901 блока нагрева и циркуляции теплоносителя. В качестве теплоносителя применяется дизельная фракция с температурой плюс 180 °С и давлением от 0,73 до 0,98 МПа.

Влажный газ выходит с верха колонны С-702 с температурой от плюс 46 до плюс 49 °С и давлением 1,4 МПа. Проходя через регулирующий клапан влажный газ дросселируется до давления 0,5 МПа и с температурой 32 °С направляется на блок компрессорного агрегата №3 в сепаратор S-204, где смешивается с основным потоком нефтяного газа перед первой ступенью сжатия.

Осушенный конденсат из испарителя Е-704 с температурой от плюс 98 до плюс 105 °С и давлением от 1,99 МПа до 2,11 МПа подается на прием насосов Р-704А, Р-704В.

В рабочем режиме работы установки предусмотрен байпас осушенного конденсата мимо насосов Р-704А, Р-704В и подача его в испаритель Е-703 под собственным давлением. Так же возможна подача осушенного конденсата через аппарат воздушного охлаждения А-703 непосредственно в товарный парк, минуя испаритель Е-703.

На трубопроводе осушенного конденсата на входе и выходе укрытия насосной предусмотрены дистанционно управляемые краны.

Опасными веществами, обращающимися в блоке, являются: углеводородный газ – нефтяной газ, сухой отбензиненный газ (СОГ), углеводородный конденсат, ШФЛУ, метанол, дизельное топливо. Характеристики опасных веществ приведены в Общих разделах настоящего ПМЛА.

2.3. Спецификация технологического оборудования блока № 2

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
1	Сепаратор	S-701	1	Ст. 09Г2С	L = 10245 мм, D = 2400 мм, V = 40 м ³ , Т _{расч. аппарат} = (-57)÷100 °С, Т _{расч. подогрев} = (-57)÷200 °С, Р _{расч. аппарат} = 8,6 МПа, Р _{расч. подогрев} = 1,6 МПа, Вместимость: 0,04 т - УВГ, 9,353 т - углеводородный конденсат
2	Сепаратор низкотемпературный	S-702	1	Ст. 12Х18Н10Т	L = 9345 мм, D = 2000 мм, V = 26 м ³ , Т _{расч.} = (-80)÷100°С, Р _{расч.} = 8,6 МПа, Вместимость: 0,026 т - УВГ, 5,933 т - углеводородный конденсат
3	Сепаратор	S-703	1	Ст. 09Г2С	H = 5593 мм, D = 1200 мм, V = 4 м ³ , Т _{расч.} = (-55)÷100 °С, Р _{расч.} = 2,3 МПа, Вместимость: 0,004 т - УВГ, 0,983 т - углеводородный конденсат
4	Емкость хранения метанола	V-706	1	Ст. 09Г2С	L = 3986 мм, D = 1200 мм, V = 4 м ³ , Т _{расч. аппарат} = (-55)÷164 °С, Т _{расч. подогрев} = (-55)÷110 °С, Р _{расч.} = 1,6 МПа, Вместимость: 3,2 т - метанол
5	Емкость для испарения метанола	V-702	1	Ст. 09Г2С	H = 3730 мм, D = 426 мм,

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
					$V = 0,45 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч. аппарат}} = (-55) \div 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{расч. подогрев}} = (-55) \div 200 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{расч. аппарат}} = 8,6 \text{ МПа}$, $P_{\text{расч. подогрев}} = 1,6 \text{ МПа}$, Вместимость: 0,36 т - метанол, 0,0091 т - УВГ
6	Дезтанизатор	С-701	1	Ст.12Х18Н10Т	$H = 39290 \text{ мм}$, $D = 1800/1400 \text{ мм}$, $V = 66 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-110) \div 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 2,3 \text{ МПа}$, тип тарелок - ситчато- клапанные переливные, Вместимость: 6,95 т - ШФЛУ, 0,8 т - УВГ
7	Сепаратор газовый вихревой	Ф-301/3	1	Корпус: Ст. 09Г2С, посадочная часть фильтрующих элементов: Ст. 12Х18Н10Т	$H = 2895 \text{ мм}$, $D = 1540 \text{ мм}$, $V = 0,32 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 8,6 \text{ МПа}$, Вместимость: 0,024 т - УВГ
8	Испаритель дезтанизатора	Е-703	1	Ст. 09Г2С, трубы теплообменные: Ст. 20	$L = 8330 \text{ мм}$, $D = 1000 \text{ мм}$, $V = 6,5 \text{ м}^3$, $F = 53,7 \text{ м}^2$, $T_{\text{расч.}} = (-55) \div (100/230) \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 2,25 \div 2,5 \text{ МПа}$, Вместимость: 0,0155 т - УВГ, 0,4 т - дизельное топливо, 0,7 т - ШФЛУ
9	Теплообменник пластинчатый пятипоточный	Е-701	1	Сплав алюминия 3003	$L = 4860 \text{ мм}$, $B = 2872 \text{ мм}$, $H = 1814 \text{ мм}$, $V = 17,5 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-90) \div 65 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 8,77 \text{ МПа}$, $F (\text{м}^2)$: 1 пр. = 390 м^2 2 пр. = 815 м^2 3 пр. = 231 м^2 4 пр. = 1668 м^2 5 пр. = 986 м^2 , Вместимость: 0,027 т - УВГ,

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
					2,67 т - углеводородный конденсат
10	Теплообменник пластинчатый двухпоточный	Е-702	1	Сплав алюминия 3003	L = 3698 мм, B = 1884 мм, H = 789 мм, V = 1,3 м ³ , T _{расч.} = (-110)÷65 °С, P _{расч.} = 2,3 МПа, F (м ²): 1 пр.= 484,2 м ² 2 пр.= 714 м ² , Вместимость: 0,001 т - УВГ, 0,051 т - углеводородный конденсат
11	Аппарат воздушного охлаждения	А-701	1	Ст. 09Г2С, трубы: Ст. 12Х18Н10Т	L = 7980 мм, B = 3986 мм, H = 4000 мм, T _{расч.} = (-55)÷100 °С, P _{расч.} = 4,0 МПа, F=3800 м ² , Вместимость: 0,011 т - УВГ
12	Аппарат воздушного охлаждения	А-702	1	Ст. 09Г2С, трубы: Ст. 12Х18Н10Т	L = 7980 мм, B = 3986 мм, H = 4000 мм, T _{расч.} = (-55)÷100 °С, P _{расч.} = 2,5 МПа, F=3504 м ² , Вместимость: 0,21 т - ШФЛУ
13	Аппарат воздушного охлаждения	А-703	1	Ст. 09Г2С, трубы: Ст. 12Х18Н10Т	L = 3385 мм, B = 1520 мм, H = 2006 мм, T _{расч.} = 130 °С, P _{расч.} = 2,5 МПа, F= 775 м ² , Вместимость: 0,073 т - УВГ
14	Емкость рефлюксная	V-701	1	Корпус: Ст. 12Х18Н10Т, опоры: Ст. 09Г2С	L = 7730 мм, D = 1200 мм, V = 8 м ³ , T _{расч.} = (-110)÷100°С, P _{расч.} = 2,3 МПа, Вместимость: 0,008 т - УВГ, 5,6 т - углеводородный конденсат
15	Емкость подземная дренажная	V-703	1	Ст. 12Х18Н10Т	L = 6194 мм, D = 2400 мм,

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
					$V = 25 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-110) \div 164 \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 1,27 \text{ МПа}$ Вместимость: 0,025 т - УВГ, 17,5 т - углеводородный конденсат
16	Емкость подземная дренажная	V-704	1	Ст. 12X18H10T	$L = 11150 \text{ мм}$, $D = 2400 \text{ мм}$, $V = 50 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-110) \div 164 \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 1,27 \text{ МПа}$ Вместимость: 0,05 т - УВГ, 35,0 т - углеводородный конденсат
17	Испаритель колонны осушки конденсата	E-704	1	Ст. 09Г2С, трубы теплообменные: Ст. 20	$L = 8530 \text{ мм}$, $D = 1200 \text{ мм}$, $V = 7,1 \text{ м}^3$, $F = 88,5 \text{ м}^2$, $T_{\text{расч.}} = (-55) \div (150/230) \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 2,25 \div 2,5 \text{ МПа}$, Вместимость: 0,0414 т - УВГ, 2,468 т - углеводородный конденсат, 0,576 – дизельное топливо
18	Колонна осушки конденсата	C-702	1	Ст. 09Г2С	$H = 16180 \text{ мм}$, $D = 1000 \text{ мм}$, $V = 9,1 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-55) \div 150 \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 1,7 \text{ МПа}$, тип тарелок – ситчато-клапанные переливные, Вместимость: 0,09 т - УВГ, 1,746 т - углеводородный конденсат
19	Турбодетандерно-компрессорный агрегат	TD-701	1	Углеродистая сталь	Тип L3000-E8C9, Производительность компрессорной части: 63914 кг/ч, Детандер: $Q = 540 \text{ м}^3/\text{ч}$, Компрессор: $Q = 5648 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P_{\text{расч.}} = 1,73 \text{ МПа}$, $n = 31500 \text{ об/мин}$, $N = 1751 \text{ кВт}$, Вместимость: 0,08 т - УВГ

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
20	Насос герметичный	P-701A P-701B	2	Углеродистая сталь	Тип САМFT44/4, Q = 10-30 м ³ /ч, напор = 220 м ст. ж., n = 2955 об/мин, N = 34 кВт, Вместимость: 0,026 т - углеводородный конденсат
21	Насос	P-702A, P-702B	2	Углеродистая сталь	Установка электронасосная дозировочная мембранная Тип УНДІМН500/100-12595, Q = 0,5 м ³ /ч, P = 100 кг/см ² , N = 7 кВт углеводородный конденсат, метанол
22	Насос герметичный	P-703A, P-703B	2	Углеродистая сталь	Тип F 43-616C4BL-101OV1-FR, Q = 100 м ³ /ч, напор = 80 м ст. ж., n = 3000 об/мин, N = 30 кВт, Вместимость: 0,009 т - углеводородный конденсат, ШФЛУ
23	Насос герметичный	P-704A, P-704B	2	Углеродистая сталь	Тип НЦСТ-E25-120-A-Ш-УХЛ2, Q = 25 м ³ /ч, напор = 120 м ст. ж., n = 3000 об/мин, N = 18,5 кВт, Вместимость: 0,009 т - углеводородный конденсат

2.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 2

План расположения основного технологического оборудования блока № 2 приведен на рисунке 2.3.

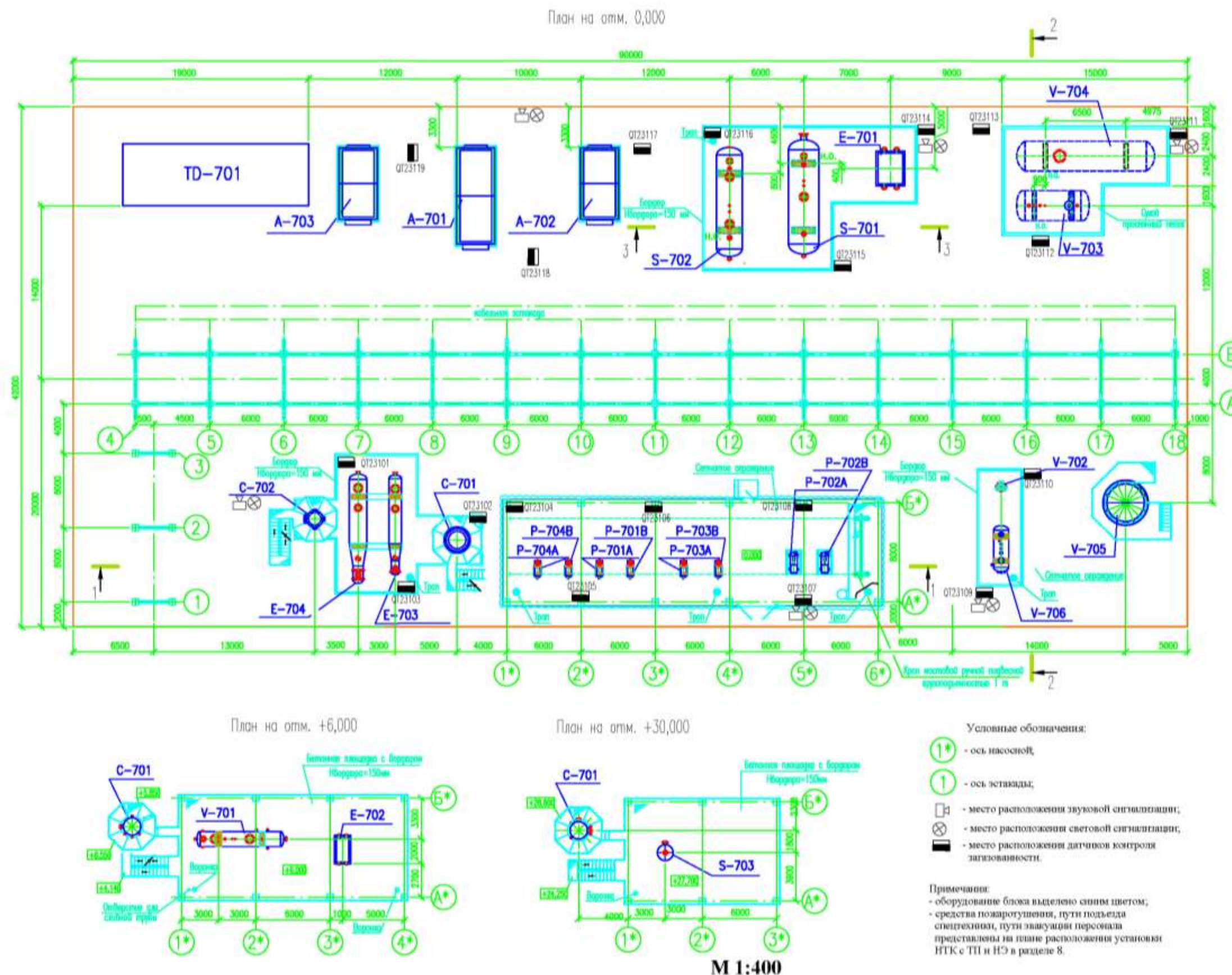


Рисунок 2.3. – План расположения основного технологического оборудования блока № 2

2.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в блоке №2

Таблица 2.2.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
А-2.2.1. Разгерметизация трубопровода, фланцевого соединения, арматуры с выбросом углеводородного конденсата (ШФЛУ).	1. Посторонний шум (свист), создаваемый истекающей средой из коммуникаций. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Регистрация падения давления на нагнетании насоса, останов насоса по блокировке. 4. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 5. Срабатывание аварийной свето-звуковой сигнализации по загазованности по	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного участка трубопровода, насоса, блока запорной арматурой. 2. Закрытие пневмоприводной арматуры на входе, выходе установки. 3. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 4. Освобождение аварийного участка трубопровода, насоса от продукта. 5. Исключение источников зажигания. 6. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	месту и на АРМ оператора. 6. Останов насосов Р-701А,В; Р-702А, В; Р-703А,В; Р-704А,В, турбодетандера TD-701 по блокировке.	устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по	5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 6. Линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. 7. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 8. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 9. Первичные средства пожаротушения. 10. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 11. Средства связи и оповещения. 12. Технические средства АСС и ПЧ.	4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ прекращают подачу продукта на аварийный участок трубопровода и, в зависимости от ситуации, закрывают соответствующую запорную арматуру: ▪ арматуру 231-V-BP-002 на линии приема осушенного газа из блока №4 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-052 на линии приема отбензиненного газа из блока №5ТУК и ОГ, V-BP-001 на линии подачи в блок №4; ▪ арматуру V-BP-042 на линии приема конденсата из блока №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру 232-V-BP-003 на линии приема теплоносителя (дизельного топлива) из блока №3; ▪ арматуру V-BP-043 на линии подачи влажного газа в блок №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-004 на линии подачи ШФЛУ в блок №1,

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			предварительно остановив работающий насос Р-703А,В и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ ручную арматуру на линии подачи метанола со склада и линии подачи метанола из автоцистерны; ▪ арматуру V-BP-040 на трубопроводе подачи метанола к насосам Р-702 А,В от емкости V-706, предварительно остановив работающий насос Р-702 А,В и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного участка ближайшей запорной арматурой; ○ закрывают ручную арматуру на линии подачи метанола со склада и линии подачи метанола из автоцистерны; ○ освобождают аварийный участок трубопровода от жидкой фазы продукта в подземную дренажную емкость V-703, открыв арматуру на линии ручного дренажа; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.2.2. Разгерметизация насоса поз. Р-703А,В, Р-702А,В, Р-701А,В, Р-704А,В с выбросом углеводородного конденсата.	1. Посторонний шум (свист), создаваемый истекающей средой из коммуникаций. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Регистрация падения давления на нагнетании насоса, останов насоса по блокировке. 4. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного участка трубопровода, насоса, блока запорной арматурой. 2. Закрытие пневмоприводной арматуры на входе, выходе установки. 3. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 4. Освобождение аварийного участка трубопровода, насоса от продукта. 5. Исключение источников зажигания. 6. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 7. Обесточивание оборудования в радиусе	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передает речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	5. Срабатывание аварийной свето-звуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 6. Останов насосов Р-701А,В; Р-702А, В; Р-703А,В; Р-704А,В, турбодетандера TD-701 по блокировке.	опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ,	4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировать руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 6. Линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. 7. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 8. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 9. Первичные средства пожаротушения. 10. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 11. Средства связи и оповещения. 12. Технические средства АСС и ПЧ.	3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ прекращают подачу продукта на аварийный участок трубопровода и, в зависимости от ситуации, закрывают соответствующую запорную арматуру: ▪ арматуру 231-V-BP-002 на линии приема осушенного газа из блока №4 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-052 на линии приема отбензиненного газа из блока №5ТУК и ОГ, V-BP-001 на линии подачи в блок №4; ▪ арматуру V-BP-042 на линии приема конденсата из блока №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру 232-V-BP-003 на линии приема теплоносителя (дизельного топлива) из блока №3; ▪ арматуру V-BP-043 на линии подачи влажного газа в блок

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			№6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-004 на линии подачи ШФЛУ в блок №1, предварительно остановив работающий насос P-703A,B и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ арматуру V-BP-040 на трубопроводе подачи метанола к насосам P-702 A,B от емкости V-706, предварительно остановив работающий насос P-702 A,B и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ при разгерметизации насоса поз. P-701 A,B, P-702 A,B останавливают аварийный насос, если не сработала автоматическая блокировка, и включают в работу резервный насос; ○ при разгерметизации насоса поз. P-703 A,B, P-704 A,B останавливают аварийный, если не сработала автоматическая блокировка, и включают в работу резервный насос или исключают из схемы аварийный насос, используя байпасную линию мимо насоса поз. P-703A,B, насоса поз. P-704A,B; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; ○ освобождают аварийный насос от жидкой фазы продукта в подземную дренажную емкость V-703, открыв арматуру на линии ручного дренажа; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного участка ближайшей запорной арматурой; ○ закрывают ручную арматуру на линии подачи метанола со склада и линии подачи метанола из автоцистерны; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.2.3. Разгерметизация теплообменника пластинчатого поз. Е-701, Е-702, сепаратора поз. S-701, S-703, Ф-301/3, сепаратора низкотемпературног о поз. S-702, емкости рефлюксной поз. V-701 с	1. Характерный шум, свист истекающего газа под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение процесса приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования запорной арматурой. 2. Закрытие пневмоприводной арматуры на входе, выходе установки. 3. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
выбросом углеводородного конденсата.	3. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 4. Резкое снижение уровня и давления в аппарате. 5. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализации при отклонении параметров технологического режима. 6. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 7. Останов насосов Р-701А,В; Р-702А, В, турбодетандера TD-701 по блокировке.	4. Освобождение аварийного оборудования от продукта. 5. Исключение источников зажигания. 6. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные	информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 6. Линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. 7. Автоматическое отключение насоса Р-701А, В при минимальном значении уровня в емкости рефлюксной поз. V-701. 8. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 9. Первичные средства	8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ прекращают подачу продукта в аварийный аппарат (из аварийного аппарата) и, в зависимости от ситуации, закрывают

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		пожаротушения. 10. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 11. Средства связи и оповещения. 12. Технические средства АСС и ПЧ.	соответствующую запорную арматуру: ▪ арматуру 231-V-BP-002 на линии приема осушенного газа из блока №4 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-052 на линии приема отбензиненного газа из блока №5 ТУК и ОГ, V-BP-001 на линии подачи в блок №4; ▪ ручную арматуру на линии подачи метанола со склада или на линии подачи метанола из автоцистерны; ▪ арматуру V-BP-040 на трубопроводе подачи метанола к насосам Р-702 А,В от емкости V-706, предварительно остановив работающий насос Р-702 А,В и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; ○ при разгерметизации теплообменника пластинчатого поз. Е-702, исключают из схемы аварийный аппарат, используя линию байпаса отбензиненного газа с верха колонны С-701 мимо теплообменника Е-702; ○ принимают меры по освобождению аварийного аппарата от продукта в подземную дренажную емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта, оставшийся продукт дренируют в дренажную емкость V-703 путем открытия крана на линии ручного дренажа; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.2.4. Разгерметизация дезантанизатора поз. С-701, испарителя дезантанизатора поз. Е-703 с выбросом широкой фракции легких углеводородов. А-2.2.5. Разгерметизация аппарата воздушного охлаждения	1. Характерный шум, свист истекающего газа под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение процесса приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования запорной арматурой. 2. Закрытие пневмоприводной арматуры на входе, выходе установки. 3. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 4. Освобождение аварийного оборудования от продукта. 5. Исключение источников	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
поз. А-701, А-703 с выбросом углеводородного газа.	4. Резкое снижение уровня и давления в аппарате. 5. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 6. Останов насосов Р-701А,В; Р-702А, В; Р-703А,В; Р-704А,В, турбодетандера TD-701 по блокировке.	зажигания. 6. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной	– дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировует руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		(дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 6. Линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при разгерметизации деэтанизатора поз. С-701, аппарата воздушного охлаждения поз. А-701 останавливают турбодетандерный агрегат TD-701, если не сработала блокировка,

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию турбодетандера; ○ в дальнейшем, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; ○ при разгерметизации испарителя деэтанизатора поз. Е-703, исключают из схемы аварийный аппарат, используя линию байпаса для подачи осушенного конденсата с линии нагнетания насоса Р-704 А, В в аппарат воздушного охлаждения А-702, минуя испаритель Е-703, для чего открывают арматуру на байпасной линии осушенного конденсата мимо Е-703 и закрывают арматуру на подаче осушенного конденсата в испаритель Е-703; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; ○ принимают меры по освобождению аварийного аппарата от продукта: ▪ в подземную дренажную емкость для аварийного сброса продукта V-704 с дистанционно управляемой арматурой; ▪ дизельное топливо из испарителя Е-703 в подземную дренажную емкость V-902, расположенную в блоке №3 «Блок нагрева и циркуляции теплоносителя»; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА),

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата ближайшей запорной арматурой;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ освобождают аварийный аппарат от остатков продукта дренированием в дренажную емкость V-703 путем открытия крана на линии ручного дренажа; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов, дизельного топлива на открытой площадке засыпают сухим песком с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.2.6. Разгерметизация аппарата воздушного охлаждения поз. А-702 с	1. Характерный шум, свист истекающего газа под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение процесса приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования запорной	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
выбросом углеводородного конденсата. А-2.2.7. Разгерметизация колонны осушки конденсата поз. С-702, испарителя колонны осушки конденсата поз. Е-704 с выбросом широкой фракции легких углеводородов.	быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 4. Резкое снижение уровня и давления в аппарате. 5. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 6. Останов насосов Р-701А,В; Р-702А, В; Р-703А,В; Р-704А,В, турбодетандера TD-701 по блокировке.	арматурой. 2. Закрытие пневмоприводной арматуры на входе, выходе установки. 3. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 4. Освобождение аварийного оборудования от продукта. 5. Исключение источников зажигания. 6. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП)	1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 6. Линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон	– установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		(20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	– <i>по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ:</i> ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при разгерметизации колонны осушки конденсата поз. С-702, испарителя колонны осушки конденсата поз. Е-704 останавливают турбодетандерный агрегат TD-701, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию турбодетандера; ○ в дальнейшем, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; ○ при разгерметизации аппарата воздушного охлаждения поз. А-702, по возможности, в зависимости от сложившейся ситуации, исключают из схемы аварийный аппарат, используя линию байпаса для подачи ШФЛУ в блок №1 с линии нагнетания насоса Р-704 А, В, минуя аппарат воздушного охлаждения А-702, для чего открывают арматуру на байпасной линии и закрывают арматуру на подаче осушенного конденсата в аппарат А-702; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; ○ принимают меры по освобождению аварийного аппарата от продукта: ▪ в подземную дренажную емкость для аварийного сброса продукта V-704 с дистанционно управляемой арматурой; ▪ дизельное топливо из испарителя Е-704 в подземную дренажную емкость V-902, расположенную в блоке №3 «Блок нагрева и циркуляции теплоносителя»;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты):

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата ближайшей запорной арматурой; ○ освобождают аварийный аппарат от остатков продукта дренированием в дренажную емкость V-703 путем открытия крана на линии ручного дренажа; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.2.8. Разгерметизация турбодетандерно-компрессорного	1. Характерный шум, свист истекающего газа под давлением из аппарата.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение процесса приема - подачи продукта,	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
агрегата поз. TD-701 с выбросом углеводородного газа. А-2.2.9. Разгерметизация емкости для испарения метанола поз. V-702, емкости хранения метанола поз. V-706 с выбросом метанола.	2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Видимый разлив метанола. 4. Резкое снижение уровня и давления в аппарате. 5. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 6. Останов насосов Р-701А,В; Р-702А, В; Р-703А,В; Р-704А,В, турбодетандера TD-701 по блокировке.	отсечение аварийного оборудования запорной арматурой. 2. Закрытие пневмоприводной арматуры на входе, выходе установки. 3. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 4. Освобождение аварийного оборудования от продукта. 5. Исключение источников зажигания. 6. Уборка разлива метанола. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система	локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Освобождение емкости V-706 в автоцистерну либо на склад в емкости хранения метанола насосами Р-702А,В. 6. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 7. Первичные средства	– при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		пожаротушения. 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Средства связи и оповещения. 10. Технические средства АСС и ПЧ.	– организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при разгерметизации турбодетандерно-компрессорного агрегата поз. TD-701 останавливают турбодетандерный агрегат TD-701, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию турбодетандера, и переходят на режим работы блока НТК без турбодетандера (аварийный режим); ○ при разгерметизации емкости хранения метанола поз. V-706, закрывают: ▪ арматуру V-BP-040 на трубопроводе подачи метанола к насосам P-702 А, В от емкости V-706, предварительно остановив работающий насос P-702 А,В и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ приводную арматуру V-BP-013 на трубопроводе подачи метанола в емкость V-702; ○ освобождают аварийную емкость V-706 от продукта в автоцистерну либо метанол насосами P-702А, В откачивается на склад в емкости хранения метанола; ○ при разгерметизации емкости для испарения метанола поз. V-702: ▪ останавливают работающий насос P-702 А,В и закрывают запорную арматуру на выкиде насоса и приводную арматуру V-BP-013 на трубопроводе подачи метанола в емкость V-702; ▪ прекращают подачу испаренного метанола перед детандером TD-701 – закрывают клапан-регулятор

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			позиции FV23109 на линии подачи газа на испарение метанола в аварийную емкость V-702; ○ освобождают аварийную емкость V-702 от продукта в передвижную тару; ○ в дальнейшем, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), останавливают турбодетандерный агрегат TD-701, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию турбодетандера и производят отсечение блока; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата ближайшей запорной арматурой; ○ при разгерметизации емкости хранения метанола поз. V-706, закрывают ручную арматуру на линии подачи метанола со склада или на линии подачи метанола из автоцистерны; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов, метанола на открытой площадке засыпают сухим песком с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.2.10. Взрыв облака парогазовоздушной смеси на открытой площадке.	1. Загазованность территории, образование облака парогазовоздушной смеси. 2. Резкий хлопок. 3. Огненная вспышка. 4. Наличие видимых разрушений оборудования и коммуникаций, зданий и сооружений. 5. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода запорной арматурой. 2. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 3. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 4. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 5. Локализация очагов загорания выбросов. 6. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 7. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i>	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для	ПМЛ). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		аварийного сброса продукта. 6. Линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, кольца орошения, автоматическое порошковое пожаротушение. 11. Средства связи и оповещения. 12. Технические средства АСС и ПЧ.	4. Информировует вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ прекращают прием - подачу продукта в аварийный аппарат, на аварийный участок для чего, в зависимости от ситуации, закрывают соответствующую запорную арматуру: ▪ арматуру 231-V-BP-002 на линии приема осушенного газа из блока №4 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-052 на линии приема отбензиненного газа из блока №5 ТУК и ОГ, V-BP-001 на линии подачи в блок №4; ▪ арматуру V-BP-042 на линии приема конденсата из блока №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру 232-V-BP-003 на линии приема теплоносителя (дизельного топлива) из блока №3; ▪ арматуру V-BP-043 на линии подачи влажного газа в блок №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-004 на линии подачи ШФЛУ в блок №1, предварительно остановив работающий насос Р-703А,В и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			▪ ручную арматуру на линии подачи метанола со склада и линии подачи метанола из автоцистерны; ▪ арматуру V-BP-040 на трубопроводе подачи метанола к насосам P-702 А,В от емкости V-706, предварительно остановив работающий насос P-702 А,В и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; ○ по возможности, принимают меры по освобождению аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта: ▪ жидкую фазу углеводородов в подземную дренажную емкость для аварийного сброса продукта V-704 с дистанционно управляемой арматурой; ▪ трубопроводы всаса, насосы и оставшийся продукт в аппаратах, дренируют в дренажную емкость V-703 путем открытия крана на линии ручного дренажа; ▪ дизельное топливо в подземную дренажную емкость V-902, расположенную в блоке №3 «Блок нагрева и циркуляции теплоносителя»; ▪ метанол насосами P-702А, В на склад в емкости хранения метанола либо в автоцистерну; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты) в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата, участка ближайшей запорной арматурой; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранный организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.2.11. Пожар разлива на открытой площадке.	1. Пламя, дым. 2. Появившийся запах продуктов горения, дыма. 3. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода запорной арматурой. 2. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 3. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 4. Локализация очагов загорания. 5. Охлаждение стенок соседнего оборудования и коммуникаций. 6. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передает речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		7. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в	– начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 6. Линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, кольца орошения, автоматическое порошковое пожаротушение. 11. Средства связи и оповещения. 12. Технические средства АСС и ПЧ.	2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают прием - подачу продукта и отсекают блок от смежных; – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОПЛА) дистанционно с АРМ: ○ закрывают: ▪ арматуру 231-V-BP-002 на линии приема осушенного газа из блока №4 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-052 на линии приема отбензиненного газа из блока №5 ТУК и ОГ, V-BP-001 на линии подачи в блок №4; ▪ арматуру V-BP-042 на линии приема конденсата из блока №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру 232-V-BP-003 на линии приема теплоносителя (дизельного топлива) из блока №3;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			▪ арматуру V-BP-043 на линии подачи влажного газа в блок №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-004 на линии подачи ШФЛУ в блок №1, предварительно остановив работающий насос P-703A,B и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ ручную арматуру на линии подачи метанола со склада и линии подачи метанола из автоцистерны; ▪ арматуру V-BP-040 на трубопроводе подачи метанола к насосам P-702 A,B от емкости V-706, предварительно остановив работающий насос P-702 A,B и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; ○ принимают меры по освобождению аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта: ▪ жидкую фазу углеводородов в подземную дренажную емкость для аварийного сброса продукта V-704 с дистанционно управляемой арматурой; ▪ трубопроводы всаса, насосы и оставшийся продукт в аппаратах, дренируют в дренажную емкость V-703 путем открытия крана на линии ручного дренажа; ▪ дизельное топливо в подземную дренажную емкость V-902, расположенную в блоке №3 «Блок нагрева и циркуляции теплоносителя»; ▪ метанол насосами P-702A,B на склад в емкости хранения метанола либо в автоцистерну; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранный организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.2.12. Факельное горение на открытой площадке.	1. Выброс струи углеводородного газа. 2. Пламя, дым. 3. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода запорной арматурой. 2. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 3. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 4. Локализация очагов загорания. 5. Охлаждение стенок соседнего оборудования и коммуникаций. 6. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		7. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в	– начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-704 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 6. Линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-703. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, кольца орошения, автоматическое порошковое пожаротушение. 11. Средства связи и оповещения. 12. Технические средства АСС и ПЧ.	2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают прием - подачу продукта и отсекают блок от смежных; – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОПЛА) дистанционно с АРМ: ○ закрывают: ▪ арматуру 231-V-BP-002 на линии приема осушенного газа из блока №4 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-052 на линии приема отбензиненного газа из блока №5 ТУК и ОГ, V-BP-001 на линии подачи в блок №4; ▪ арматуру V-BP-042 на линии приема конденсата из блока №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру 232-V-BP-003 на линии приема теплоносителя (дизельного топлива) из блока №3;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			▪ арматуру V-BP-043 на линии подачи влажного газа в блок №6 ТУК и ОГ; ▪ арматуру V-BP-004 на линии подачи ШФЛУ в блок №1, предварительно остановив работающий насос P-703A,B и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ▪ ручную арматуру на линии подачи метанола со склада и линии подачи метанола из автоцистерны; ▪ арматуру V-BP-040 на трубопроводе подачи метанола к насосам P-702 A,B от емкости V-706, предварительно остановив работающий насос P-702 A,B и закрыв запорную арматуру на выкиде насоса; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; ○ принимают меры по освобождению аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта: ▪ жидкую фазу углеводородов в подземную дренажную емкость для аварийного сброса продукта V-704 с дистанционно управляемой арматурой; ▪ трубопроводы всаса, насосы и оставшийся продукт в аппаратах, дренируют в дренажную емкость V-703 путем открытия крана на линии ручного дренажа; ▪ дизельное топливо в подземную дренажную емкость V-902, расположенную в блоке №3 «Блок нагрева и циркуляции теплоносителя»; ▪ метанол насосами P-702A,B на склад в емкости хранения метанола либо в автоцистерну; ○ в зависимости от развития аварии, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА) производят аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; ○ при факельном горении дистанционно (с АРМ), останавливают турбодетандерный агрегат TD-701, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию турбодетандера с последующей аварийной остановкой установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой»; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА);

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии.

3. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на блоке нагрева и циркуляции теплоносителя (блок № 3)

3.1. Принципиальная технологическая схема блока №3

Принципиальная технологическая схема блока нагрева и циркуляции теплоносителя (блок № 3) приведена на рисунке 3.1.

3.2. Описание технологического процесса блока №3

Блок нагрева и циркуляции теплоносителя предназначен для обогрева куба колонны С-701 блока НТК с турбодетандером и колонны С-702 блока очистки и осушки углеводородного конденсата.

Теплоносителем является дизельная углеводородная фракция по ГОСТ 305-2013. Плотность дизельного топлива при 109 (142) °С и 0,3 МПа (изб.) составляет от 781,0 до 758,0 кг/м³.

Теплоноситель – дизельное топливо с температурой от плюс 109 °С до плюс 142 °С и давлением от 0,62 МПа до 0,87 МПа поступает в емкость V-901 с блока №3 «Блок НТК с турбодетандером. Блок очистки и осушки углеводородного конденсата».

Дизельное топливо в емкости V-901 находится под избыточным давлением, создаваемым с помощью топливного газа. Топливный газ поступает в блок нагрева и циркуляции теплоносителя от сепаратора S-901 дожимной компрессорной станции, с температурой от 0 °С до плюс 28 °С и давлением 0,45 МПа. Топливный газ используется в блоке нагрева и циркуляции теплоносителя для печи F-901, в качестве газа передавливания для подземной дренажной емкости V-902 и для создания избыточного давления в емкости V-901 с целью обеспечения требуемого кавитационного запаса системы работы насосов Р-901А, Р-901В.

В емкости V-901 предусмотрена линия ручного дренажа в подземную дренажную емкость V-902 и линия стравливания на факел с дистанционно управляемым краном.

Для защиты емкости V-901 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины емкость оборудована пружинным предохранительным клапаном СППК 50-16ХЛ1 (один рабочий, один резервный) со сбросом газа в факельный коллектор.

Из емкости V-901 дизельное топливо с температурой от плюс 109 °С до плюс 142 °С и давлением 0,3 МПа поступает на прием герметичных центробежных насосов Р-901А, Р-901В. На линии дизельного топлива предусмотрен узел ручного отбора проб. Для охлаждения отбираемого дизельного топлива предусмотрен холодильник отбора проб Е-901, охлаждаемый производственной водой.

Для защиты насосов предусмотрена линия горячего байпаса дизельного топлива от печи F-901 в емкость V-901, обеспечивающая минимальный расход дизельного топлива, перекачиваемого насосами Р-901А и Р-901В. На трубопроводе дизельного топлива на входе и выходе в укрытие насосной предусмотрены дистанционно управляемые краны.

После насосов Р-901А и Р-901В дизельное топливо с температурой от плюс 109 °С до плюс 142 °С и давлением 0,98 МПа направляется в печь F-901, где нагревается до температуры 180 °С. Нагретый в печи поток с температурой 180 °С и давлением от 0,73 до 0,98 МПа подается в испарители Е-703, Е-704 блока НТК с турбодетандером и блока очистки и осушки углеводородного конденсата.

На линии вывода дизельного топлива из печи F-901 установлен кран 232-V-BP-003 с дистанционным управлением. В линию подачи дизельного топлива в печь предусмотрена подача азота низкого давления для аварийного опорожнения змеевика печи в случае останова

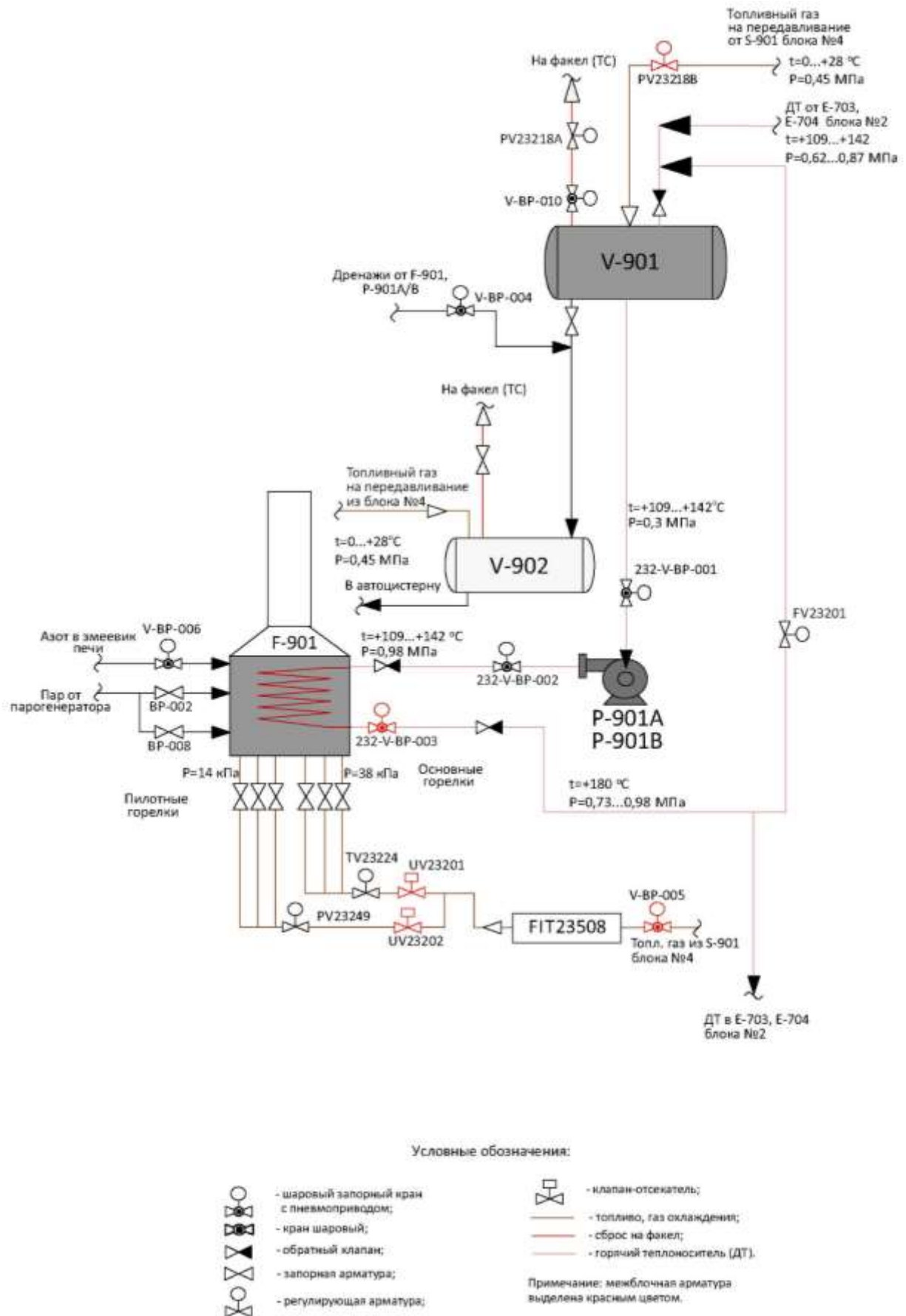


Рисунок 3.1. – Принципиальная технологическая схема блока № 3

печи. Подача азота производится через кран 232-V-BP-006 с управлением по месту и дистанционно. На линии вывода дизельного топлива из печи F-901 предусмотрена линия аварийного опорожнения в емкость V-901.

Для сбора дренажей от испарителей E-703, E-704 блока НТК с турбодетандером и блока очистки и осушки углеводородного конденсата, емкости V-901, насосов P-901A, P-901B и змеевиков печи F-901 блока нагрева и циркуляции теплоносителя предусмотрена подземная дренажная емкость V-902 объемом 50,0 м³ с расчетным давлением 1,0 МПа. Газовая фаза в емкости V-902 соединена с факельной системой.

Опорожнение емкости V-902 производится в автоцистерну передавливанием топливным газом. Заполнение системы дизельным топливом осуществляется из автоцистерны через емкость V-902.

Печь F-901 используется для нагрева дизтоплива (теплоносителя). Печь представляет собой цилиндрический вертикальный аппарат, состоящий из двух камер: радиационной и конвективной. Непосредственно над радиационной камерой расположена камера конвекции. Дымовая труба установлена на камеру конвекции.

В нижней части корпуса печи установлены основные и пилотные горелки с системой контроля наличия пламени и блоком розжига. Для аварийного отключения печи предусмотрены отсечные арматуры на входе и выходе дизельного топлива из печи.

Печь оборудована основными и пилотными горелками, клапанами-отсекателями на трубопроводе топливного газа к основным горелкам, а также клапаном-отсекателем на трубопроводе топливного газа к пилотным горелкам.

Для предотвращения попадания горючей газозоудушной смеси в печь во время аварии на технологической установке предусматривается подача водяного пара на наружную паровую завесу. Для внутреннего пожаротушения с целью локализации и ликвидации пожара внутри печи выполнена подача пара в топку печи.

В змеевики печи для освобождения их от продукта при повреждении (прогаре) труб подается азот низкого давления. На трубопроводе азота низкого давления предусмотрен местный контроль давления от 0,6 до 0,8 МПа.

На площадке печи устанавливаются датчики ДВК на расстоянии не ближе 15 м от печи и не далее 20 м друг от друга, обеспечивающие подачу предупредительного свето-звукового сигнала при концентрации горючих газов 20 % и аварийного – при 50 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР).

Выполнена отсечка подачи топливного газа к печи при достижении 50 % НКПР с одновременной подачей пара в топку печи и включением паровой завесы. За 30 секунд до включения паровой завесы подается предупредительный сигнал, по которому обслуживающий персонал должен покинуть опасную зону подачи пара и принять другие необходимые меры безопасности.

Опасными веществами, обращающимися в блоке, являются: сухой отбензиненный газ (СОГ) в качестве топливного газа, дизельное топливо. Характеристики опасных веществ приведены в Общих разделах настоящего ПМЛА.

3.3. Спецификация технологического оборудования блока № 3

Таблица 3.1.

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
1	Ёмкость для дизельного топлива	V-901	1	Ст. 09Г2С-14	L = 6720 мм, D = 2000 мм, V = 20 м ³ ,

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
					$T_{\text{расч.}} = (-60) \pm 250 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 0,6 \text{ МПа}$, Вместимость: 16,8 т - дизельное топливо, 0,02515 т - УВГ
2	Дренажная емкость	V-902	1	Ст.09Г2С-15	$L = 11150 \text{ мм}$, $D = 2400 \text{ мм}$, $V = 50 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-55) \pm 250 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 1,0 \text{ МПа}$, Вместимость: 42,0 т - дизельное топливо
3	Печь трубчатая	F-901	1	Камеры конвекции: Ст. 09Г2С, оребрение труб: Ст. 08КП, радианный змеевик: Ст. 20Х23Н18	$Q = 1,2 \text{ МВт}$, $H = 39850 \text{ мм}$, Расход сырья – 5600,5 кг/ч Т продукта: - вход в камеру конвекции – 120 $^{\circ}\text{C}$ - выход из камеры конвекции – 210 $^{\circ}\text{C}$ Давление продукта: - вход в печь - 3,58 МПа - выход из печи – 3,48 МПа Вместимость: 0,639 т - дизельное топливо
4	Насос герметичный	P-901A P-901B	2	Сталь	Тип САМТ 44/4 012, $Q = 10-12,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, напор = 100 м ст. ж., $n = 2930 \text{ об/мин}$, $N = 29 \text{ кВт}$, Вместимость: 0,006 т - дизельное топливо

3.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 3

План расположения основного технологического оборудования блока № 3 приведен на рисунке 3.2.

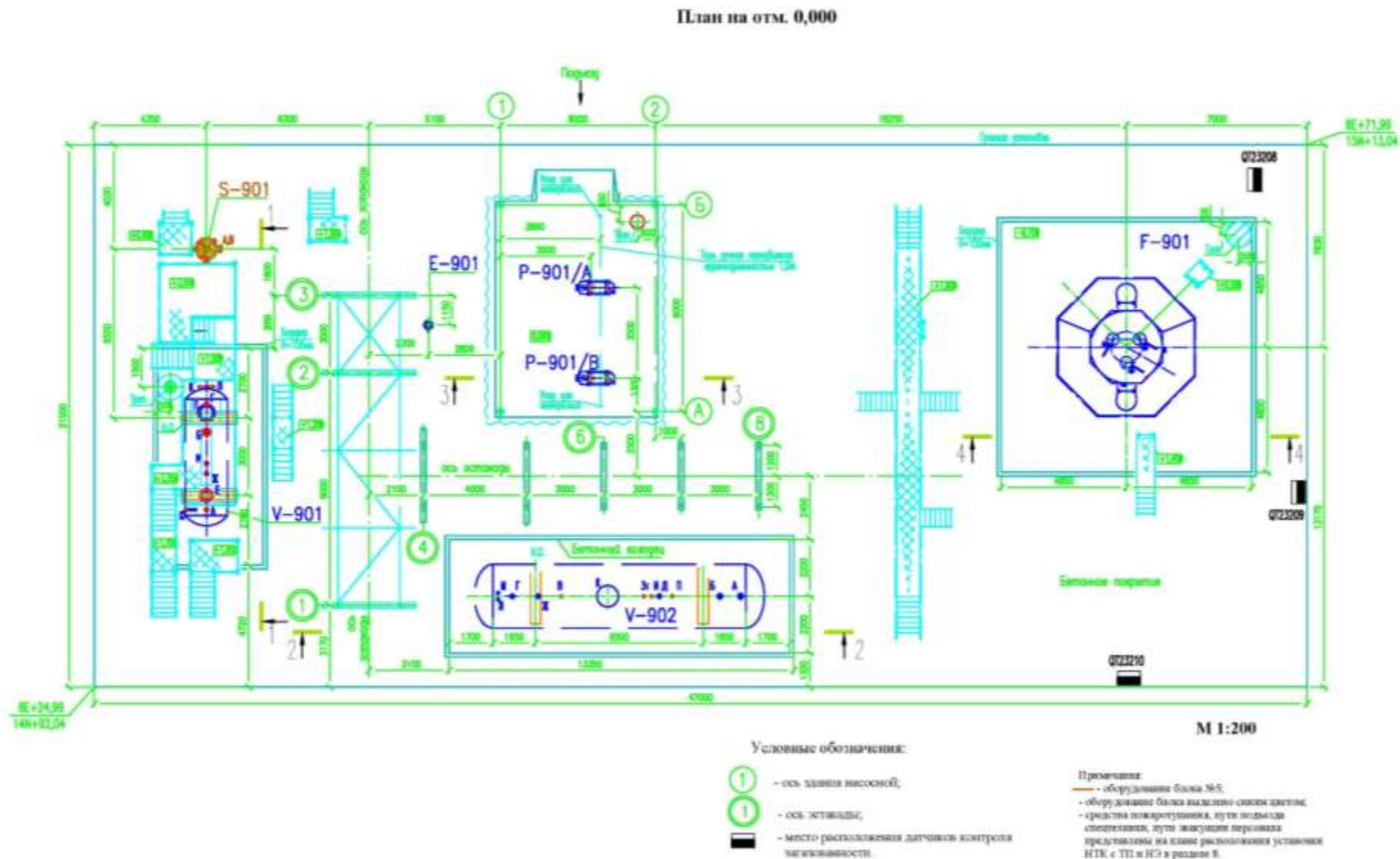


Рисунок 3.2. – План расположения основного технологического оборудования блока № 3

3.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в блоке №3

Таблица 3.2.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
А-2.3.1. Разгерметизация трубопровода, фланцевого соединения, арматуры с выбросом дизельного топлива.	1. Посторонний шум (свист), создаваемый истекающей средой из коммуникаций. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Регистрация падения давления на нагнетании насоса, останов насоса по блокировке. 4. Видимый разлив дизельного топлива. 5. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного участка трубопровода, насоса запорной арматурой. 2. Аварийный останов печи F-901 и отсечение блока. 3. Подача водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901. 4 Подача азота низкого давления для аварийного опорожнения змеевика печи F-901 в случае останова. 5. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 6. Освобождение аварийного участка трубопровода, насоса от продукта. 7. Исклучение источников зажигания. 8. Уборка разлива дизельного топлива. 9. Обесточивание	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	6. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализация при отклонении параметров технологического процесса.	оборудования в радиусе опасной зоны. 10. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 11. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом.	– прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дистанционное из операторной и местное, от ручного дублера управление арматурой V-BP-008 подачи водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, расположенной у распределительного коллектора пара. 6. Дистанционное из операторной и местное от ручного дублера управление арматурой V-BP-006 подачи азота в змеевик печи F-901. 7. Дистанционное управление из операторной клапанами-отсекателями UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. 8. Подземная дренажная емкость V-902 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта.	4. Информировует вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при невозможности локализации аварии исключением аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку печи F-901 и отсечение блока: ▪ прекращают подачу топливного газа в печь отсечкой клапанами-отсекателями UV 23201 к основным и UV 23202 к пилотным горелкам, если не сработало автоматическое отключение подачи топлива; ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа из блока №4; ▪ отключают насосы Р-901А, В подачи сырья в змеевик печи, если не сработало автоматическое отключение, и закрывают приводную арматуру на всасе и нагнетании 232-V-BP-001 и 232-V-BP-002; ▪ закрывают арматуру 232-V-BP-003 на выходе дизельного топлива из печи;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		9. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 10. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 11. Первичные средства пожаротушения. 12. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 13. Средства связи и оповещения. 14. Технические средства АСС и ПЧ.	▪ закрывают арматуру на линии подачи дизельного топлива из блока №2; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру V-BP-006 на линии подачи азота в змеевик печи; ○ освобождают аварийный участок трубопровода от продукта в подземную дренажную емкость V-902, открыв арматуру V-BP-004 на трубопроводе аварийного дренажа; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного участка трубопровода ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива дизельного топлива на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; ○ организуют обработку места разлива водой в систему ХЗК; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА):

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.3.2. Разгерметизация насоса поз. Р-901А, В с выбросом дизельного топлива	1. Посторонний шум (свист), создаваемый истекающей средой из коммуникаций. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Регистрация падения давления на нагнетании насоса, останов насоса по блокировке. 4. Видимый разлив дизельного топлива. 5. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 6. Срабатывание	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного участка трубопровода, насоса запорной арматурой. 2. Аварийный останов печи F-901 и отсечение блока. 3. Подача водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901. 4. Подача азота низкого давления для аварийного опорожнения змеевика печи F-901 в случае останова. 5. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 6. Освобождение аварийного участка трубопровода, насоса от продукта. 7. Исключение источников зажигания. 8. Уборка разлива дизельного топлива. 9. Обесточивание оборудования в радиусе	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	предупредительной и аварийной сигнализация при отклонении параметров технологического процесса.	опасной зоны. 10. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 11. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ,	– принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дистанционное из операторной и местное, от ручного дублера управление арматурой V-BP-008 подачи водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, расположенной у распределительного коллектора пара. 6. Дистанционное из операторной и местное от ручного дублера управление арматурой V-BP-006 подачи азота в змеевик печи F-901. 7. Дистанционное управление из операторной клапанами-отсекателями UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. 8. Подземная дренажная емкость V-902 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 9. Система факела для приема	Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при невозможности локализации аварии исключением аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку печи F-901 и отсечение блока: ▪ прекращают подачу топливного газа в печь отсечкой клапанами-отсекателями UV 23201 к основным и UV 23202 к пилотным горелкам, если не сработало автоматическое отключение подачи топлива; ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа из блока №4; ▪ отключают насосы P-901А, В подачи сырья в змеевик печи, по месту или дистанционно с АРМ, если не сработало автоматическое отключение, и закрывают приводную арматуру на всасе и нагнетании 232-V-BP-001 и 232-V-BP-002; ▪ закрывают арматуру 232-V-BP-003 на выходе дизельного топлива из печи; ▪ закрывают арматуру на линии подачи дизельного топлива

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		и сжигания сбросов газов. 10. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 11. Первичные средства пожаротушения. 12. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 13. Средства связи и оповещения. 14. Технические средства АСС и ПЧ.	из блока №2; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру V-BP-006 на линии подачи азота в змеевик печи; ○ при разгерметизации насоса поз. Р-901А,В останавливают аварийный насос, если не сработала автоматическая блокировка, и включают в работу резервный насос; ○ освобождают аварийный насос от продукта в подземную дренажную емкость V-902, открыв арматуру V-BP-004 на трубопроводе аварийного дренажа; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного насоса ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива дизельного топлива на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; ○ организуют обработку места разлива водой в систему ХЗК; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА):

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.3.3. Разгерметизация емкости для дизельного топлива поз. V-901 с выбросом дизельного топлива	1. Характерный шум, свист истекающего продукта под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Видимый разлив дизельного топлива. 4. Резкое снижение уровня и давления в аппарате. 5. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализации при отклонении параметров технологического режима. 6. Срабатывание	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования запорной арматурой. 2. Аварийный останов печи F-901 и отсечение блока. 3. Подача водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901. 4. Подача азота низкого давления для аварийного опорожнения змеевика печи F-901 в случае останова. 5. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 6. Освобождение аварийного оборудования от продукта. 7. Исключение источников зажигания. 8. Уборка разлива дизельного топлива. 9. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 10. Отключение вентсистемы в	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 7. Останов насоса Р-901А,В по блокировке.	помещениях соседних зданий. 11. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод	– принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дистанционное из операторной и местное, от ручного дублера арматурой V-BP-008, управление подачей водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, расположенной у распределительного коллектора пара. 6. Дистанционное из операторной и местное от ручного дублера управление арматурой V-BP-006 подачи азота в змеевик печи F-901. 7. Дистанционное управление из операторной клапанами-отсекателями UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. 8. Подземная дренажная емкость V-902 с дистанционно управляемой арматурой для аварийного сброса продукта. 9. Автоматическое отключение насоса P-901A,B при минимальном значении уровня	Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОПЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ прекращают подачу продукта в аварийную емкость (из аварийной емкости) и, в зависимости от ситуации, закрывают соответствующую запорную арматуру: ▪ прекращают прием дизельного топлива из блока №2 и закрывают арматуру на линии подачи дизельного топлива; ▪ закрывают арматуру на линии подачи топливного газа в емкость на передавливание из блока №4; ▪ останавливают работающий насос поз. P-901A,B, если не сработала автоматическая блокировка, и закрывают приводную арматуру на всасе и нагнетании 232-V-BP-001 и 232-V-BP-002; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв пневмоприводную арматуру на линии стравливания на факел; ○ принимают меры по освобождению аварийной емкости от продукта в подземную дренажную емкость V-902, открыв арматуру V-BP-004 на трубопроводе аварийного дренажа;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		в емкости рефлюксной поз. V-901. 10. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 11. Первичные средства пожаротушения. 12. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 13. Средства связи и оповещения. 14. Технические средства АСС и ПЧ.	– при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты):

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива дизельного топлива на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; ○ организуют обработку места разлива водой в систему ХЗК; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранный организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.3.4. Взрыв облака парогазовоздушной смеси на открытой площадке.	1. Загазованность территории, образование облака парогазовоздушной смеси. 2. Резкий хлопок. 3. Огненная вспышка. 4. Наличие видимых разрушений оборудования и	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода запорной арматурой. 2. Аварийный останов печи F-901 и отсечение блока. 3. Подача водяного пара на	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!».

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	коммуникаций, зданий и сооружений. 5. Срабатывание аварийной сигнализации.	наружную паровую завесу печи F-901, подача азота в змеевик печи. 4. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 5. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 6. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 7. Локализация очагов загорания выбросов. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной	2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дистанционное из операторной и местное, от ручного дублера управление арматурой V-BP-008 подачи водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, расположенной у распределительного коллектора пара. 6. Дистанционное из операторной и местное от ручного дублера управление арматурой V-BP-006 подачи	6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		азота в змеевик печи F-901. 7. Дистанционное управление из операторной клапанами-отсекателями UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. 8. Подземная дренажная емкость V-902 для аварийного сброса продукта. 9. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 10. Первичные средства пожаротушения. 11. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 12. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, автоматическое порошковое пожаротушение. 13. Средства связи и оповещения. 14. Технические средства АСС и ПЧ.	○ прекращают прием - подачу продукта в аварийный аппарат, на аварийный участок для чего в зависимости от ситуации: ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа из блока №4, если не сработало автоматическое закрытие; ▪ закрывают клапаны-отсекатели UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901, если не сработало автоматическое отключение подачи топлива; ▪ отключают насосы P-901A, В подачи сырья в змеевик печи, по месту или дистанционно с АРМ, если не сработало автоматическое отключение, и закрывают приводную арматуру на всасе и нагнетании 232-V-BP-001 и 232-V-BP-002; ▪ закрывают арматуру 232-V-BP-003 на выходе дизельного топлива из печи; ▪ закрывают арматуру на линии подачи дизельного топлива из блока №2; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру V-BP-006 на линии подачи азота в змеевик печи; ○ принимают меры по освобождению аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта в подземную дренажную емкость V-902, открыв арматуру V-BP-004 на трубопроводе аварийного дренажа, если не сработало аварийное опорожнение; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА),

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА). – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты) в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата, участка ближайшей запорной арматурой; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени; – в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.3.5. Пожар разлива на открытой площадке.	1. Пламя, дым. 2. Появившийся запах продуктов горения, дыма. 3. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода запорной арматурой. 2. Аварийный останов печи F-901 и отсечение блока. 3. Подача водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, подача азота в змеевик печи. 4. Сброс давления с	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передает речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 5. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 6. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 7. Локализация очагов загорания. 8. Охлаждение стенок соседнего оборудования и коммуникаций. 9. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 10. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ)	аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дистанционное из операторной и местное, от ручного дублера управление арматурой V-BP-008 подачи водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, расположенной у распределительного коллектора пара. 6. Дистанционное из операторной и местное от ручного дублера управление арматурой V-BP-006 подачи азота в змеевик печи F-901.	по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ прекращают прием - подачу продукта и отсекают блок от смежных; ○ если не сработало автоматическое отключение: ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа из блока №4;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		7. Дистанционное управление из операторной клапанами-отсекателями UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. 8. Подземная дренажная емкость V-902 для аварийного сброса продукта. 9. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 10. Первичные средства пожаротушения. 11. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 12. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, автоматическое порошковое пожаротушение. 13. Средства связи и оповещения. 14. Технические средства АСС и ПЧ.	▪ закрывают клапаны-отсекатели UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. ▪ отключают насосы Р-901А,В подачи сырья в змеевик печи, по месту или дистанционно с АРМ, и закрывают приводную арматуру на всасе и нагнетании 232-V-BP-001 и 232-V-BP-002; ▪ закрывают арматуру 232-V-BP-003 на выходе дизельного топлива из печи; ▪ закрывают арматуру на линии подачи дизельного топлива из блока №2; ○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ проверяют открытие арматуры V-BP-006 на подаче азота в змеевик печи; ○ по возможности, принимают меры по освобождению аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта в подземную дренажную емкость V-902, открыв арматуру V-BP-004 на трубопроводе аварийного дренажа, если не сработало аварийное опорожнение; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя о состоянии работ по ликвидации аварии (ОРЛА). 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени; – в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.3.6. Факельное горение на открытой площадке.	1. Выброс струи углеводородного газа. 2. Пламя, дым. 3. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода запорной арматурой. 2. Аварийный останов печи F-901 и отсечение блока. 3. Подача водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, подача азота в змеевик печи. 4. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 5. Освобождение аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта. 6. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 7. Локализация очагов	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		загорания. 8. Охлаждение стенок соседнего оборудования и коммуникаций. 9. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 10. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы	должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировать руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дистанционное из операторной и местное, от ручного дублера управление арматурой V-BP-008 подачи водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, расположенной у распределительного коллектора пара. 6. Дистанционное из операторной и местное от ручного дублера управление арматурой V-BP-006 подачи азота в змеевик печи F-901. 7. Дистанционное управление из операторной клапанами-отсекателями UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. 8. Подземная дренажная емкость V-902 для аварийного	3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировует вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ прекращают прием - подачу продукта и отсекают блок от смежных; ○ если не сработало автоматическое отключение: ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа из блока №4; ▪ закрывают клапаны-отсекатели UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. ▪ отключают насосы P-901A,B подачи сырья в змеевик печи, по месту или дистанционно с АРМ, и закрывают приводную арматуру на всасе и нагнетании 232-V-BP-001 и 232-V-BP-002; ▪ закрывают арматуру 232-V-BP-003 на выходе дизельного топлива из печи; ▪ закрывают арматуру на линии подачи дизельного топлива из блока №2;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		сброса продукта. 9. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 10. Первичные средства пожаротушения. 11. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 12. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, автоматическое порошковое пожаротушение. 13. Средства связи и оповещения. 14. Технические средства АСС и ПЧ.	○ сбрасывают остаточное давление газа на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ проверяют открытие арматуры V-BP-006 на подаче азота в змеевик печи; ○ принимают меры по освобождению аварийного оборудования, участка трубопровода от продукта в подземную дренажную емкость V-902, открыв арматуру V-BP-004 на трубопроводе аварийного дренажа, если не сработало аварийное опорожнение; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии.
А-2.3.7. Пожар внутри печи трубчатой поз. F-901.	1. Повышение температуры уходящих дымовых газов на выходе из зоны радиации печи до плюс 910 °С. 2. Падение давления дизельного топлива на выходе из змеевика печи до 0,25 МПа. 3. Снижение содержания кислорода в дымовых газах до 1 % об. 4. Появление пламени, дыма в топке печи. 5. Аварийная сигнализация об остановке печи (отсечка топливного газа с указанием причины остановки).	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи дизельного топлива, отсечение аварийного оборудования, участка трубопровода запорной арматурой. 2. Аварийный останов печи F-901 и отсечение блока. 3. Подача водяного пара на наружную паровую завесу печи, подача водяного пара в топку печи F-901. 4. Подача азота низкого давления для аварийного опорожнения змеевика печи F-901. 5. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 6. Освобождение аварийного оборудования, участка	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		трубопровода от продукта. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Локализация очагов загорания. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы	должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировать руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Дистанционное из операторной и местное, от ручного дублера управление арматурой V-BP-008 подачи водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, расположенной у распределительного коллектора пара. 6. Дистанционное из операторной и местное от ручного дублера управление арматурой V-BP-007 на трубопроводе водяного пара в топку печи F-901. 7. Дистанционное из операторной и местное от ручного дублера управление арматурой V-BP-006 подачи азота в змеевик печи F-901. 8. Дистанционное управление из операторной клапанами-отсекателями UV 23201, UV 23202 на трубопроводе	3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ прекращают прием - подачу продукта и отсекают блок от смежных; ○ если не сработало автоматическое отключение: ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа из блока №4; ▪ закрывают клапаны-отсекатели UV 23201, UV 23202 на трубопроводе подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901; ○ далее одновременно, если не сработало автоматическое отключение: ▪ проверяют выполнение команды «100 % мощность на парогенератор»; ▪ перекрывают шибер для снижения тяги и уменьшения поступления кислорода и проверяют открытие крана на подаче пара в топку печи V-BP-007;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		подачи топливного газа к основным и пилотным горелкам печи F-901. 9. Подземная дренажная емкость V-902 для аварийного сброса продукта. 10. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 11. Первичные средства пожаротушения. 12. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 13. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, автоматическое порошковое пожаротушение. 14. Средства связи и оповещения. 15. Технические средства АСС и ПЧ.	▪ отключают насосы Р-901А,В подачи сырья в змеевик печи, по месту или дистанционно с АРМ, и закрывают приводную арматуру на всасе и нагнетании 232-V-BP-001 и 232-V-BP-002; ▪ закрывают арматуру 232-V-BP-003 на выходе дизельного топлива из печи; ▪ закрывают арматуру на линии подачи дизельного топлива из блока №2; ▪ проверяют открытие арматуры V-BP-006 на подаче азота в змеевик печи; ○ принимают меры по освобождению змеевика печи от продукта в подземную дренажную емкость V-902, открыв арматуру V-BP-004 на линии дренажа, если не сработало аварийное опорожнение; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901, если не сработало автоматическое включение; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии.

4. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на дожимной компрессорной станции (блок № 4)

4.1. Принципиальная технологическая схема блока №4

Принципиальная технологическая схема дожимной компрессорной станции (блок № 4) приведена на рисунке 4.1.

4.2. Описание технологического процесса блока №4

Дожимная компрессорная станция предназначена для сжатия сухого отбензиненного газа, поступающего с блока НТК, и его подачи в магистральный газопровод от Южно-Приобского ГПЗ до врезки в газопровод «Газоснабжение г. Ханты-Мансийска и поселков Ханты-Мансийского района».

Отбензиненный газ с блока НТК с давлением 1,64 МПа и температурой плюс 40 °С по коллектору DN 500 поступает в сепаратор S-801 для очистки от капельной жидкости.

В сепараторе S-801 осуществляется отделение от газа механических примесей и тонкая очистка от капельной жидкости.

Для защиты сепаратора S-801 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины предусмотрены пружинные предохранительные клапаны СППК4-150-40ХЛ1.

Для обогрева сепаратора S-801 предусмотрен наружный змеевик, куда подается теплофикационная вода.

В сепараторе S-801 происходит позиционное регулирование уровня, при достижении уровня 600 мм - регулирующий клапан открывается, и жидкая фаза направляется в подземную емкость V-802. При достижении уровня 250 мм - клапан закрывается.

На линии вывода конденсата установлен обратный клапан для исключения обратного тока жидкости из аппаратов с более высоким давлением.

Газ из сепаратора S-801 поступает на прием компрессорного агрегата К-801. Компримирование отбензиненного газа осуществляется на турбоприводном компрессорном агрегате последовательно в корпусе низкого давления (КНД) и корпусе высокого давления (КВД). Компрессор оснащен устройством антипомпажного регулирования, которое не допускает уменьшения потока газа, проходящего через компрессор, ниже заданного значения.

На входе в компрессор установлен фильтр, который предохраняет компрессор от попадания посторонних предметов из внешних коммуникаций, особенно после монтажа. Увеличение перепада давления на фильтре сигнализируется в локальную систему управления компрессора К-801.

После первой ступени сжатия, с температурой не выше плюс 111 °С, газ поступает в аппараты воздушного охлаждения (АВО) А-801А/В, где охлаждается до температуры не ниже 40 °С.

Для защиты трубопровода газа к АВО А-801А/В, а также оборудования, расположенного ниже по потоку, от аварийного повышения давления сверх допустимой величины предусмотрены пружинные предохранительные клапаны СППК5-100-63ХЛ1.

Охлажденный в А-801А/В газ направляется в межступенчатый сепаратор S-802, где происходит отделение от газа капельной жидкости.

Для защиты сепаратора S-802 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины на трубопроводе выхода газа предусмотрены пружинные предохранительные клапаны СППК5-50-16ХЛ1. Для обогрева сепаратора S-802 предусмотрен наружный змеевик куда подается теплофикационная вода.

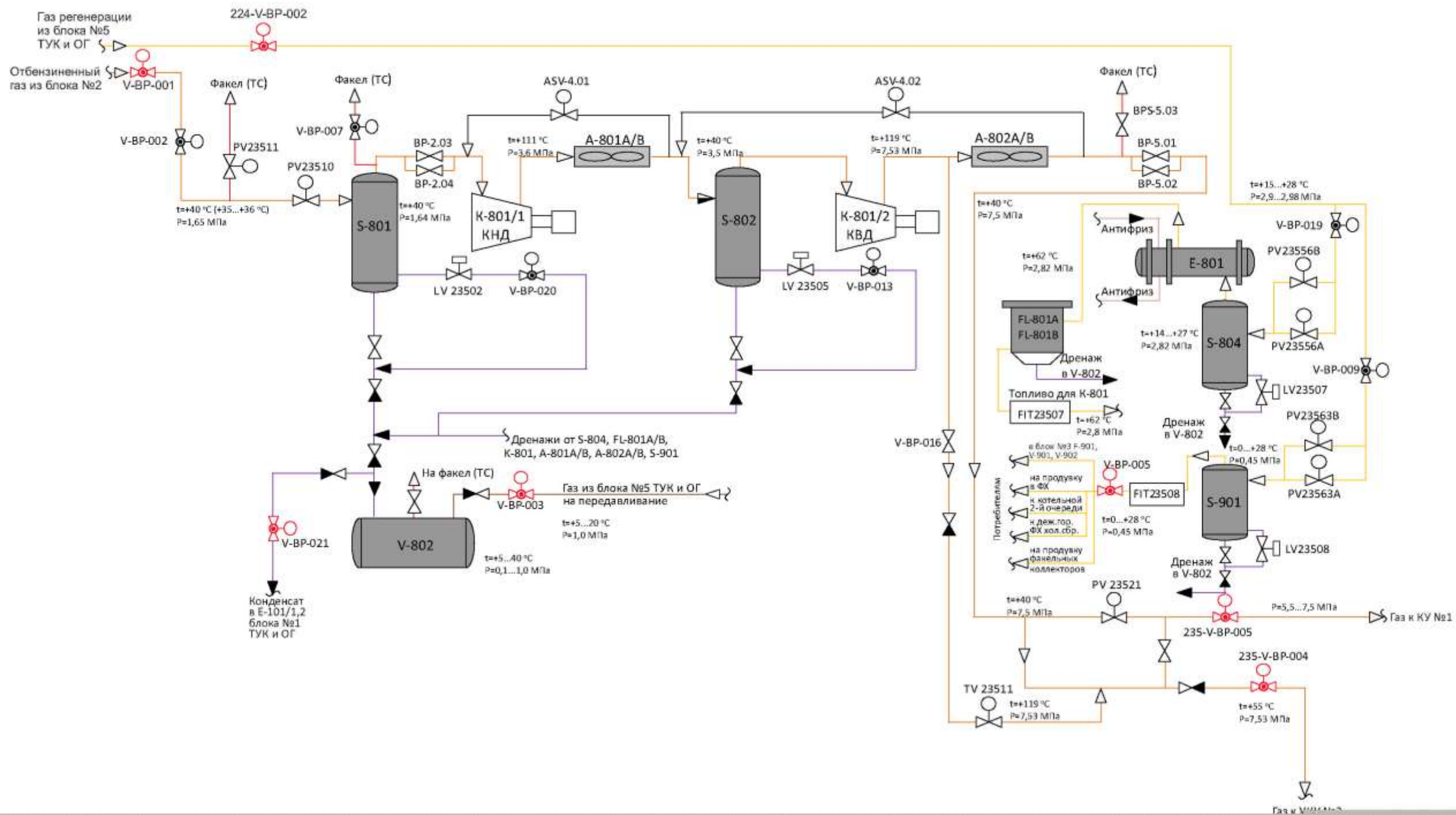


Рисунок 4.1. – *Принципиальная технологическая схема блока № 4*

В сепараторе S-802 происходит позиционное регулирование уровня, при достижении уровня 700 мм – регулирующий клапан открывается, и жидкая фаза направляется в подземную емкость V-802. При достижении уровня 300 мм - клапан закрывается.

Газ из сепаратора S-802 поступает на вторую ступень сжатия компрессора, где газ дожимается до давления 7,53 МПа.

На трубопроводе всасывания второй ступени сжатия предусмотрен фильтр. Увеличение перепада давления на фильтре сигнализируется в локальную систему управления компрессора

Газ после второй ступени сжатия с давлением 7,53 МПа и температурой 119 °С направляется в аппараты воздушного охлаждения А-802А/В, где охлаждается до температуры 40 °С. Для предотвращения явления помпажа компрессорный агрегат К-801 оснащен антипомпажным клапаном.

Основная часть охлажденного газа выводится с установки и направляется к крановому узлу №1. Другая часть охлажденного газа смешивается с газом с температурой 119 °С, отводимым до аппарата воздушного охлаждения А-802А/В, и направляется к существующему узлу коммерческого учета №3.

Для защиты трубопровода после второй ступени сжатия и АВО от аварийного повышения давления сверх допустимой величины предусмотрены пружинные предохранительные клапаны СППК5-100-160ХЛ1.

Отбензиненный газ с температурой от плюс 15 до плюс 28 °С и давлением от 2,9 до 2,98 МПа поступает в блок подготовки топливного газа дожимной компрессорной станции, и далее направляется в сепараторы S-804 и S-901.

Вертикальный сетчатый сепаратор S-804 предназначен для улавливания капельной жидкости.

В сепараторе S-804 происходит позиционное регулирование уровня, при достижении уровня 700 мм - регулирующий клапан открывается, и жидкая фаза направляется в подземную емкость V-802. При достижении уровня 350 мм - клапан закрывается.

Для обогрева сепаратора S-804 предусмотрен наружный змеевик, куда подается теплофикационная вода. Для защиты сепаратора S-804 от аварийного повышения давления сверх допустимой величины на трубопроводе выхода газа предусмотрены пружинные предохранительные клапаны СППК5-100-63-ХЛ1.

Температура газа на входе в турбину поддерживается 62 °С, нагрев газа осуществляется в горизонтальном кожухотрубчатом теплообменном аппарате с плавающей головкой Е-801.

Подогретый отбензиненный газ поступает на очистку от механических примесей в фильтр FL-801А, В.

На входе газа в турбину компрессора К-801 предусматривается оперативный замер расхода топливного газа с коррекцией по температуре и давлению с суммацией.

Газосепаратор S-901 предназначен для обеспечения топливным газом потребителей дожимной компрессорной станции.

В сепараторе S-901 происходит позиционное регулирование уровня, при достижении уровня 650 мм - регулирующий клапан открывается, и жидкая фаза направляется в подземную емкость V-802. При достижении уровня 400 мм - клапан закрывается.

Для обогрева сепаратора S-901 предусмотрен наружный змеевик, куда подается теплофикационная вода. На выходе газа из сепаратора S-901 предусмотрен оперативный замер расхода топливного газа с коррекцией по температуре и давлению с суммацией.

После сепаратора S-901 топливный газ подается потребителям: на продувку факельных коллекторов, к дежурным горелкам факельной установки холодных сбросов, к котельной, к печи F-901 и емкостям V-901 и V-902 блока нагрева и циркуляции теплоносителя.

Опасными веществами, обращающимися в блоке, являются: углеводородный газ – сухой отбензиненный газ (СОГ), углеводородный конденсат. Характеристики опасных веществ приведены в Общих разделах настоящего ПМЛА.

4.3. Спецификация технологического оборудования блока № 4

Таблица 4.1.

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
1	Газосепаратор	S-801	1	Ст. 09Г2С-8	H = 6595 мм, D = 2000 мм, V = 16 м ³ , T _{расч.аппар.} = (-55)÷125 °C, T _{расч.теплобм.} = (-55)÷200 °C, P _{расч. аппарат.} = 2,5 МПа, P _{расч. теплобм.} = 1,6 МПа, F = 3,2 м ² , Вместимость: 0,256 т – УВГ
2	Газосепаратор	S-802	1	Ст. 09Г2С-8	H = 6455 мм, D = 1600 мм, V = 9,0 м ³ , T _{расч.аппар.} = (-55)÷125 °C, T _{расч.теплобм.} = (-55)÷200 °C, P _{расч. аппарат.} = 8,6 МПа, P _{расч. теплобм.} = 1,6 МПа, F = 2,8 м ² , Вместимость: 0,765 т – УВГ
3	Газосепаратор	S-804	1	Ст. 09Г2С	H = 3855 мм, D = 800 мм, V = 1,6 м ³ , T _{расч.} = (-55)÷164 °C, P _{расч.} = 4,0 МПа, Вместимость: 0,04 т – УВГ
4	Емкость подземная дренажная	V-802	1	Ст. 09Г2С	L = 6570 мм, D = 1600 мм, V = 12,5 м ³ , T _{расч.} = (-55)÷164 °C, P _{расч.} = 2,0 МПа, Вместимость: 8,75 т - углеводородный конденсат
5	Блок из двух аппаратов воздушного охлаждения	A-801A,B	2	Ст. 09Г2С	L = 7980 мм, B = 6050 мм, H = 3800 мм, V = 6 м ³ , T _{расч.} = (-55)÷200 °C, P _{расч.} = 4,0 МПа, F = 952 м ² , Вместимость: 0,28 т - УВГ
6	Блок из двух аппаратов	A-802A,B	2	Ст. 09Г2С	L = 7980 мм, B = 6050 мм, H = 3940 мм,

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
	воздушного охлаждения				$V = 6 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-55) \div 200 \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 8,6 \text{ МПа}$, $F = 952 \text{ м}^2$, Вместимость: 0,28 т - УВГ
7	Фильтр-сепаратор газовый	FL-801A,B	2 (в т.ч. 1 рез.)	Ст. 09Г2С	Пропускная способность до $4500 \text{ м}^3/\text{ч}$, $L = 1050 \text{ мм}$, $B = 760 \text{ мм}$, $H = 2030 \text{ мм}$, $V = 1,6 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-55) \div 164 \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 4,0 \text{ МПа}$, Вместимость: 0,01т - УВГ
8	Теплообменник	E-801	1	Ст. 09Г2С	$L = 6740 \text{ мм}$, $D = 325 \text{ мм}$, $V = 0,13 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-55) \div 164 \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 4,0 \text{ МПа}$, $F = 20,7 \text{ м}^2$, Вместимость: 0,025 т - УВГ
9	Центробежный компрессорный агрегат	K-801	1	Углеродистая сталь	C336EL (НД/ВД) $Q = 90000 \text{ м}^3/\text{час}$, Двигатель газотурбинный $N = 8,14 \text{ МВт}$, $n = 12000 \text{ об/мин}$, $P_{\text{расч. на входе}} = 1,64 \text{ МПа}$, $P_{\text{расч. на выходе}} = 7,53 \text{ МПа}$, Вместимость: 0,05 - 0,09 т - УВГ
10	Газосепаратор	S-901	1	Ст. 09Г2С	$H = 3415 \text{ мм}$, $D = 600 \text{ мм}$, $V = 0,8 \text{ м}^3$, $T_{\text{расч.}} = (-55) \div 164 \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{расч.}} = 2,5 \text{ МПа}$, Вместимость: 0,008 т - УВГ, 0,172 т - углеводородный конденсат

4.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 4

План расположения основного технологического оборудования блока № 4 приведен на рисунке 4.2.

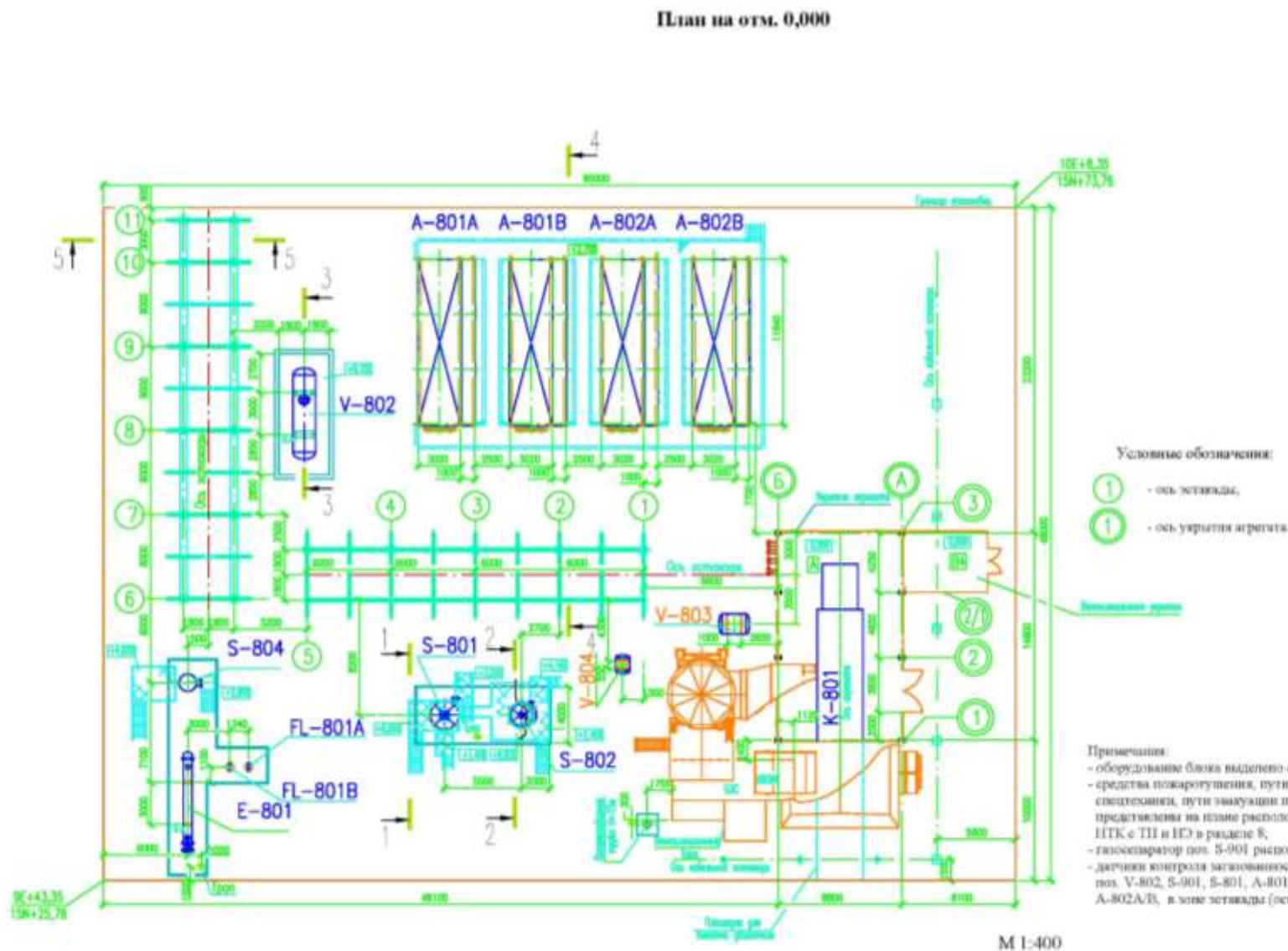


Рисунок 4.2. – План расположения основного технологического оборудования блока № 4

4.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в блоке №4

Таблица 4.2.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
А-2.4.1. Разгерметизация трубопровода, фланцевого соединения, арматуры с выбросом углеводородного газа.	1. Характерный шум, свист истекающего продукта из коммуникаций. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Резкое снижение давления в трубопроводе. 4. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 5. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализация при отклонении	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного участка трубопровода, фильтра-сепаратора запорной арматурой. 2. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 3. Аварийный останов компрессорного агрегата поз. К-801 со стравливанием газа из контура компрессора и отсечение блока. 4. Разгрузка компрессорного агрегата на факел через клапан ВРS 5.03. 5. Освобождение аварийного участка трубопровода от продукта. 7. Исключение источников зажигания. 8. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	параметров технологического процесса. 6. Останов компрессорного агрегата поз. К-801 по блокировке.	9. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 10. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 11. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие	– прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-802 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства	– прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при невозможности локализации аварии исключением аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку компрессорного агрегата поз. К-801, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию; ○ стравливают газ из контура компрессора на факел через клапан BPS 5.03; ○ отсекают блок, для чего: ▪ закрывают арматуру V-BP-001 на линии подачи отбензиненного газа из блока №2; ▪ закрывают арматуру V-BP-003 на линии подачи газа на передавливание из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-021 на линии подачи углеводородного конденсата в блок №1 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру 235-V-BP-004 на линии подачи охлажденного газа на УКУ №3; ▪ закрывают арматуру 235-V-BP-005 на линии подачи охлажденного газа на КУ №1;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		АСС и ПЧ.	▪ закрывают арматуру 224-V-BP-002 на линии подачи газа из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа потребителям, предварительно сообщив им о прекращении подачи газа; ▪ ответственный руководитель работ (ОРЛА) принимает решение об аварийной остановке смежных блоков – потребителей топливного газа и дает соответствующие указания начальнику смены; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру на линии подачи азота в блок; ○ освобождают аварийный участок трубопровода от жидкой фазы углеводородов в подземную дренажную емкость V-802, открыв арматуру на трубопроводе дренажа; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ в ручном режиме дублируют отсечение аварийного участка трубопровода ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; ○ организуют обработку места разлива водой в систему ХЗК; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.4.2. Разгерметизация фильтра-сепаратора газового поз. FL-801А,В, с выбросом углеводородного газа.	1. Характерный шум, свист истекающего продукта из коммуникаций. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Резкое снижение давления в аппарате. 4. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 5. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализация при отклонении	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного участка трубопровода, фильтра-сепаратора запорной арматурой. 2. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 3. Аварийный останов компрессорного агрегата поз. К-801 со стравливанием газа из контура компрессора и отсечение блока. 4. Разгрузка компрессорного агрегата на факел через клапан ВРS 5.03. 5. Освобождение аварийного участка трубопровода от продукта. 7. Исключение источников зажигания. 8. Уборка разлива жидкой	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	параметров технологического процесса. 6. Останов компрессорного агрегата поз. К-801 по блокировке.	фазы углеводородов. 9. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 10. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 11. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной	5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		(СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-802 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения.	Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при невозможности локализации аварии исключением аварийного аппарата из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку компрессорного агрегата поз. К-801, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию; ○ стравливают газ из контура компрессора на факел через клапан BPS 5.03; ○ отсекают блок, для чего: ▪ закрывают арматуру V-BP-001 на линии подачи отбензиненного газа из блока №2; ▪ закрывают арматуру V-BP-003 на линии подачи газа на передавливание из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-021 на линии подачи углеводородного конденсата в блок №1 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру 235-V-BP-004 на линии подачи охлажденного газа на УКУ №3;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		11. Технические средства АСС и ПЧ.	▪ закрывают арматуру 235-V-BP-005 на линии подачи охлажденного газа на КУ №1; ▪ закрывают арматуру 224-V-BP-002 на линии подачи газа из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа потребителям, предварительно сообщив им о прекращении подачи газа; ▪ ответственный руководитель работ (ОРЛА) принимает решение об аварийной остановке смежных блоков – потребителей топливного газа и дает соответствующие указания начальнику смены; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру на линии подачи азота в блок; ○ при разгерметизации <i>фильтра-сепаратора газового поз. FL-801A,B</i> исключают из схемы аварийный аппарат и включают в работу резервный; ○ освобождают аварийный аппарат от жидкой фазы углеводородов в подземную дренажную емкость V-802, открыв арматуру на трубопроводе дренажа; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ определяют точное место разгерметизации и в ручном режиме дублируют отсечение аварийного аппарата ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; ○ организуют обработку места разлива водой в систему ХЗК; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.4.3. Разгерметизация газосепаратора поз. S-804, корпуса теплообменника поз. E-801 с выбросом углеводородного газа. А-2.4.4. Разгерметизация аппарата воздушного охлаждения поз. А-801А,В, А-802А,В с выбросом углеводородного газа.	1. Характерный шум, свист истекающего продукта под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Резкое снижение давления. 4 Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования запорной арматурой. 2. Сброс давления с системы в коллектор факельного газа. 3. Аварийный останов компрессорного агрегата поз. К-801 со стравливанием газа из контура компрессора и отсечение блока. 4. Автоматическая остановка аппаратов воздушного охлаждения. 5. Разгрузка компрессорного агрегата на факел через клапан ВРS 5.03. 6. Освобождение	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	5. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализация при отклонении параметров технологического процесса. 6. Останов компрессорного агрегата поз. К-801 по блокировке.	аварийного оборудования от продукта. 7. Исключение источников зажигания. 8. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 9. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 10. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 11. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием	– начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировать руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-802 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения.	3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при разгерметизации аппарата воздушного охлаждения поз. А-801А,В; А-802А,В, в зависимости от ситуации, исключают из схемы аварийную секцию аппарата; ○ при разгерметизации газосепаратора поз. S-804 или корпуса теплообменника поз. Е-801, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку компрессорного агрегата поз. К-801, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию; ○ стравливают газ из контура компрессора на факел через клапан ВРS 5.03; ○ закрывают арматуру V-ВР-019 на линии подачи газа из блока №5 ТУК и ОГ;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	○ закрывают арматуру V-BP-001 на линии подачи отбензиненного газа из блока №2; ○ закрывают арматуру V-BP-003 на линии подачи газа на передавливание из блока №5 ТУК и ОГ; ○ закрывают арматуру V-BP-021 на линии подачи углеводородного конденсата в блок №1 ТУК и ОГ; ○ закрывают арматуру 235-V-BP-004 на линии подачи охлажденного газа на УКУ №3; ○ закрывают арматуру 235-V-BP-005 на линии подачи охлажденного газа на КУ №1; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру на линии подачи азота в блок; ○ освобождают аварийное оборудование от жидкой фазы углеводородов в подземную дренажную емкость V-802, открыв арматуру на трубопроводе дренажа; — при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; — постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ определяют точное место разгерметизации и в ручном режиме дублируют отсечение аварийного оборудования ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.4.5. Разгерметизация центробежного компрессорного агрегата поз. К-801 с выбросом струи углеводородного газа.	1. Характерный шум, свист истекающего продукта под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Резкое снижение давления в компрессоре. 4. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования запорной арматурой. 2. Сброс давления с системы в коллектор факельного газа. 3. Аварийный останов компрессорного агрегата поз. К-801 со стравливанием газа из контура компрессора и отсечение блока. 4. Разгрузка компрессорного агрегата на факел через клапан BPS 5.03. 5. Автоматическое включение аварийной вентиляции в укрытии компрессора при срабатывании предупредительной	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
	5. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализация при отклонении параметров технологического процесса. 6. Останов компрессорного агрегата поз. К-801 по блокировке.	сигнализации по загазованности. 6. Исключение источников зажигания. 7. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности.	должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировать руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-802 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств	аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ проверяют правильность срабатывания блокировки компрессорного агрегата поз. К-801: ■ при прохождении команды «АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ» (или срабатывании аварийной сигнализации с автоматической выдачей команды «АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ») осуществляют контроль правильности выполнения алгоритма АО согласно документации; ■ при прохождении команды «ЭКСТРЕННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ» после останова ГПА осуществляют контроль правильности выполнения алгоритма ЭАО согласно документации; ○ стравливают остаточное давление газа из контура компрессора на факел через клапан BPS 5.03; ○ закрывают арматуру V-BP-001 на линии подачи отбензиненного газа из блока №2;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	○ закрывают арматуру V-BP-003 на линии подачи газа на передавливание из блока №5 ТУК и ОГ; ○ закрывают арматуру V-BP-021 на линии подачи углеводородного конденсата в блок №1 ТУК и ОГ; ○ закрывают арматуру 235-V-BP-004 на линии подачи охлажденного газа на УКУ №3; ○ закрывают арматуру 235-V-BP-005 на линии подачи охлажденного газа на КУ №1; ○ закрывают арматуру V-BP-019 на линии подачи газа в S-901 из блока №5 ТУК и ОГ; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру на линии подачи азота в блок; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты) определяют точное место разгерметизации и, по возможности, в ручном режиме дублируют отсечение аварийного оборудования ближайшей запорной арматурой; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранный организации:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.4.6. Разгерметизация	1. Характерный шум, свист истекающего	Способы локализации и ликвидации аварий:	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
газосепаратора поз. S-801, S-802 с выбросом углеводородного газа. А-2.4.7. Разгерметизация газосепаратора поз. S-901 с выбросом углеводородного газа.	продукта под давлением из аппарата. 2. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся характерный запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 3. Резкое снижение давления в аппарате. 4. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора. 5. Срабатывание предупредительной и аварийной сигнализация при отклонении параметров технологического процесса. 6. Останов компрессорного агрегата поз. К-801 по блокировке.	1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение аварийного оборудования запорной арматурой. 2. Сброс давления с системы в коллектор факельного газа. 3. Аварийный останов компрессорного агрегата поз. К-801 со стравливанием газа из контура компрессора и отсечение блока. 4. Разгрузка компрессорного агрегата на факел через клапан ВРS 5.03. 5. Автоматическое включение аварийной вентиляции в укрытии компрессора при срабатывании предупредительной сигнализации по загазованности. 6. Освобождение аварийного оборудования от продукта. 7. Исключение источников зажигания. 8. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов. 9. Обесточивание	по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		оборудования в радиусе опасной зоны. 10. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 11. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с	– при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-802 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Первичные средства пожаротушения. 9. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	– по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при разгерметизации газосепаратора поз. S-801 или поз. E-802, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку компрессорного агрегата поз. К-801, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию; ○ стравливают остаточное давление газа из контура компрессора на факел через клапан BPS 5.03; ○ закрывают арматуру V-BP-001 на линии подачи отбензиненного газа из блока №2; ○ закрывают арматуру V-BP-003 на линии подачи газа на передавливание из блока №5 ТУК и ОГ; ○ закрывают арматуру V-BP-021 на линии подачи углеводородного конденсата в блок №1 ТУК и ОГ; ○ закрывают арматуру 235-V-BP-004 на линии подачи охлажденного газа на УКУ №3; ○ закрывают арматуру 235-V-BP-005 на линии подачи охлажденного газа на КУ №1; ○ закрывают арматуру V-BP-019 на линии подачи газа из блока №5 ТУК и ОГ в газосепаратор поз. S-804; ○ освобождают аварийное оборудование от жидкой фазы углеводородов в подземную дренажную емкость V-802, открыв приводную арматуру V-BP-020 (V-BP-013) на трубопроводе дренажа;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру на линии подачи азота в блок; ○ при разгерметизации газосепаратора поз. S-901: ▪ прекращают подачу продукта в аварийный аппарат и закрывают арматуру V-BP-009 на линии подачи газа из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа потребителям, предварительно сообщив им о прекращении подачи газа; ○ освобождают аварийный газосепаратор от жидкой фазы углеводородов в подземную дренажную емкость V-802, открыв арматуру на трубопроводе дренажа; ○ ответственный руководитель работ (ОРЛА) принимает решение об аварийной остановке смежных блоков – потребителей топливного газа и дает соответствующие указания начальнику смены; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) (с использованием изолирующих средств защиты): ○ определяют точное место разгерметизации и, по возможности, в ручном режиме дублируют отсечение аварийного оборудования ближайшей запорной арматурой; ○ место разлива жидкой фазы углеводородов на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; ○ организуют обработку места разлива водой в систему ХЗК; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранный организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.4.8. Взрыв облака парогазовоздушной смеси на открытой площадке.	1. Загазованность территории, образование облака парогазовоздушной смеси. 2. Резкий хлопок. 3. Огненная вспышка. 4. Наличие видимых разрушений оборудования и коммуникаций, зданий и сооружений. 5. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение блока запорной арматурой. 2. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 3. Аварийный останов компрессорного агрегата поз. К-801 со стравливанием газа из контура компрессора и отсечение блока. 4. Разгрузка компрессорного агрегата на факел через клапан BPS 5.03. 5. Освобождение оборудования, трубопровода от продукта. 6. Локализация очагов загорания выбросов. 7. Обесточивание	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		оборудования в радиусе опасной зоны. 8. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий. 9. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с	должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-802 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, автоматическая установка углекислотного	ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку компрессорного агрегата поз. К-801, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию; ○ стравливают газ из контура компрессора на факел через клапан BPS 5.03; ○ отсекают блок, для чего: ▪ закрывают арматуру V-BP-001 на линии подачи отбензиненного газа из блока №2; ▪ закрывают арматуру V-BP-003 на линии подачи газа на передавливание из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-021 на линии подачи углеводородного конденсата в блок №1 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру 235-V-BP-004 на линии подачи охлажденного газа на УКУ №3; ▪ закрывают арматуру 235-V-BP-005 на линии подачи

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		пожаротушения. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	охлажденного газа на КУ №1; ▪ закрывают арматуру 224-V-BP-002 на линии подачи газа из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа потребителям, предварительно сообщив им о прекращении подачи газа; ○ ответственный руководитель работ (ОРЛА) принимает решение об аварийной остановке смежных блоков – потребителей топливного газа и дает соответствующие указания начальнику смены; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру на линии подачи азота в блок; ○ принимают меры по освобождению оборудования, трубопровода от продукта в подземную дренажную емкость V-802, открыв арматуру на трубопроводе аварийного дренажа; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени; – в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
А-2.4.9. Пожар разлива на открытой площадке.	1. Пламя, дым. 2. Появившийся запах продуктов горения, дыма. 3. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Прекращение приема - подачи продукта, отсечение блока запорной арматурой. 2. Сброс давления с трубопроводов и аппаратов в коллектор факельного газа. 3. Аварийный останов компрессорного агрегата поз. К-801 со стравливанием газа из контура компрессора и отсечение блока. 4. Разгрузка компрессорного агрегата на факел через клапан ВРБ 5.03. 5. Освобождение оборудования, трубопровода от продукта. 6. Локализация очагов загорания. 7. Охлаждение стенок соседнего оборудования и коммуникаций. 8. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 9. Отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		10. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, клапаны-отсекатели, предохранительные клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом.	– определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование, блок; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – включить подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		4. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 5. Подземная дренажная емкость V-802 для аварийного сброса продукта. 6. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 7. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты, лафетные стволы, автоматическая установка углекислотного пожаротушения. 10. Средства связи и оповещения. 11. Технические средства АСС и ПЧ.	– эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят аварийную остановку компрессорного агрегата поз. К-801, если не сработала блокировка, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию; ○ стравливают газ из контура компрессора на факел через клапан BPS 5.03; ○ прекращают прием - подачу продукта и отсекают блок: ▪ закрывают арматуру V-BP-001 на линии подачи отбензиненного газа из блока №2; ▪ закрывают арматуру V-BP-003 на линии подачи газа на передавливание из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-021 на линии подачи углеводородного конденсата в блок №1 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру 235-V-BP-004 на линии подачи охлажденного газа на УКУ №3; ▪ закрывают арматуру 235-V-BP-005 на линии подачи охлажденного газа на КУ №1; ▪ закрывают арматуру 224-V-BP-002 на линии подачи газа из блока №5 ТУК и ОГ; ▪ закрывают арматуру V-BP-005 на линии подачи топливного газа потребителям, предварительно сообщив им о прекращении подачи газа;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			▪ ответственный руководитель работ принимает (ОРЛА) решение об аварийной остановке смежных блоков – потребителей топливного газа и дает соответствующие указания начальнику смены; ○ сбрасывают остаточное давление газа с системы на факел, открыв арматуру на линии стравливания на факел; ○ при необходимости, открывают арматуру на линии подачи азота в блок; ○ принимают меры по освобождению оборудования, трубопровода от продукта в подземную дренажную емкость V-802, открыв арматуру на трубопроводе аварийного дренажа; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени; – в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранный организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.

5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на факельном хозяйстве для холодных сбросов (блок № 5)

5.1. Принципиальная технологическая схема блока №5

Принципиальная технологическая схема факельного хозяйства для холодных сбросов (блок № 5) приведена на рисунке 5.1.

5.2. Описание технологического процесса блока №5

Факельное хозяйство для холодных сбросов предназначено для сжигания аварийных и периодических сбросов (с температурой от минус 120 до плюс 200 °С) с блока НТК с турбодетандером.

Установка обеспечивает бездымное сжигание при аварийных сбросах 120000 кг/ч, а также при постоянных сбросах с расходом 86 кг/ч.

Факельное хозяйство для холодных сбросов включает:

- общезаводской факельный коллектор для холодных сбросов диаметром 700 мм;
- факельный сепаратор S-604;
- подземная дренажная емкость V-604;
- факельный ствол для холодных сбросов высотой 40 м и диаметром 920 мм;
- средства контроля и автоматизации.

Факельный ствол оборудован оголовком с газовым затвором и установленными в верхней части оголовка дежурными горелками. Сжигаемый газ по факельному коллектору поступает на факельную установку с системой дистанционного розжига. Конструкция оголовков факелов обеспечивает безопасный и эффективный метод сгорания сбрасываемого газа. Жидкость, которая скапливается в факельном коллекторе, направляется в сепаратор S-604, который находится на площадке факельного хозяйства для холодных сбросов. Объем сепаратора ($V = 45 \text{ м}^3$) обеспечивает проходную способность максимально-аварийных сбросов с установок завода.

На выходе с сепаратора S-604 предусматривается замер факельных сбросов с суммацией расхода (месяц, год) с выносом сигнала на АРМ оператора технолога, замер давления с выносом сигнала на АРМ оператора технолога о падении давления на входе в факельный ствол до 0,001 МПа.

Сепаратор S-604 оснащен системой электрообогрева для подогрева холодного конденсата. Включение электрообогрева происходит при снижении температуры в сепараторе ниже плюс 5 °С.

Сепаратор S-604 имеет систему дистанционного слива углеводородного конденсата в подземную дренажную емкость V-604 объемом 12,5 м³ с расчетным давлением 2,0 МПа.

На установках завода в начало факельного коллектора во избежание образования взрывоопасной смеси предусмотрена непрерывная подача топливного газа. В случае прекращения подачи топливного газа обеспечивается автоматическая подача азота низкого давления. Для обогрева факельного коллектора на площадку факельного хозяйства для холодных сбросов предусмотрена подача антифриза. Управление работой факельной системы осуществляется из центральной операторной.

Опасными веществами, обращающимися в блоке, являются: сухой отбензиненный газ (СОГ), факельный газ: сбросы ППК «Холодный» факел – смесь углеводородных газов, углеводородный конденсат. Характеристики опасных веществ приведены в Общих разделах настоящего ПМЛА.

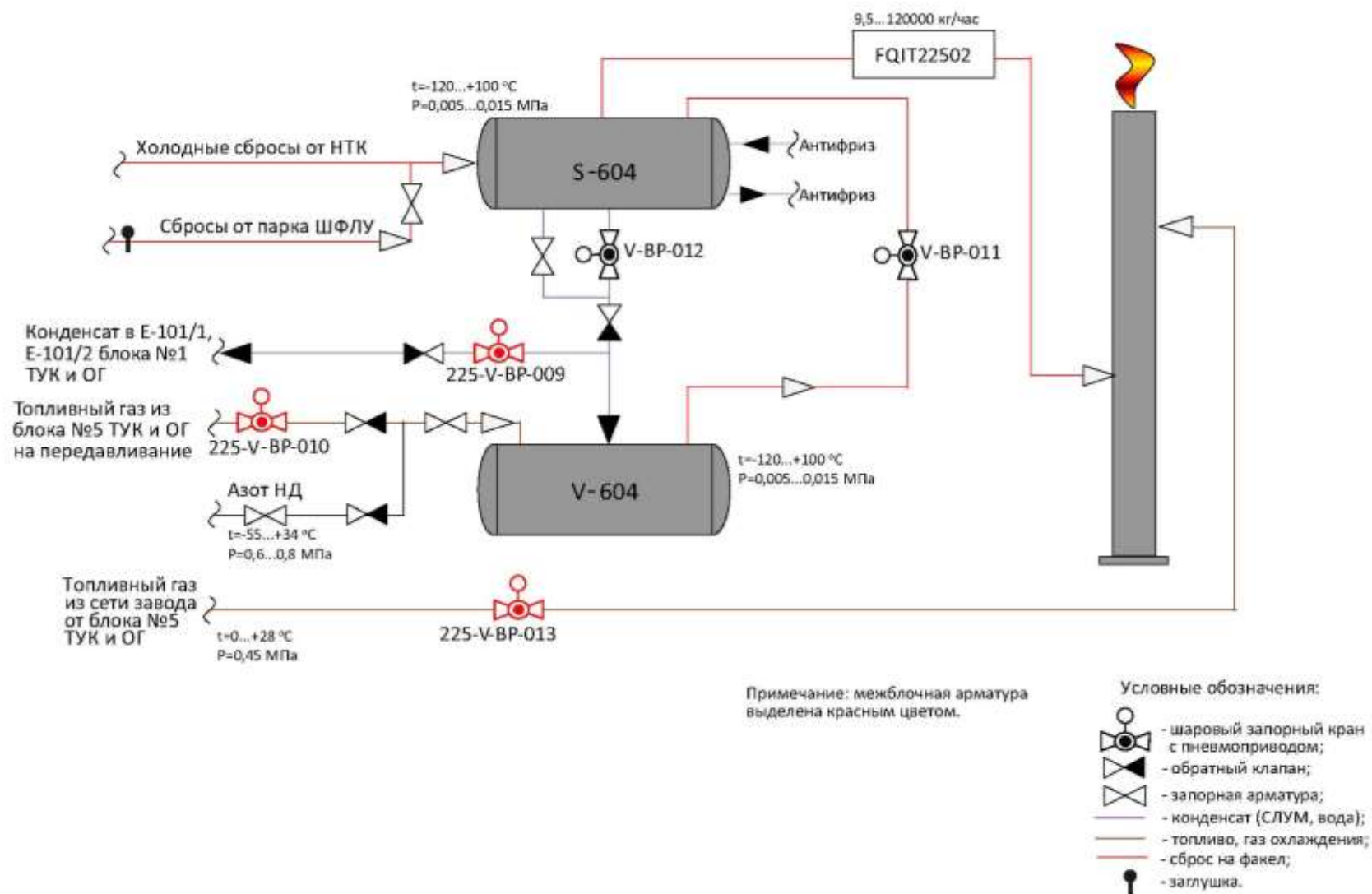


Рисунок 5.1. – Принципиальная технологическая схема блока №5

5.3. Спецификация технологического оборудования блока №5

Таблица 5.1.

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции по схеме, индекс	Кол-во шт.	Материал	Техническая характеристика
1	Факельный сепаратор, Ст. 12X18Н10Т	S-604	1	Ст. 12X18Н10Т	Н = 10590 мм, D = 2400 мм, V = 45 м ³ , T _{расч.} = (-120)÷100 °С, P _{расч.} = 0,6 МПа, Вместимость: 0,45 т - УВГ, 10,066 т - углеводородный конденсат
2	Ёмкость дренажная, Ст. 12X18Н10Т	V-604	1	Ст. 12X18Н10Т	Н = 6410 мм, D = 1600 мм, V = 12,5 м ³ , T _{расч.} = (-120)÷164 °С, P _{расч.} = 2,0 МПа, Вместимость: 0,25 т - УВГ, 8,75 т - углеводородный конденсат

5.4. План расположения основного технологического оборудования блока № 5

План расположения основного технологического оборудования блока № 5 приведен на рисунке 5.2.

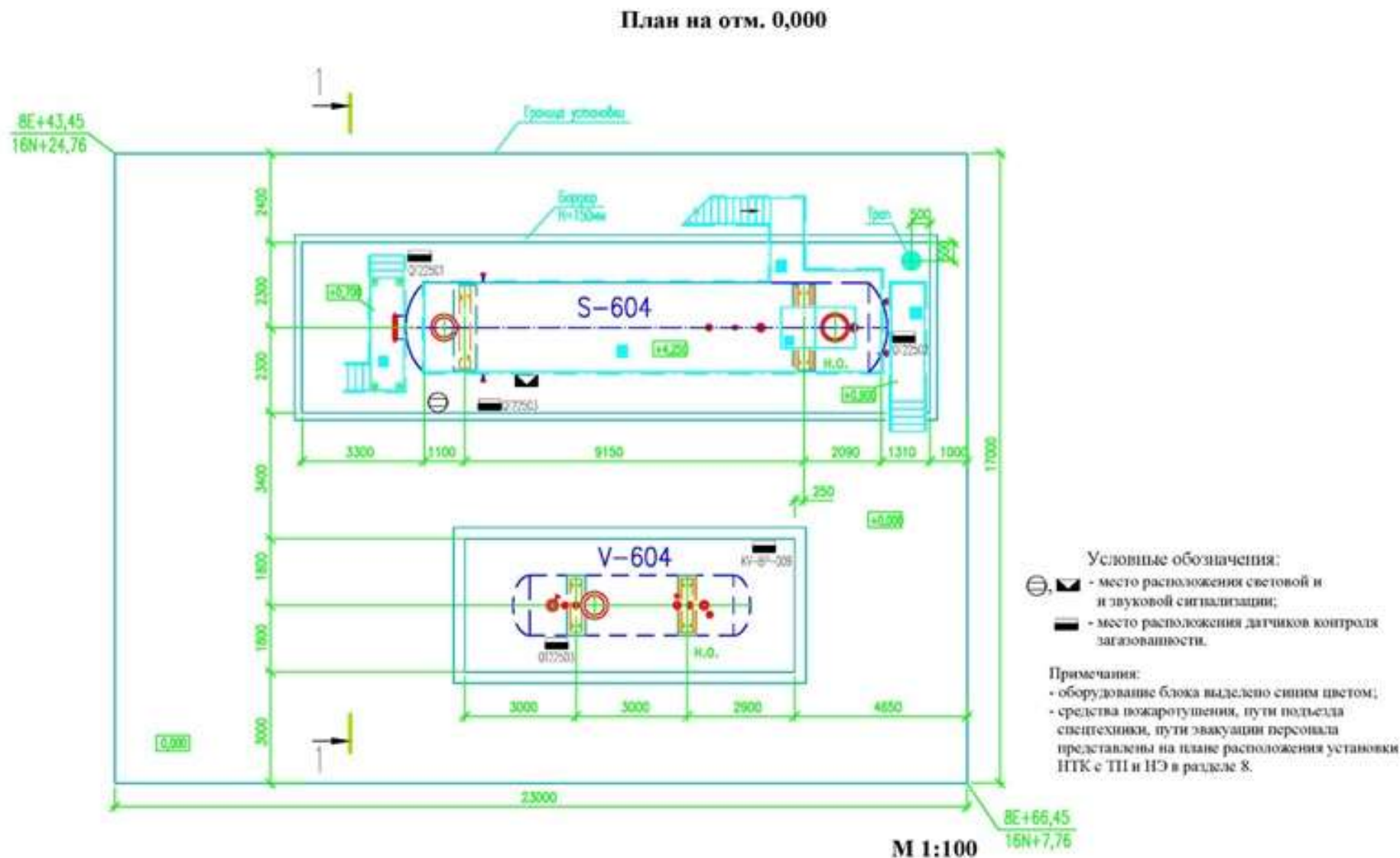


Рисунок 5.2. – План расположения основного технологического оборудования блока № 5

5.5. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий в блоке №5

Таблица 5.2.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
А-2.5.1. Разгерметизация трубопровода, арматуры, фланцевого соединения с выбросом углеводородного конденсата. А-2.5.2. Разгерметизация факельного сепаратора поз. S-604 с выбросом углеводородного конденсата.	1. Характерный шум, свист истекающего газа под давлением из трубопровода. 2. Видимый разлив жидкой фазы углеводородов. 3. Внезапно появившийся и быстро усиливающийся запах углеводородов, загазованность прилегающей территории. 4. Срабатывание аварийной светозвуковой сигнализации по загазованности по месту и на АРМ оператора.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Отсечение блока, аварийного аппарата, участка трубопровода запорной арматурой. 2. Аварийный останов турбодетандерного агрегата TD-701 со стравливанием газа из контура агрегата. 3. Аварийное закрытие пневмоприводной арматуры в автоматическом режиме. 4. Освобождение аварийного участка трубопровода, аппарата от жидкой фазы в дренажную емкость. 5. Сброс остаточного давления из системы на факел. 6. Исключение источников зажигания. 7. Уборка разлива жидкой фазы углеводородов (углеводородного конденсата). 8. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 9. Организация работ по устранению причин и	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны, регулирующие клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 4. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом.	– принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировывает руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		5. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 6. Первичные средства пожаротушения. 7. Дренажная емкость для аварийного сброса продукта. 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Средства связи и оповещения. 10. Технические средства АСС и ПЧ.	– эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ определяют точное место разгерметизации и отсекают аварийный аппарат ближайшей запорной арматурой; ○ при выбросе газовой фазы закрывают, если не сработало аварийное закрытие, запорную арматуру 225-V-BP-010, 225-V-BP-013 на линии приема топливного газа из блока №5 ТУК и ОГ; ○ при выбросе газового конденсата прекращают подачу конденсата в блок №1 ТУК и ОГ закрытием, если не сработало аварийное закрытие, запорной арматуры 225-V-BP-009; ○ при разгерметизации факельного сепаратора поз. S-604, останавливают аварийно турбодетандерный агрегат TD-701 в блоке №2, закрывают электроприводную арматуру на приеме и на выходе газа из блока НТК, если не сработала автоматическая блокировка на отключение; ○ стравливают газ из контура TD-701; ○ принимают меры по освобождению сепаратора от жидкости в дренажную емкость V-604 (при неисправности системы автоматического освобождения); ○ стравливают остаточное давление газа из системы на факел; ○ при невозможности локализации аварии отсечением аварийного участка трубопровода, аварийного аппарата отсекают блок запорной арматурой; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – место разлива углеводородного конденсата на открытой площадке засыпают сухим песком, с последующим удалением и обезвреживанием; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производит полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– обеспечивает недопущение загорания жидкости; – организует дежурство со средствами пожаротушения до полной ликвидации аварии на случай загорания; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранный организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА).

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.5.3. Взрыв облака парогазовоздушной смеси на открытой площадке.	1. Разгерметизация трубопроводов или оборудования с выбросом углеводородного газа, загазованность территории. 2. Резкий хлопок. 3. Огненная вспышка. 4. Наличие видимых разрушений оборудования и коммуникаций, зданий и сооружений 5. Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Аварийный останов турбодетандерного агрегата TD-701 со стравливанием газа из контура агрегата. 2. Автоматическое закрытие электроприводной арматуры на входе, выходе установки. 3. Контроль правильности выполнения алгоритма АО (ЭАО) согласно эксплуатационной документации на САУ. 4. Освобождение оборудования от остатков жидкой фазы углеводородов (углеводородного конденсата). 5. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		6. Локализация очагов загорания выбросов. 7. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны, регулирующие клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Система ПАЗ, обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 4. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной	– начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировать руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		(дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 5. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 6. Дренажная емкость для аварийного сброса продукта. 7. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Первичные средства пожаротушения. 10. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты и лафетные стволы 11. Средства связи и оповещения. 12. Технические средства АСС и ПЧ.	3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ при прохождении команды АО (ЭАО) (или срабатывании аварийной сигнализации с автоматической выдачей команды АО (ЭАО)) после останова турбодетандерного агрегата TD-701 контролируют правильность выполнения алгоритма АО (ЭАО) в соответствии с эксплуатационной документацией на САУ; ○ при необходимости переходят на ручное переключение запорной арматуры: останавливают аварийно турбодетандерный агрегат TD-701; ○ закрывают пневмоприводную арматуру на входе и выходе TD-701; ○ принимают меры по освобождению аварийного оборудования от углеводородного конденсата в подземную дренажную емкость V-604 (при неисправности системы автоматического освобождения), для чего проверяют открытие арматуры V-BP-012

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			на трубопроводе выхода жидкости из сепаратора в подземную емкость, V-BP-011– на трубопроводе дыхательной линии; ○ закрывают, если не сработало аварийное закрытие, запорную арматуру 225-V-BP-009, 225-V-BP-010, 225-V-BP-013; ○ стравливают остаточное давление газа из системы на факел; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха; – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА);

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени; – в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии; – постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом:

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации. 5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.
А-2.5.4. Пожар разлива на открытой площадке. А-2.5.5. Факельное горение на открытой площадке.	1. Пламя, дым. 2. Появившийся запах продуктов горения, дыма. 3 Срабатывание аварийной сигнализации.	<i>Способы локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Аварийный останов турбодетандерного агрегата TD-701 со стравливанием газа из контура агрегата. 2. Автоматическое закрытие электроприводной арматуры на входе, выходе установки. 3. Контроль правильности выполнения алгоритма АО (ЭАО) согласно эксплуатационной документации на САУ.	Первый заметивший аварию окриком предупреждает всех людей, находящихся в районе аварии, и сообщает начальнику смены любым доступным способом или по тел. 8 (3467) 925-335, 925-358, 8-912-086-32-93. Начальник смены (до прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) является Ответственным руководителем (ОРЛА)) или, по его указанию оператор смены: 1. Включает систему громкоговорящего оповещения на пульте управления и после звукового сигнала передаёт речевое сообщение, начиная с фразы «Внимание всем!». 2. Согласно схеме оповещения и списку оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА) сообщает об аварии: – диспетчеру ПАСФ ООО «Защита Югры», предоставив краткую информацию о характере аварии; – ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		4. Освобождение оборудования от остатков жидкой фазы углеводородов (углеводородного конденсата). 5. Сброс остаточного давления газа на факел. 6. Обесточивание оборудования в радиусе опасной зоны. 7. Локализация очагов загорания. 8. Организация работ по устранению причин и последствий аварии. <i>Средства локализации и ликвидации аварий:</i> 1. Запорная арматура с пневмоприводом и ручным управлением, предохранительные клапаны, регулирующие клапаны на аппаратах и трубопроводах. 2. Автоматизированная система управления (АСУ ТП) технологическим процессом с системой противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) с использованием контроллеров повышенной надежности. 3. Система ПАЗ,	аварии (ОРЛА) – начальнику установки НТК и ПХ ШФЛУ; – дежурному смены электрослужбы; – медработникам здравпункта; – старшему смены охранной организации. 3. При необходимости сообщает: – начальнику смены ЦППН ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ЦИТС ООО «Газпромнефть-Хантос»; – начальнику смены ГТЭС. 4. Осуществляет сам или по его распоряжению оператор смены оповещение должностных лиц, аварийно-спасательного формирования и служб в соответствии со схемой и списком оповещения (см. Общие разделы настоящего ПМЛА). 5. Дает указание оперативному персоналу: – прекратить все виды работ на территории объекта; – принять неотложные меры по эвакуации людей с территории установки в безопасном направлении; – определить точное место разгерметизации и, по возможности, дистанционно с АРМ отсечь аварийный участок трубопровода, аварийное оборудование; – при необходимости, перейти на ручное переключение запорной арматуры; – произвести отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – установить предупредительные знаки; – организовать встречу аварийных служб. 6. Организует командный пункт, осуществляет взаимодействие с членами ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры». 7. Организует выдачу нарядов-допусков к местам проведения работ по ликвидации аварии на аварийном участке. 8. Информировует руководство предприятия о принятых мерах, состоянии работ по локализации и ликвидации аварии. 9. По прибытии начальника установки НТК и ПХ ШФЛУ докладывает о своих

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		обеспечивающая безопасную остановку или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе. 4. Автоматизированные рабочие места в центральной операторной (СЭБ), обеспечивающие ручной (дистанционный с АРМ) и автоматизированный режимы управления технологическим процессом. 5. Автоматический контроль загазованности воздушной среды производственных зон (20 % и 50 % НКПР). 6. Дренажная емкость для аварийного сброса продукта. 7. Система факела для приема и сжигания сбросов газов. 8. Аварийный комплект инструментов и средств индивидуальной защиты. 9. Первичные средства пожаротушения. 10. Система противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты и лафетные стволы 11. Средства связи и оповещения.	действиях и действиях персонала, неисправном оборудовании и количестве пострадавших. Начальник установки НТК и ПХ ШФЛУ (ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) на уровне «А»): 1. Немедленно прибывает на командный пункт. 2. Оценивает обстановку и выясняет состояние и наличие технологического персонала. 3. Осуществляет координацию действий персонала, ГСС и ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры» и других служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии. 4. Информировывает вышестоящее руководство о ходе работ по ликвидации последствий аварии. Оперативный персонал установки: – прекращают проведение всех работ; – эвакуируются в безопасном направлении (в зависимости от направления ветра); – исключают наличие источников зажигания в зоне разгерметизации; – устанавливают предупредительные знаки; – организуют встречу аварийных служб; – по прибытии аварийных служб докладывают обстановку и указывают точное место аварии; – по указанию ответственного руководителя (ОРЛА) дистанционно с АРМ: ○ при прохождении команды АО (ЭАО) (или срабатывании аварийной сигнализации с автоматической выдачей команды АО (ЭАО)) после останова турбодетандерного агрегата TD-701 контролируют правильность выполнения алгоритма АО (ЭАО) в соответствии с эксплуатационной документацией на САУ;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
		12. Технические средства АСС и ПЧ.	○ при необходимости переходят на ручное переключение запорной арматуры: останавливают аварийно турбодетандерный агрегат TD-701; ○ закрывают пневмоприводную арматуру на входе и выходе TD-701; ○ принимают меры по освобождению аварийного оборудования от углеводородного конденсата в подземную дренажную емкость V-604 (при неисправности системы автоматического освобождения), для чего проверяют открытие арматуры V-BP-012 на трубопроводе выхода жидкости из сепаратора в подземную емкость, V-BP-011– на трубопроводе дыхательной линии; ○ в зависимости от сложившейся ситуации, освобождают дренажную емкость V-604 от продукта путем передавливания в подземную емкость E-101/1,2 блока №1 ТУК и ОГ по технологической схеме; ○ закрывают, если не сработало аварийное закрытие: ▪ запорную арматуру 225-V-BP-009, 225-V-BP-010, 225-V-BP-013; ▪ запорную арматуру 225-V-BP-009, 225-V-BP-010, 225-V-BP-013; ▪ арматуру V-BP-011, V-BP-012; ○ стравливают остаточное давление газа из системы на факел; – при невозможности локализации аварии исключением аварийного оборудования, аварийного участка трубопровода из технологической схемы, по указанию ответственного руководителя работ (ОРЛА), производят отсечение блока или аварийную остановку установки в соответствии с «Инструкцией по безопасной остановке технологического процесса установки низкотемпературной конденсации с товарным парком и наливной эстакадой» и технологических инструкций цеха;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. Газоспасатели пожарного поста, ПЧ ПАСФ ООО «Защита Югры», используя средства газозащиты: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Действуют под руководством командира отделения ПАСФ и согласно должностным обязанностям: – производят разведку, определяют характер произошедшей аварии; – проверяют отсутствие людей в загазованной зоне и принимают меры по эвакуации пострадавших, при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным безопасным путем; – до прибытия медицинских работников оказывают первую доврачебную помощь; – определяют границу загазованной зоны; – включают подачу водяного пара на наружную паровую завесу печи F-901; – производят отключение вентсистемы в помещениях соседних зданий; – проводят анализ воздушной среды на содержание опасных веществ, результаты замеров докладывают ответственному руководителю (ОРЛА); – постоянно информируют ответственного руководителя (ОРЛА) о состоянии работ по ликвидации аварии. 4. Дежурный караул ПЧ: – производят полное боевое развертывание в непосредственной близости от аварийного участка, с учетом направления ветра; – осуществляет тушение пожара; – осуществляет охлаждение и защиту технологических коммуникаций от воздействия пламени; – в средствах защиты со средствами пожаротушения на случай возгорания дежурят до полной ликвидации аварии;

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			– постоянно поддерживают связь с ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Дежурный электрик: 1. Прибывает на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывает ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) обесточивает необходимое оборудование, выдает письменное подтверждение. Сотрудники охранной организации: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Выставляют оцепление и перекрывают подъездные пути по указанным ответственным руководителем по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА) границам. 4. По указанию ответственного руководителя (ОРЛА) расширяют зону оцепления. 5. Обеспечивают беспрепятственный доступ служб, участвующих в локализации и ликвидации аварии. Ответственный за заполнение оперативного журнала ликвидации аварии или другое назначенное лицо приказом: 1. Регулярно, через каждые 2 часа, регистрирует ход выполнения работ в оперативном журнале ликвидации аварии и докладывает ответственному руководителю работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). Медработники здравпункта: 1. Прибывают на место аварии с учетом направления ветра. 2. Докладывают о прибытии ответственному руководителю по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА). 3. Оказывают медицинскую помощь пострадавшим. 4. Дежурят на месте аварии до полной её ликвидации.

Место возникновения аварии и стадии ее развития	Опознавательные признаки аварии	Способы и средства локализации и ликвидации аварии	Исполнители и порядок их действий
			5. Вызывают (при необходимости) дополнительные силы и средства для оказания медицинской помощи, организуют эвакуацию пострадавших в медицинские учреждения. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии (ОРЛА): – оценивает обстановку и принимает решение о достаточности сил и средств для локализации и ликвидации аварии или об их усилении; – после ликвидации аварии докладывает руководству предприятия.