



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»**

**«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.
ТВО-5, расширение БКНС-5»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами»**

Подраздел 2 «Декларация промышленной безопасности»

Книга 2. Приложение №2 Информационный лист

Д013330220000-ДПБ.ИЛ

Том 10.2



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»**

**«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.
ТВО-5, расширение БКНС-5»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами»**

Подраздел 1 «Декларация промышленной безопасности»

Книга 2. Приложение №2 Информационный лист

Д013330220000-ДПБ.ИЛ

Том 10.2

Генеральный директор

И.В. Вьюницкий

Главный инженер проекта

В.А. Клитников

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

1 Наименование организации, эксплуатирующей декларируемый ОПО или являющейся заказчиком проектной документации

Акционерное общество «Белкамнефть» имени А.А. Волкова – АО «Белкамнефть» имени А.А. Волкова.

АО «Белкамнефть» имени А.А. Волкова осуществляет разработку «Вятской площади Арланского нефтяного месторождения» и собраны все показатели по запасу опасных веществ, также рассматривается проект «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5».

2 Сведения о лице, ответственном за информирование и взаимодействие с общественностью (должность, фамилия и инициалы, телефон)

Генеральный директор - Д.В. Арсибеков.

Телефон: 8 (3412) 911-730.

3 Краткое описание производственной деятельности, связанной с эксплуатацией декларируемого объекта

АО «Белкамнефть» имени А.А. Волкова осуществляет разработку «Вятской площади Арланского нефтяного месторождения» и собраны все показатели по запасу опасных веществ, также рассматривается проект «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5».

Основная задача АО «Белкамнефть» имени А.А. Волкова сохранение тенденции к увеличению объема добычи нефти.

На проектируемом объекте «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5» основной технологический процесс - добыча и сбор скважинной продукции нефтяного месторождения. Добытая из скважин водонефтегазовая эмульсия за счет давления создаваемого электроцентробежными насосами или приводами станков-качалок на добывающих скважинах поступает на установку путевого сброса воды (ТВО). На ТВО происходит разделение продукции скважин на нефть, газ и воду. Отделившаяся вода по низконапорным водоводам за счёт остаточного давления поступает на БКНС. Далее вода по высоконапорным водоводам поступает к нагнетательным скважинам для закачки в пласт.

Нагнетательные скважины предназначены для воздействия на продуктивные пласты путем нагнетания (закачки) в них воды.

Проектируемые нефтегазопроводы прокладываются подземно.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм	Кол.уч
Лист	№ док.
	Подпись
	Дата
Д013330220000-ДПБ.ИЛ	
Лист	
3	

4 Перечень и основные характеристики опасных веществ обрабатываемых на декларируемом объекте

Сведения об опасных веществах и характере воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварий, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения об опасных веществах и характере воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую среду
Нефть	<p>Легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ). Пары нефти образуют с кислородом воздуха взрывоопасные смеси.</p> <p>Нефть является умеренно опасным веществом третьего класса опасности.</p> <p>Предельно допустимая концентрация (ПДК) нефтяных паров в воздушной среде производственных помещений составляет 300 мг/м³ и 10 мг/м³ (аэрозоль) при перекачке и отборе проб на рабочих местах, независимо от их расположения (в производственных помещениях, на открытых площадках, транспортных средствах и т. п.). По степени воздействия на организм человека вещество относится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к 3-му классу опасности (аэрозоль, при перекачке и отборе проб); - к 4-му классу опасности (пары, при хранении и лабораторных испытаниях) <p>Возможны отравления или кожные поражения.</p> <p>Наркотическое действие углеводородов, составляющих основную массу естественных нефтяных газов (летучих веществ нефти) – метана и его ближайших гомологов – сравнительно слабое. Значительно сильнее действуют пары менее летучих (жидких) составных частей нефти. Высокое содержание ароматических углеводородов может угрожать хроническими отравлениями с изменениями крови и кроветворных органов.</p> <p>Сернистые соединения в нефти могут быть причиной острых и хронических отравлений; главную роль при этом играет сероводород, поэтому отравления на промыслах, где добывается очень богатая серой нефть, представляют большую опасность, как и переработка многосернистых нефтей, когда наблюдается комбинированное действие сероводорода и углеводородов.</p> <p>Пары нефти опасны при вдыхании, вызывают раздражение слизистых оболочек и кожи. Соприкосновение может вызвать ожоги кожи.</p> <p>Симптомы поражения: головокружение, чувство опьянения, расстройство координации движений, понижение температуры тела, замедление пульса, першение в горле, кашель, резь в глазах, сухость, зуд и покраснение кожи.</p> <p>При длительном воздействии возникает хроническое отравление, однако без строго специфических черт. Ведущим является поражение центральной нервной системы. У перенесших острое отравление чаще развиваются симптомы хронической интоксикации.</p> <p>Кроме того, наблюдаются функциональные нарушения деятельности центральной нервной системы, жалобы на нарушения со стороны</p>

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

						Д013330220000-ДПБ.ИЛ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую среду
	<p>желудочно-кишечного тракта. Травматическое повреждение кожи струей нефти, распыленной под давлением, вызывает образование флегмон с последующим развитием липогранулем. Гистологически видны скопления гигантских клеток вокруг капель, разрастание эпителиальной и соединительной ткани вокруг полостей, заполненных нефтью. При горении нефти в атмосферу выделяются углерода оксиды, оксиды азота (в пересчете на NO₂), углерод (сажа), оксиды серы (в пересчете на SO₂), сероводород, формальдегид, синильная кислота, органические кислоты Воздействие на окружающую среду выражается в том числе в санитарно-токсикологическом воздействии на водные объекты</p>
Нефтяной газ	<p>Нефтяной газ (по метану) относится к группе веществ, способных образовывать с воздухом взрывоопасные смеси. Характер воздействия на организм человека: оказывает наркотическое действие, при больших концентрациях в атмосфере наступает удушье от недостатка кислорода, наблюдается рвота, головная боль, слабость, бледность, глухие тоны сердца, низкое кровяное давление, ослабление или повышение тонуса мышц, потеря сознания. Вредное воздействие на окружающую среду: вследствие неполного сжигания нефтяного газа в атмосферу попадает метан. При сгорании нефтяного газа также происходит выброс окиси азота и сернистого ангидрида. Такие компоненты в атмосферном воздухе вызывают учащение случаев заболеваний органов дыхательной системы, зрения и желудочно-кишечного тракта людей, проживающих в регионах нефтедобычи. Помимо выхода в атмосферу токсичных компонентов, происходит и тепловое загрязнение. При аварийных выбросах возможно образование взрывоопасного облака, превышение предельно допустимой концентрации в атмосферном воздухе промышленной площадки и населенных мест; при неполном сгорании – загрязнение атмосферного воздуха оксидами углерода, углеродом. Вокруг факела, в котором сжигается нефтяной газ, начинается термическая деструкция почвы в радиусе до 25 м, растительность гибнет в радиусе до 150 м</p>
Реагенты (деэмульгатор, ингибитор коррозии)	<p>Реагенты (по метанолу) являются умеренно опасными веществами третьего класса опасности. Содержащийся в реагентах метанол обладает политропным действием с преимущественным воздействием на нервную систему, печень и почки при поступлении через желудочно-кишечный тракт. Острые отравления при вдыхании паров встречаются редко. Обладает слабовыраженным местным действием на кожу, может проникать через неповрежденные кожные покровы. Симптомы отравления – головная боль, головокружение, тошнота, рвота, боль в желудке, общая слабость, раздражение слизистых оболочек, мелькание в глазах, а в тяжелых случаях – потеря зрения и смерть. Вредное воздействие на окружающую среду: угроза прямого или косвенного воздействия на гидрохимический и гидробиологический</p>

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Д013330220000-ДПБ.ИЛ

Лист

5

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую среду
	режимы водоемов. Для почвы и растительности: ухудшение состояния растительности и биопродуктивности земель, влияет на живой надпочвенный покров

5 Краткие сведения о масштабах и последствиях возможных аварий и мерах безопасности

Вероятные зоны действия поражающих факторов определялись для наиболее характерных типовых сценариев аварий с учетом вероятности их реализации и тяжести последствий. Размеры зон поражающих факторов представлены в виде радиуса зоны, в которой возможно воздействие на объекты и персонал поражающего фактора определенного уровня.

Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее вероятной аварии и наиболее опасной по последствиям аварии для куста СО-528 приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее вероятной аварии и наиболее опасной по последствиям аварии для куста СО-528

Параметр и степень действия поражающих факторов	Номер сценария				
	Cn1.n2.1	Cn1.n2.2	Cn1.n2.3	Cn1.n2.4	Cn1.n2.5
Граница зоны действия поражающего фактора, м					
Площадка куста СО528					
Скважина 8947					
Взрыв облака ПГФ в открытом пространстве					
Полное разрушение здания, 100 кПа			–		
50 %-ое разрушение зданий, 53 кПа			–		
Средние повреждения зданий, 28 кПа			–		
Умеренные повреждения зданий, 12 кПа			–		
Нижний порог повреждения человека волной давления, 5 кПа			–		
Пожар пролива					
Интенсивностью теплового излучения 1,4 кВт/м ²				27,64	
Интенсивностью теплового излучения 4,2 кВт/м ²				15,96	
Интенсивностью теплового излучения 7,0 кВт/м ²				12,02	
Интенсивностью теплового излучения 10,5 кВт/м ²				9,33	
Интенсивностью теплового излучения 13,9 кВт/м ²				7,66	
Интенсивностью теплового излучения 14,8 кВт/м ²				7,31	
Рассеивание выброса газовой фазы без воспламенения до расстояний 0.5 НКПР					
Радиус зоны, ограничивающей область концентраций 0.5 НКПР, м	15,40				
Высота зоны, ограничивающей область концентраций 0.5 НКПР, м	0,51				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

Д013330220000-ДПБ.ИЛ

6

Изм Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Параметр и степень действия поражающих факторов	Номер сценария				
	Cn1.n2.1	Cn1.n2.2	Cn1.n2.3	Cn1.n2.4	Cn1.n2.5
	Граница зоны действия поражающего фактора, м				
Площадка куста СО528					
«Пожар-вспышка»					
Радиус воздействия высокотемпературных продуктов сгорания ПГС				18,48	
«Струйное горение» («Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»)					
Без негативных последствий 1,4 кВт/м2					15,03
Безопасно для человека в брезентовой одежде 4,2 кВт/м2					5,71
Непереносимая боль через 20 сек 7,0 кВт/м2					3,49
Непереносимая боль через 3-5 сек 10,5 кВт/м2					2,39
Воспламенение древесины 13,9 кВт/м2					1,87
Воспламенение резины 14,8 кВт/м2					1,78
Проекция вертикального факела					1,65

Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее вероятной аварии и наиболее опасной по последствиям аварии на трассах нефтесборных сетей, приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее вероятной аварии и наиболее опасной по последствиям аварии на трассах нефтесборных сетей

Параметр и степень действия поражающих факторов	Номер сценария				
	Cn1.n2.1	Cn1.n2.2	Cn1.n2.3	Cn1.n2.4	Cn1.n2.5
	Граница зоны действия поражающего фактора, м				
Нефтесборный трубопровод от СО528 к точке врезки АГЗУ26,226					
Взрыв облака ПГФ в открытом пространстве					
Полное разрушение здания, 100 кПа		–			
50 %-ое разрушение зданий, 53 кПа		–			
Средние повреждения зданий, 28 кПа		–			
Умеренные повреждения зданий, 12 кПа		–			
Нижний порог повреждения человека волной давления, 5 кПа		57,23			
Пожар пролива					
Интенсивностью теплового излучения 1,4 кВт/м2			213,59		
Интенсивностью теплового излучения 4,2 кВт/м2			126,66		
Интенсивностью теплового излучения 7,0 кВт/м2			98,12		
Интенсивностью теплового излучения 10,5 кВт/м2			79,44		
Интенсивностью теплового излучения 13,9 кВт/м2			68,15		
Интенсивностью теплового излучения 14,8 кВт/м2			65,76		
Рассеивание выброса газовой фазы без воспламенения до расстояний 0.5 НКПР					
Радиус зоны, ограничивающей область концентраций 0.5 НКПР, м	64,55				
Высота зоны, ограничивающей область концентраций 0.5 НКПР, м	2,15				
«Пожар-вспышка»					
Радиус воздействия высокотемпературных продуктов				77,46	

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

Параметр и степень действия поражающих факторов	Номер сценария				
	Cn1.n2.1	Cn1.n2.2	Cn1.n2.3	Cn1.n2.4	Cn1.n2.5
	Граница зоны действия поражающего фактора, м				
сгорания ПГС					
«Струйное горение» («Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»)					
Без негативных последствий 1,4 кВт/м ²					28,30
Безопасно для человека в брезентовой одежде 4,2 кВт/м ²					10,80
Непереносимая боль через 20 сек 7,0 кВт/м ²					6,62
Непереносимая боль через 3-5 сек 10,5 кВт/м ²					4,51
Воспламенение древесины 13,9 кВт/м ²					3,54
Воспламенение резины 14,8 кВт/м ²					3,38
Проекция вертикального факела					3,12

Подробный расчет зон действия поражающих факторов аварий на декларируемых объектах приведен в приложении № 1.

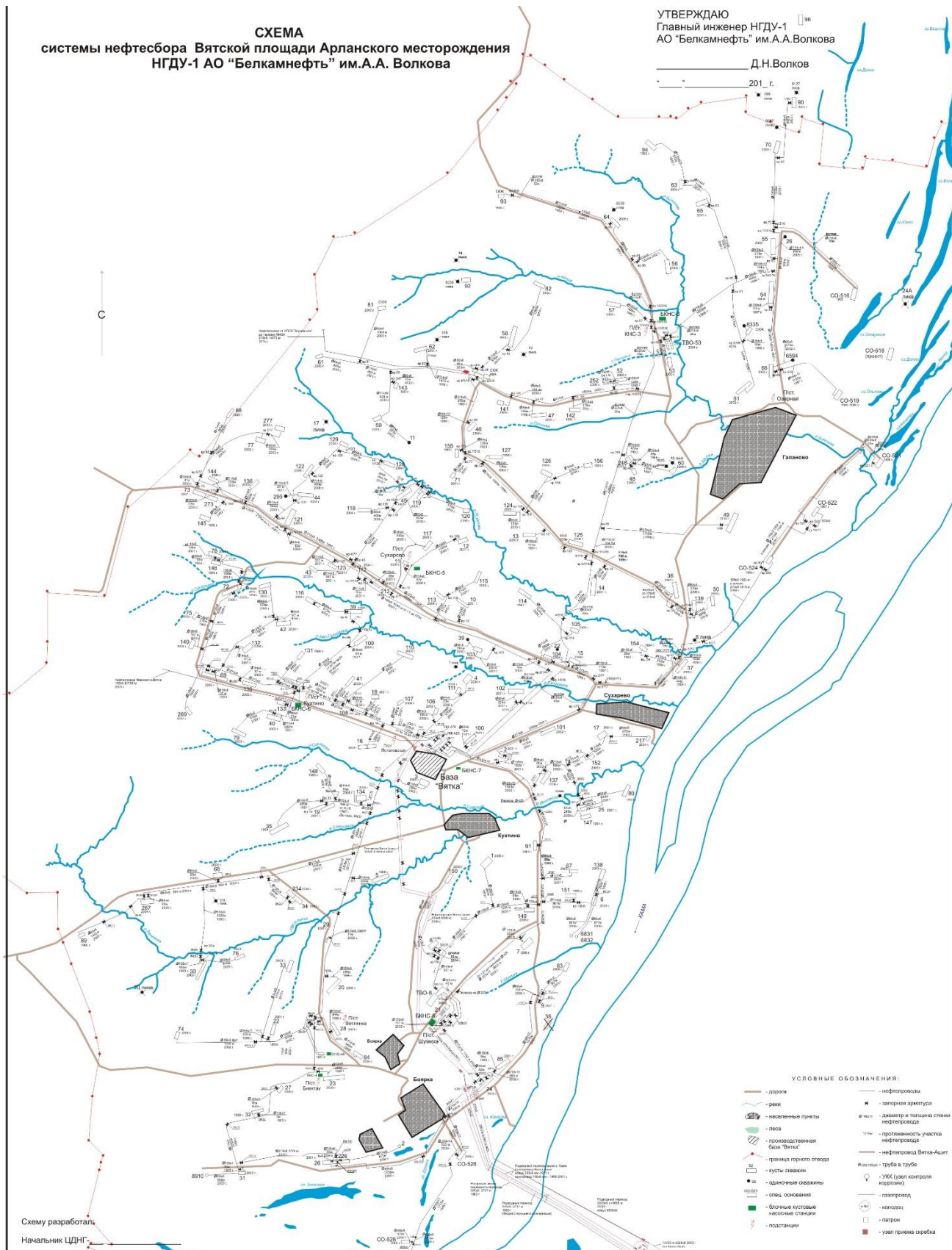
План расположения проектируемых объектов приведен на ситуационном плане рис.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д013330220000-ДПБ.ИЛ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

СХЕМА
системы нефтесбора Вятской площади Арланского месторождения
НГДУ-1 АО "Белкамнефть" им.А.А. Волкова

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер НГДУ-1
АО "Белкамнефть" им.А.А. Волкова

Д.Н.Волков
201_ г.



Схему разработала
Начальник ЦДНГ

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- дороги
 - реки
 - населенные пункты
 - леса
 - граница государственной базы "Вятка"
 - граница горного отпада
 - кусты сваялки
 - одиночные сваевалки
 - след основания
 - блочные кустовые насосные станции
 - подстанция
 - нефтепровода
 - заборная арматура
 - диаметр и толщина стенки нефтепровода
 - протяженность участка нефтепровода
 - нефтепровода Вятка-Ангит
 - труба в трубе
 - УЭК (узел контроля коррозии)
 - газопровод
 - колодец
 - лагерь
 - узел приема сырья

Рис.1 План расположения проектируемых объектов

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Д013330220000-ДПБ.ИЛ

В соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», проводится оценка противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственными процессами, безопасности находящегося в них персонала и возможности управления процессами при авариях.

Оценка возможных аварий на рядом расположенных опасных производственных объектах

Другие опасные производственные объекты АО «Белкамнефть» имени А.А. Волкова расположены на значительном удалении от декларируемых объектов и в случае возможных аварий зоны действия поражающих факторов не распространяются декларируемые объекты.

Подробное описание принятых проектных решений, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте приведено в приложении № 1 (п. 1.3).

Сведения об индивидуальном и коллективном риске на проектируемых объектах приведены в таблице 4.

Таблица 4– Индивидуальный и коллективный риск на проектируемых объектах

Название объекта	Коллективный риск, чел./год	Индивидуальный риск, 1/год
Площадка куста СО518	8,40E-09	1,05E-09
Площадка куста СО526	6,76E-09	8,45E-10
Площадка куста СО528	6,76E-09	8,45E-10
Площадка куста СО529	3,56E-09	4,45E-10
Нефтеборный трубопровод от СО-518 к точке врезки СО-519	5,08E-08	6,35E-09
Нефтеборный трубопровод от СО-526 к точке врезки АГЗУ 26,226	2,53E-08	3,16E-09
Нефтеборный трубопровод от СО-528 к точке врезки АГЗУ 26,226	2,33E-08	2,91E-09
Нефтеборный трубопровод от СО-529 к точке врезки СО-528	5,71E-08	7,14E-09

Индивидуальный риск работника с учетом распределения бригад по объектам и времени нахождения обслуживающего персонала на территории объектов составит: работник первой бригады – 2,42E-08; работник второй бригады – 3,02E-08.

В качестве приемлемого (допустимого) риска принимается значение индивидуального риска, установленного п.1 ст.93 ФЗ РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», согласно которому величина индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях и на территориях производственных объектов не должна превышать одну миллионную в год (10^{-6} год⁻¹).

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							10
Инв. № подл.							Д013330220000-ДПБ.ИЛ
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Согласно результатам расчета индивидуальный риск гибели персонала проектируемого объекта не превышает значения, установленные в качестве приемлемого (допустимого).

Коллективный риск определяет масштаб ожидаемых последствий для людей от потенциальных аварий и оценивается ожидаемым количеством пораженных в результате аварий на рассматриваемой территории за определенный промежуток времени.

Расчет коллективного риска выполнен для аварий с наиболее опасными последствиями. При расчете использовались данные по вероятности реализации указанных аварий и данные о количестве травмированных.

Согласно п.43 ст2 ФЗ №123 социальный пожарный риск – степень опасности, ведущей к гибели группы людей в результате воздействия опасных факторов пожара.

Согласно п.3.5 ГОСТ Р 22.10.02-2016 социальный риск чрезвычайной ситуации – количественный показатель риска чрезвычайной ситуации, определяемый как вероятность гибели на рассматриваемой территории за год одновременно более чем десяти человек в результате возможного воздействия всей совокупности поражающих факторов источников чрезвычайной ситуации.

Размеры зон поражений для всех сценариев развития пожароопасных ситуаций на проектируемом объекте не достигают жилой, общественно-деловой и зоны рекреационного назначения вблизи объекта, что позволяет сделать вывод о том, что социальный пожарный риск для населения не превышает нормативные значения пожарного риска, регламентированные статьей 93 ФЗ №123-ФЗ.

Значение социального риска для группы людей более 10 человек на проектируемом объекте и существующих объектах Вятской площади Арланского месторождения нефти составляет $0,0 \text{ год}^{-1}$.

Таким образом, социальный риск не превышает приемлемых значений, регламентируемых статьей 93 ФЗ №123-ФЗ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д013330220000-ДПБ.ИЛ						
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

6 Сведения о способах оповещения и необходимых действиях населения при возникновении аварий

Так как декларируемые объекты находятся на удалении от населенных пунктов и находятся вне зон действия поражающих факторов вероятных аварий на декларируемых объектах и потенциальный риск смертельного поражения для сторонних объектов, населенных пунктов и мест скопления людей не превышает 10^{-8} год⁻¹, мероприятия по оповещению населения при возникновении аварий на декларируемых объектах не предусматриваются.

В АО «Белкамнефть» определены основные правила сбора, обмена и передачи информации между структурными подразделениями АО «Белкамнефть» при возникновении несчастных случаев, аварий, инцидентов, пожаров (загораний), ЧС, случаев загрязнения окружающей среды в соответствии с:

- Положением о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2000 № 128;

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.1997 № 334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

- Постановлением Совета министров – Правительства Российской Федерации от 01.03.1993 № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;

- Порядком проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденным приказом Ростехнадзора от 19.08.2011 № 480.

Персонал АО «Белкамнефть», обнаруживший аварию (выход нефти), сообщает дежурному оператору УПСВ, который уточняет место, характер аварии и оповещает:

- руководство АО «Белкамнефть»;
- дежурных АСФ;
- оперативного дежурного Управления МЧС Республики – Удмуртия по Каракулинскому муниципальному району.

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

						Д013330220000-ДПБ.ИЛ	Лист
Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		12

Одновременно начальник УПСВ по согласованию с руководством АО «Белкамнефть», принимает меры, направленные на локализацию и уменьшение последствий аварии.

Имеющиеся средства связи АО «Белкамнефть» обеспечивают оперативное оповещение всех должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно оповещены об аварии, в соответствии с утвержденной схемой оповещения.

Схема и порядок оповещения о ЧС предусматривается на двух уровнях развития аварии.

На первом уровне развития аварии (авария в пределах одного технологического блока) оповещение осуществляется в следующем порядке: работник, оператор, первый заметивший выход технологического параметра за критическое значение или разгерметизацию системы (утечку нефти) сообщает по телефону, или (в пределах слышимости) окриком о случившемся дежурному оператору УПСВ.

Схема оповещения об аварии первого уровня развития аварии приведена на рисунке 2.



Рисунок 2. Схема оповещения об аварии первого уровня развития аварии

На втором уровне развития аварии (охватывающей более одного технологического блока), результаты которой могут сказаться на работе в целом всей установки, в зависимости от ее масштабов оповещение может осуществляться по вариантам, предусмотренным утвержденной схемой оповещения (передачи информации) об авариях, инцидентах, пожарах и несчастных случаях, произошедших на объектах АО «Белкамнефть».

Проектными решениями на декларируемых объектах предусматриваются телефонная связь и технологическая связь.

Проектными решениями предусматривается обеспечение телефонной связью:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Д013330220000-ДПБ.ИЛ

Лист

13

- блоки аппаратурные;

Подробное описание принятых проектных решений по технологической связи декларируемых объектов приведено в томе 5.5, согласно составу проектной документации.

Схема оповещения органов управления АО «Белкамнефть» приведена на рисунке 3.

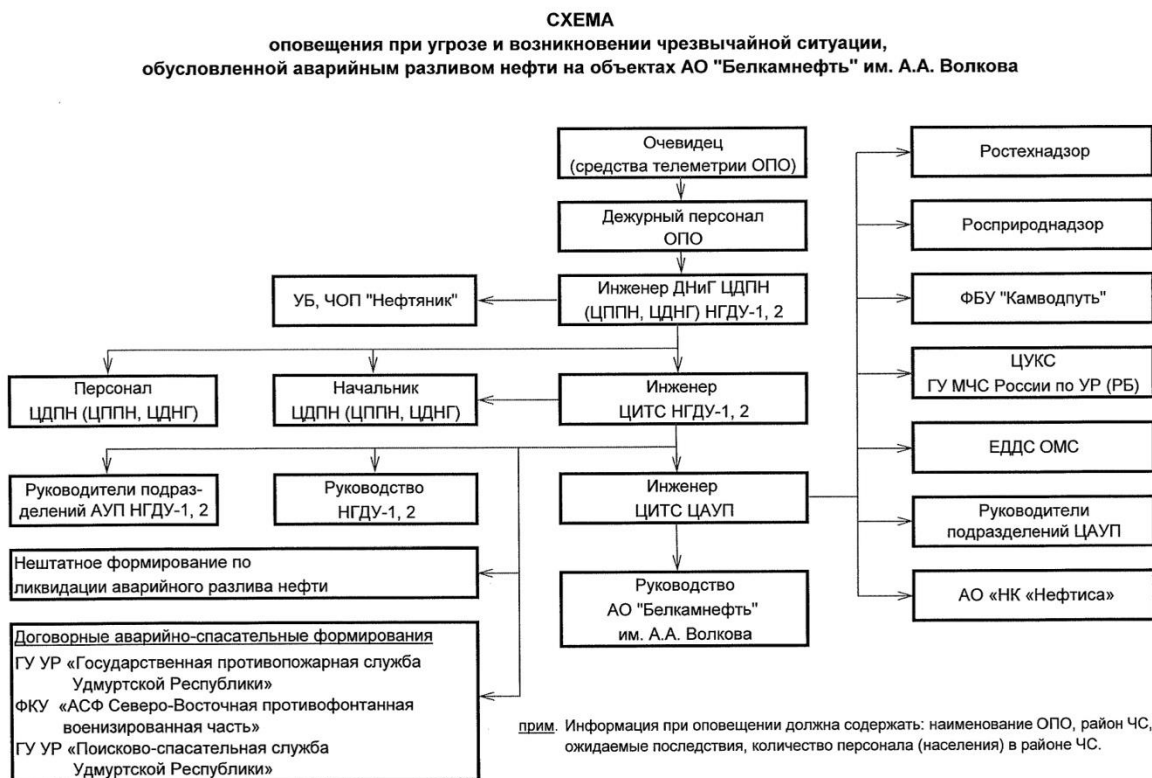


Рисунок 3. Схема оповещения АО «Белкамнефть»

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Д013330220000-ДПБ.ИЛ