



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

П Р И К А З

г. МОСКВА

27.09.2018 \_\_\_\_\_

№ 391 \_\_\_\_\_

**Об утверждении заключения экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы проекта  
технической документации «Технология утилизации  
нефте содержащих отходов на установках УПНШ»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Технология утилизации нефте содержащих отходов на установках УПНШ», образованной приказом Росприроднадзора от 12.07.2018 № 254.

2. Установить срок действия заключения, указанного в пункте 1 настоящего приказа, пять лет.

Временно исполняющий  
обязанности Руководителя



А.М. Амирханов

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федеральной службы по  
надзору в сфере природопользования

24.09.2018 № 391

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

экспертной комиссии государственной экологической экспертизы  
проекта технической документации «Технология утилизации  
нефтесодержащих отходов на установках УПНШ»

г. Москва

12 сентября 2018 г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, образованная в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.07.2018 № 254, в составе: руководителя экспертной комиссии – Григорьева В.С., д.т.н., к.х.н., профессора, главного научного сотрудника ФГБНУ ФНАЦ ВИМ; ответственных секретарей – Салимгареевой А.Р., главного специалиста-эксперта отдела государственной экологической экспертизы Управления правового обеспечения деятельности и экологических экспертиз Росприроднадзора; Московченко Е.Н., ведущего специалиста эксперта отдела координации и контроля проведения государственной экологической экспертизы Управления правового обеспечения деятельности и экологических экспертиз Росприроднадзора (на время отпуска и/или болезни Салимгареевой А.Р.); экспертов – Акановой Н.И., д.б.н., профессора, главного научного сотрудника ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» им. Д.Н.Прянишникова; Зайцевой Н.И., к.х.н., старшего научного сотрудника ИХФ РАН; Козача В.М., заместителя начальника отдела ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ); Короткова В.Н., к.б.н., ведущего научного сотрудника МГУ им. М.В.Ломоносова; Кочнова Ю.М., к.т.н., ведущего научного сотрудника ФГБУ «ВНИИ Экология»; Кудрявцевой Л.В., к.ф.-м.н., старшего

научного сотрудника ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН»; Мамаева Ю.А., к.г.-м.н., ведущего научного сотрудника ИГЭ РАН; Мирошкиной Л.А., к.т.н., доцента НИТУ МИСиС; Семеняк Л.В., д.б.н., к.х.н., ведущего научного сотрудника ФГБНУ «ВНИРО», рассмотрела представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ» (далее – Проект).

Заказчик: ООО «Спутник»; 625019, г. Тюмень, ул. Республики, 207, к. 505.

Разработчик: ООО «НефтеГазБезопасность»; юридический адрес: 115533, г. Москва, пр-т Андропова, д. 22, пом. 1; фактический адрес: 115533, г. Москва, пр-т Андропова, д. 22, пом. 1.

Год разработки – 2017 г.

На государственную экологическую экспертизу представлены следующие материалы:

1. Материалы по оценке воздействия на окружающую среду. Том 1, пояснительная записка. ООО «НефтеГазБезопасность», г. Москва, 2017 г.

2. Материалы по оценке воздействия на окружающую среду. Том 2, приложения. ООО «НефтеГазБезопасность», г. Москва, 2017 г.

3. Технологический регламент утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ. 28.21.12-002-90881777.ТР. ООО «Спутник», г. Тюмень, 2017 г.

4. Технические условия. Установка по утилизации нефтесодержащих отходов УПНШ. ТУ 28.21.12-003-90881777-2017. ООО «Спутник», г. Тюмень, 2017 г.

5. Технические условия. Минеральный остаток. ТУ 23.99.19-002-90881777-2017. ООО «Спутник», г. Тюмень, 2017 г.

6. Протокол общественных слушаний: проект технической документации «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ», в том числе – Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) от 30.05.2017г., в 1 экз.

7. Копии публикаций СМИ о проведении 29.05.2018 г. общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) по проекту технической документации (ПТД) «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), технических заданий на ОВОС (ТЗ), в 1 экз.

8. Другие документы.

В ходе работы экспертной комиссии государственной экологической экспертизы ООО «Спутник» письмом № б/н (вх.письмо Росприроднадзора от 10.09.2018 № 39347/32), представлены документы и пояснения по вопросам членов экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, которые рассмотрены как неотъемлемая часть документации, заявленной в качестве объекта государственной экологической экспертизы.

#### **Общие сведения об объекте экспертизы**

Объектом экспертизы является технология утилизации

нефтесодержащих отходов на установках УПНШ. Установки предназначены для утилизации нефтешламов, замазученных грунтов и буровых шламов и других отходов III и IV классов опасности, образующихся в процессе добычи, хранения, переработки углеводородного сырья термическим методом с получением минерального остатка, малоопасного для окружающей среды.

Предприятие-разработчик установок УПНШ и технологического процесса – ООО «Спутник».

Основным техническим документом, определяющим оптимальный технологический режим, порядок проведения операций технологического процесса утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ, является Технологический регламент утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ 28.21.12-002-90881777.ТР.

Установки типа УПНШ изготавливаются и поставляются в соответствии с Техническими условиями ООО «Спутник» ТУ 28.21.12-003-90881777-2017.

Получаемый Минеральный остаток должен соответствовать ТУ 23.99.19-002-90881777-2017.

### **Основные технологические решения**

Утилизация нефтесодержащих отходов основана на способе термической деструкции углеродсодержащих компонентов сырья при температуре 900-1000 °С после предварительного смешивания исходного сырья с инертными добавками (песок) до 20 %-го содержания углеводородов в материале, направляемом на утилизацию. В результате данного процесса получается минеральный остаток по ТУ 23.99.19-002-90881777-2017.

Производительность установок по исходному сырью составляет от 1 до 8 м<sup>3</sup>/ч (от 240 м<sup>3</sup> до 1920 м<sup>3</sup> в месяц) и зависит от модели установки и типа утилизируемых отходов. Количество персонала, обслуживающего установку – 2 человека. Режим работы установки - 1 смена (8 часов в сутки).

В состав технологической линии входят: блок загрузки сырья, включающий бункер загрузочный, ленточный транспортер подачи сырья; блок термообработки, включающий барабан термической обработки сырья, горелку жидкотопливную или газовую, лоток разгрузки минерального остатка; блок отвода и очистки отходящих дымовых газов, включающий систему газоходов отходящих газов, поворотный сектор дымового потока, циклон СЦН-40 (или аналогичный со степенью очистки не менее 95%), дымосос непрямого действия, дымовую трубу высотой 10 м с эжектором, а также горелку дожига и скруббер мокрой очистки; блок выгрузки минерального остатка, включающий разгрузочный конвейер; блок управления, включающий шкаф электрический, комплект соединительных гибких кабелей с разъемами, выносной пульт управления.

Эксплуатант установки должен иметь лицензию на обращение с опасными отходами, заявленными для утилизации, оформленную в установленном порядке.

Нормальными климатическими условиями эксплуатации установки являются следующие рекомендуемые условия: температура окружающего

воздуха:  $(15 \pm 10)$  °С; относительная влажность окружающего воздуха:  $(70 \pm 25)\%$ ; атмосферное давление от 84 кПа до 107 кПа (от 630 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.).

Горелки установок УПНШ могут работать на дизельном или печном топливе, мазуте или природном газе. В качестве топлива горелок могут использоваться отработанные масла. Электропитание установки – трехфазный ток, напряжение 380 В, 50Гц. Электрическая мощность – не более 32 кВт.

Технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов включает следующие стадии:

Приемку сырья и материалов. Отходы принимаются на утилизацию только при наличии оформленных в установленном порядке паспортов опасных отходов, подтверждающих отнесение отходов к III-IV классу опасности, с обязательным указанием содержания нефтепродуктов и воды.

Перечень принимаемых на утилизацию отходов приведен ниже:

- 2 12 000 00 00 0 отходы добычи сырой нефти и природного газа;
- 2 12 100 00 00 0 отходы добычи сырой нефти и нефтяного (попутного) газа;
- 2 12 109 11 39 3 отходы сепарации природного газа при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа;
- 2 12 171 11 39 3 отходы зачистки сепарационного оборудования подготовки попутного нефтяного газа;
- 2 12 200 00 00 0 отходы добычи природного газа и газового конденсата;
- 2 12 201 11 31 3 эмульсия нефтесодержащая при очистке и осушке природного газа и/или газового конденсата;
- 2 12 203 11 39 4 отходы очистки природного газа от механических примесей;
- 2 12 209 11 39 4 отходы сепарации природного газа при добыче природного газа и газового конденсата;
- 2 12 211 11 31 3 сорбент на основе жидких углеводородов, метанола, формальдегида и третичных аминов, отработанный при очистке природного газа и газового конденсата от сераорганических соединений;
- 2 12 801 11 39 3 отходы механической очистки пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов 15% и более);
- 2 91 000 00 00 0 отходы прочих видов деятельности в области добычи сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата;
- 2 91 100 00 00 0 отходы при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата;
- 2 91 110 00 00 0 растворы буровые при бурении нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин отработанные;
- 2 91 110 01 39 4 растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные;
- 2 91 110 11 39 4 растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные;

2 91 114 11 39 3 растворы буровые глинистые на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров отработанные при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, умеренно опасные;

2 91 115 41 39 3 растворы буровые с добавлением реагентов на основе фенола и его производных, отработанные при проходке разрезов с солянокупольной тектоникой, умеренно опасные;

2 91 120 00 00 0 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата;

2 91 120 01 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;

2 91 120 11 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные;

2 91 120 81 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные;

2 91 121 11 39 3 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные;

2 91 121 12 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе малоопасные;

2 91 121 22 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе обезвоженные малоопасные;

2 91 124 11 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров;

2 91 124 21 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров;

2 91 125 21 39 4 шламы буровые при проходке разрезов с солянокупольной тектоникой;

2 91 171 11 39 4 отходы (осадок) отстаивания буровых сточных вод;

2 91 180 11 39 3 отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более;

2 91 181 12 20 4 отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата в смеси, отвержденные цементом;

2 91 200 00 00 0 отходы ремонта оборудования, используемого при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата;

- 2 91 210 00 00 0 отходы проппанта;
- 2 91 211 01 20 3 проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти 15% и более);
- 2 91 211 02 20 4 проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%);
- 2 91 212 01 20 3 проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти 15% и более);
- 2 91 212 02 20 4 проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%);
- 2 91 220 00 00 0 отходы зачистки и мойки нефтепромыслового оборудования;
- 2 91 220 01 29 3 асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования;
- 2 91 220 03 30 4 асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке и мойке нефтепромыслового оборудования малоопасные;
- 2 91 220 11 39 4 песок при очистке нефтяных скважин, содержащий нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- 2 91 222 11 33 3 осадок механической очистки оборотных вод мойки насосно-компрессорных труб, содержащий парафиносмолистые отложения;
- 2 91 222 12 39 3 осадок механической очистки оборотных вод мойки нефтепромыслового оборудования;
- 2 91 222 22 39 4 осадок механической очистки вод от мойки нефтепромыслового оборудования малоопасный;
- 2 91 240 00 00 0 отходы использования блокирующих жидкостей и жидкостей для гидроразрыва пласта;
- 2 91 247 11 30 3 кислотная стимулирующая композиция на основе соляной кислоты отработанная;
- 2 91 260 00 00 0 прочие отходы при капитальном ремонте и ликвидации скважин;
- 2 91 261 11 39 3 шламы буровые при капитальном ремонте скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные;
- 2 91 261 77 39 5 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси практически неопасные;
- 2 91 261 79 39 4 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 2% и более;
- 2 91 268 21 20 4 отходы цемента при капитальном ремонте и ликвидации скважин;
- 2 91 290 00 00 0 прочие отходы ремонта нефтепромыслового оборудования;
- 2 91 532 13 20 3 отходы проппантов на основе алюмосиликатов, загрязненные хлоридом кальция, при подготовке материалов для гидроразрыва пласта умеренно опасные;

- 2 91 534 11 20 4 твердые минеральные отходы при разработке рецептур тампонажных материалов с преимущественным содержанием силикатов кальция;
- 2 91 611 11 60 4 отходы деревянных конструкций, загрязненных при бурении скважин;
- 2 91 643 15 39 3 пеногаситель бурового раствора спиртовой, содержащий нефтепродукты в количестве более 15%;
- 2 91 671 31 51 4 тара полиэтиленовая, загрязненная органическими реагентами для гидроразрыва пласта;
- 2 91 671 32 51 4 тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими реагентами для гидроразрыва пласта;
- 3 08 191 99 39 4 грунт, загрязненный смолами при производстве кокса (содержание смол менее 15%);
- 3 08 204 00 00 0 отходы очистки углеводородного сырья;
- 3 08 210 00 00 0 отходы производства дизельного топлива, бензина и керосина;
- 3 08 220 00 00 0 отходы производства масел, смазочных материалов из нефти;
- 3 08 221 00 00 0 отходы очистки минеральных масел;
- 3 08 221 01 33 3 отходы отбеливающей глины, содержащей масла;
- 3 08 221 11 33 3 отходы отбеливающих земель из опоки и трепела, содержащие масла;
- 3 08 221 81 30 2 отходы сернокислотной очистки минеральных масел (гудрон кислый);
- 3 08 223 11 31 3 смесь минеральных и синтетических масел при зачистке и промывке оборудования производства масел;
- 3 08 225 11 33 3 смесь смазочных материалов при зачистке оборудования производства смазочных материалов из нефти;
- 3 08 240 00 00 0 отходы производства продуктов для производства дорожных покрытий;
- 3 08 241 01 21 4 отходы битума нефтяного;
- 3 08 250 00 00 0 отходы производства прочих нефтепродуктов;
- 3 08 251 00 00 0 отходы производства парафинов;
- 3 08 251 21 49 4 сорбент алюмосиликатный, загрязненный парафином при производстве парафинов;
- 3 08 251 41 61 4 картон фильтровальный, загрязненный парафином при производстве парафинов;
- 3 08 251 51 61 4 ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная парафином при производстве парафинов;
- 3 08 280 00 00 0 отходы мойки и зачистки емкостей и оборудования в производствах нефтепродуктов;
- 3 08 281 11 39 4 отходы в виде коксовых масс при зачистке технологического оборудования производств нефтепродуктов;



3 13 221 01 29 3 отходы ректификации метанола в виде твердых парафинов при производстве спирта метилового;

3 61 222 01 31 3 эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве 15% и более;

3 61 222 02 31 4 эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15%;

3 61 222 03 39 3 шлам шлифовальный маслосодержащий;

3 61 222 04 39 4 шлам шлифовальный при использовании водосмешиваемых смазочно-охлаждающих жидкостей;

3 61 222 05 39 3 шлам шлифовальный, содержащий водосмешиваемые смазочно-охлаждающие жидкости;

3 61 222 11 39 4 шлам шлифовальный, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%;

4 05 240 00 00 0 отходы бумаги парафинированной и изделий из нее;

4 06 000 00 00 0 отходы нефтепродуктов;

4 06 100 00 00 0 отходы минеральных масел, не содержащих галогены;

4 06 110 01 31 3 отходы минеральных масел моторных;

4 06 120 01 31 3 отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены;

4 06 130 01 31 3 отходы минеральных масел промышленных;

4 06 140 01 31 3 отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены;

4 06 150 01 31 3 отходы минеральных масел трансмиссионных;

4 06 166 01 31 3 отходы минеральных масел компрессорных;

4 06 168 11 31 3 отходы минеральных масел вакуумных;

4 06 170 01 31 3 отходы минеральных масел турбинных;

4 06 175 11 31 3 отходы минеральных масел цилиндрических;

4 06 180 01 31 3 отходы минеральных масел технологических;

4 06 185 11 31 4 отходы масла вазелинового;

4 06 190 01 31 3 отходы прочих минеральных масел;

4 06 300 00 00 0 смеси нефтепродуктов отработанных;

4 06 310 00 00 0 нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства;

4 06 310 01 31 3 нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства, не загрязненные веществами 1 - 2 классов опасности;

4 06 311 01 32 3 нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70%, утратившие потребительские свойства;

4 06 312 11 32 3 нефтяные промывочные жидкости на основе керосина отработанные;

4 06 318 01 32 3 осадок нефтяных промывочных жидкостей, содержащий нефтепродукты более 70%;

- 4 06 320 00 00 0 смеси масел минеральных отработанных;
- 4 06 320 01 31 3 смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндрических) от термической обработки металлов;
- 4 06 325 11 31 3 смесь минеральных масел отработанных с примесью синтетических масел;
- 4 06 329 01 31 3 смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации;
- 4 06 350 00 00 0 смеси нефтепродуктов, извлекаемые из очистных сооружений и нефтесодержащих вод;
- 4 06 350 01 31 3 всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;
- 4 06 350 11 32 3 смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты более 70%;
- 4 06 361 11 31 3 смесь некондиционного авиационного топлива, керосина и дизельного топлива;
- 4 06 390 00 00 0 прочие смеси нефтепродуктов отработанных;
- 4 06 390 01 31 3 смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов;
- 4 06 391 11 32 3 смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования стабильного газового конденсата;
- 4 06 400 00 00 0 отходы смазок, герметизирующих жидкостей и твердых углеводородов;
- 4 06 410 00 00 0 отходы смазок, утративших потребительские свойства;
- 4 06 410 01 39 3 отходы смазок на основе нефтяных масел;
- 4 06 411 11 33 3 отходы антикоррозионного покрытия на основе твердых углеводородов;
- 4 06 415 11 39 3 отходы смазок на основе синтетических и растительных масел с модифицирующими добавками в виде графита и аэросила;
- 4 06 420 00 00 0 отходы герметизирующих жидкостей на основе нефтепродуктов;
- 4 06 420 01 31 3 отходы жидкостей герметизирующих на основе нефтепродуктов;
- 4 06 900 00 00 0 прочие отходы нефтепродуктов;
- 4 06 910 01 10 3 остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства;
- 4 06 910 02 31 3 остатки керосина авиационного, утратившего потребительские свойства;
- 4 06 911 11 31 3 остатки керосина осветительного, утратившего потребительские свойства;
- 4 06 912 11 31 3 остатки бензина, утратившего потребительские свойства;

- 4 06 913 11 33 3 остатки мазута, утратившего потребительские свойства;
- 4 06 990 00 00 0 отходы нефтепродуктов, содержащие синтетические, коррозионно-агрессивные, токсичные вещества и продукты не нефтяного происхождения (кроме присадок);
- 4 06 996 11 30 3 масла минеральные вакуумные, загрязненные толуолом и этанолом;
- 4 06 996 21 31 3 смесь нефтепродуктов обводненная, содержащая водорастворимые органические спирты;
- 4 13 000 00 00 0 отходы синтетических и полусинтетических масел и гидравлических жидкостей;
- 4 13 100 01 31 3 отходы синтетических и полусинтетических масел моторных;
- 4 13 200 01 31 3 отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных;
- 4 13 300 01 31 3 отходы синтетических и полусинтетических масел электроизоляционных;
- 4 13 400 01 31 3 отходы синтетических масел компрессорных;
- 4 13 500 01 31 3 отходы прочих синтетических масел;
- 4 13 600 01 31 3 отходы синтетических гидравлических жидкостей;
- 4 14 121 00 00 0 отходы растворителей нефтяного происхождения;
- 6 91 322 01 21 4 гравийная засыпка маслоприемных устройств маслонаполненного электрооборудования, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- 6 91 328 11 39 3 отходы зачистки маслоприемных устройств маслонаполненного электрооборудования;
- 6 91 391 01 40 4 песок кварцевый предохранителей электрооборудования, загрязненный тяжелыми металлами (содержание тяжелых металлов не более 2%);
- 7 10 251 01 29 4 осадок при обработке воды известковым молоком обезвоженный;
- 7 10 800 00 00 0 отходы при очистке сетей, колодцев системы водоснабжения;
- 7 10 801 01 39 4 отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев;
- 7 10 900 00 00 0 прочие отходы при очистке и распределении воды для бытовых и промышленных нужд;
- 7 10 901 01 39 4 отходы механической очистки промывных вод при регенерации ионообменных смол от водоподготовки;
- 7 21 800 01 39 4 отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации;
- 7 21 800 02 39 5 отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации практически неопасный;

7 21 811 11 20 5 отходы (грунты) при очистке гидротехнических устройств и водосточной сети дождевой (ливневой) канализации, обезвоженные методом естественной сушки, практически неопасные;

7 21 812 11 39 4 отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков;

7 21 821 11 39 4 отходы зачистки прудов-испарителей системы очистки дождевых сточных вод, содержащих нефтепродукты;

7 22 000 00 00 0 отходы при обработке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;

7 22 100 00 00 0 отходы (осадки) при механической и физико-химической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;

7 22 101 01 71 4 мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный;

7 22 101 02 71 5 мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный;

7 22 102 01 39 4 осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный;

7 22 102 02 39 5 осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный;

7 22 109 01 39 4 осадки с песколовков и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные;

7 22 111 21 39 4 всплывшие вещества, включая жиры, при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные;

7 22 125 11 39 4 осадки при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженные малоопасные;

7 22 125 12 39 4 осадок механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод с применением фильтрующего самоочищающего устройства малоопасный;

7 22 125 15 39 5 осадок при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный;

7 22 125 21 39 4 осадки механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод анаэробно сброженные и обеззараженные хлорной известью малоопасные;

7 22 151 11 33 4 смесь осадков при физико-химической очистке хозяйственно-бытовых сточных вод;

7 22 155 11 39 4 осадок электрохемосорбционной очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;

7 22 200 01 39 4 ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;

7 22 200 02 39 5 ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;

7 22 201 11 39 4 ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;

7 22 221 11 39 4 осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный методом естественной сушки малоопасный;

7 22 221 12 39 5 осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный;

7 22 231 11 33 5 осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный;

7 22 300 00 00 0 отходы механобиологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обработанных согласно технологическому регламенту;

7 22 399 11 39 4 отходы (осадки) после механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;

7 22 400 00 00 0 отходы (осадки) при механической и биологической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод в смеси, обработанных согласно технологическому регламенту;

7 22 421 11 39 4 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженная малоопасная;

7 22 431 12 39 5 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод аэробно стабилизированная, обезвоженная, практически неопасная;

7 22 431 22 40 5 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, выдержанная на площадках стабилизации, практически неопасная;

7 22 441 11 49 5 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, подвергнутая термосушке;

7 22 442 13 39 4 смесь осадков флотационной и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная с применением фильтр-пресса;

7 22 800 00 00 0 отходы при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации;

7 22 800 01 39 4 отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации;

7 22 851 11 39 4 отходы зачистки сооружений для отвода смешанных сточных вод после их механической и биологической очистки;

7 22 900 00 00 0 Прочие отходы при обработке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;

7 23 000 00 00 0 отходы при очистке нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях, в том числе нефтесодержащих сточных вод мойки автомобильного транспорта (всплывшие нефтепродукты из

нефтеловушек и аналогичных сооружений см. Блок 4 группу 4 06 350, отходы при очистке сточных вод мойки автомобильного транспорта, не содержащих нефтепродукты, см. Блок 9 группу 9 21 750) ;

7 23 100 00 00 0 отходы при механической очистке нефтесодержащих сточных вод;

7 23 101 01 39 4 осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный;

7 23 102 01 39 3 осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более;

7 23 102 02 39 4 осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%;

7 23 111 11 20 4 мусор с защитных решеток при совместной механической очистке дождевых и нефтесодержащих сточных вод;

7 23 121 11 39 4 осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод;

7 23 200 00 00 0 отходы (осадки) при биологической очистке нефтесодержащих сточных вод;

7 23 200 01 39 4 ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод;

7 23 300 00 00 0 отходы при физико-химической очистке нефтесодержащих сточных вод;

7 23 301 01 39 3 осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более;

7 23 301 02 39 4 осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%;

7 23 301 12 39 4 отходы (пена) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащие нефтепродукты в количестве менее 15%;

7 23 311 11 31 3 водно-масляная эмульсия при очистке нефтесодержащих сточных вод ультрафильтрацией, содержащая нефтепродукты в количестве 15% и более;

7 23 900 00 00 0 прочие отходы при очистке нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях;

7 23 910 01 49 4 песок песковых площадок при очистке нефтесодержащих сточных вод промытый;

7 23 981 11 39 4 отходы зачистки сооружений для отвода сточных вод после их очистки от нефтепродуктов;

7 28 000 00 00 0 отходы при очистке вод и сооружений систем оборотного водоснабжения, не вошедшие в Блоки 2, 3 (отходы фильтров, фильтрующих материалов см. Блок 4) ;

- 8 42 100 00 00 0 отходы балласта при зачистке железнодорожных путей;
- 8 42 190 00 00 0 Балласт из прочих материалов загрязненный;
- 8 42 200 00 00 0 отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна;
- 8 42 201 01 49 3 отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, умеренно опасные;
- 8 42 201 02 49 4 отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные;
- 8 49 000 00 00 0 прочие отходы при демонтаже, ремонте железнодорожного путевого хозяйства;
- 8 49 211 12 20 5 отходы древесные от замены железнодорожных шпал;
- 9 10 000 00 00 0 отходы обслуживания и ремонта машин и оборудования;
- 9 11 000 00 00 0 отходы эксплуатации и обслуживания оборудования для транспортирования, хранения и обработки нефти и нефтепродуктов (отходы, содержащие нефтепродукты в количестве не менее 70%, см. Блок 4);
- 9 11 100 00 00 0 отходы эксплуатации машин для транспортирования нефти и нефтепродуктов, обслуживания оборудования и устройств морских и речных судов для предотвращения загрязнения нефтью;
- 9 11 100 01 31 3 воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более;
- 9 11 100 02 31 4 воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%;
- 9 11 200 00 00 0 отходы обслуживания оборудования для транспортирования, хранения и обработки нефти и нефтепродуктов;
- 9 11 200 01 39 3 шлам очистки танков нефтеналивных судов;
- 9 11 200 02 39 3 шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов;
- 9 11 200 03 39 4 отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки нефти и нефтепродуктов малоопасные;
- 9 11 200 11 39 3 отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси;
- 9 11 200 61 31 3 воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов 15% и более);
- 9 11 200 62 31 4 воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- 9 11 201 12 30 3 подтоварная вода резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более;

- 9 11 205 11 39 3 шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, извлеченный из открытого хранилища;
- 9 11 210 01 31 3 смесь нефтепродуктов обводненная при зачистке маслосборника системы распределения масла;
- 9 11 272 11 39 4 отходы зачистки и промывки газоперекачивающих агрегатов;
- 9 19 201 01 39 3 песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- 9 19 201 02 39 4 песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- 9 19 205 00 00 0 отходы опилок и стружки древесных, загрязненных нефтью или нефтепродуктами;
- 9 19 205 01 39 3 опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- 9 19 205 02 39 4 опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- 9 19 205 04 39 4 опилки и стружка древесные, загрязненные негалогенированными ароматическими углеводородами (содержание негалогенированных ароматических углеводородов менее 5%);
- 9 19 206 11 43 4 опилки древесные, загрязненные связующими смолами;
- 9 31 000 00 00 0 отходы при ликвидации загрязнений нефтью и нефтепродуктами;
- 9 31 100 01 39 3 грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- 9 31 100 03 39 4 грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- 9 31 215 12 29 3 сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более);
- 9 31 216 11 29 3 сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более);
- 9 31 216 13 30 4 сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- 9 42 500 00 00 0 отходы технических испытаний нефти и нефтепродуктов;
- 9 42 501 01 31 3 отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях.
- В принимаемых на утилизацию нефтесодержащих отходах не допускается наличие засора в виде металла и других посторонних предметов. Запрещается принимать к утилизации на установках УПНШ



галогенсодержащие отходы, а также другие отходы, при утилизации которых образуются высокотоксичные вещества.

Входной контроль сырья и материалов, который должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 24297. Все принимаемые виды исходного сырья и материалов подлежат обязательному входному радиационному контролю в соответствии с «Временными критериями по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ 05.06.1992 г. № 01-19/5-11. Контроль проводится силами и средствами эксплуатанта установки, результаты документируются в журнале входного контроля. Критерием допуска к использованию в технологическом процессе по настоящему ТР является мощность экспозиционной дозы не более 30 мкР/ч.

Подготовку сырья. Принятые нефтесодержащие отходы выгружаются в металлический контейнер вместимостью 10 м<sup>3</sup>. При поступлении сырья в количестве более 10 м<sup>3</sup> сырье выгружается для временного хранения в плотно укрывающиеся резервные металлические контейнеры вместимостью 10 м<sup>3</sup>. Для приготовления сырьевой смеси нефтесодержащие отходы из резервных контейнеров перегружаются в контейнер для сырья при помощи экскаватора. Загружаемые в установку нефтесодержащие отходы должны соответствовать следующим требованиям: влажность не более 20%, содержание нефтепродуктов не более 20%. В зависимости от содержания нефтепродуктов исходное сырье может смешиваться с инертными добавками (песком, наработанным минеральным остатком). В начальный период работ, на участке подготовки сырья необходимо предусмотреть наличие песка в количестве не менее 15 м<sup>3</sup>.

Загрузка сырьевой смеси в установку. Полученную сырьевую смесь из металлического контейнера экскаватором перегружают в бункер загрузочный Установки вместимостью 1,5-3,5 м<sup>3</sup>. Из бункера загрузочного сырьевая смесь ленточным транспортером подается в барабан термической обработки. Бункер загрузочный выполнен с наклоном для разгрузки подаваемой смеси. Скорость подачи сырьевой смеси регулируется оператором Установки в зависимости от характеристик сырья и качества получаемого продукта (минерального остатка). Загрузка в бункер осуществляется периодически по мере выработки нефтесодержащих отходов. Загрузка в барабан блока термообработки производится непрерывно.

Термическая утилизация. Подача сырьевой смеси в барабан термической обработки начинается только после выхода установки в режим рабочих температур 900-1000 С. Во вращающемся барабане под воздействием факела горелки в присутствии кислорода атмосферного воздуха, нагнетаемого

вентилятором горелки, при температуре 900-1000 °С, происходит окисление углеводородов, содержащихся в сырье. При окислении углеводородов выделяется дополнительная тепловая энергия, которая используется для поддержания дальнейшего процесса утилизации. Производительность термической утилизации может регулироваться скоростью вращения барабана и углом наклона опорной станции.

Очистка отходящих дымовых газов. Образующиеся в процессе термической утилизации газообразные продукты сгорания, проходят несколько стадий очистки. Установки УПНШ оснащены циклоном типа СЦН-40 или аналогичным со степенью очистки не менее 95%, улавливающим взвешенные частицы, дополнительной горелкой, расположенной на входном патрубке циклона и предназначенной для дожига продуктов неполного сгорания в отходящих дымовых газах. В установках кроме дожига отходящих газов производится также их очистка на ударноинерционном скруббере, представляющем собой камеру с водой, разделенную на два отсека лабиринтным каплеуловителем. В первом отсеке установлен вращающийся лопастной смеситель, частично погруженный в воду. Дымовые газы входят в первый отсек через патрубок, приводя во вращение лопастной смеситель и вызывая интенсивное брызгообразование. Благодаря этому запыленный поток интенсивно контактирует со струями, каплями и водяными пленками. Во второй отсек дымовые газы проникают через лабиринтный каплеуловитель и выходят через второй патрубок. Подпитка воды осуществляется из резервуара объемом 1 м<sup>3</sup> с расходом воды на подпитку не более 0,05 м<sup>3</sup>/час. Выгрузка шлама производится через люк, расположенный в нижней части скруббера. Газоочистное оборудование соединено системой газопроводов, выброс дымовых газов в атмосферу производится через дымовую трубу, оснащенную эжектором. Разряжение в установке создается дымососом непрямого действия, который создает поток воздуха, эжектирующий дымовые газы. Очищенные дымовые газы выбрасываются в атмосферу через дымовую трубу высотой 10 м.

Выгрузка и анализ полученного минерального остатка. Выгрузка происходит с помощью закрытого наклонного ковшового транспортера. Выгрузка может осуществляться непосредственно в грузовое транспортное средство или ковш погрузчика, либо в стальной приемный лоток объемом 1,6-3 м<sup>3</sup>, откуда извлекается погрузчиком для передачи потребителю.

Управление и контроль технологического процесса утилизации нефтесодержащих отходов осуществляется с выносного пульта управления.

*Экспертная комиссия отмечает, что документация соответствует требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды в части воздействия технических и технологических решений.*

### **Требования к площадке размещения объекта**

Производственная площадка должна быть обустроена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Установка может размещаться на открытой площадке с твердым покрытием или в производственном помещении. При размещении установки на открытой площадке, должен быть обеспечен сбор поверхностного стока с площадки с выводом в ливневую канализацию объекта размещения, которая должна быть оборудована очистными сооружениями, обеспечивающими очистку поверхностного стока до предельно-допустимых концентраций по взвешенным веществам и нефтепродуктам. Рабочая площадка должна иметь ограждения и предупредительные знаки.

Во избежание проникновения посторонних лиц на территорию площадки должна быть организована охрана, периметр площадки должен быть огорожен. Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны – 500 м. Принимаемые отходы выгружаются в металлические контейнеры вместимостью до 10 м<sup>3</sup>. Выбор площадки для размещения оборудования осуществляется в соответствии с действующими земельным, водным, лесным, градостроительным и др. законодательством.

Площадка не должна располагаться в местах залегания полезных ископаемых или в зоне обрушения выработок, на закарстованных или оползневых участках и участках, загрязненных радиоактивными отходами, а также в охранных зонах в соответствии с действующим законодательством. Не допускается размещать оборудование на рекреационных территориях, в зонах санитарной охраны источников водоснабжения, водоохраных и прибрежных зонах рек, морей, охранных зонах курортов, на территории жилой застройки.

Не допускается размещать оборудование на особо охраняемых природных территориях федерального, регионального и местного уровней и в их охранных зонах, а также в местообитаниях редких охраняемых объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу РФ и Красные книги субъектов РФ.

Площадка не должна быть подвержена затоплению паводковыми водами. Площадка должна иметь твердое водонепроницаемое покрытие (асфальт, бетон и т.д.). Территория площадки должна освещаться в ночное время. Во избежание проникновения посторонних лиц на территорию площадки должна быть организована охрана, периметр площадки должен быть огорожен.

### **Анализ альтернативных вариантов реализации проекта**

Для эффективного обезвреживания отходов необходимы технологии, наносящие минимальный экологический ущерб окружающей природной среде, имеющие низкие капитальные затраты и позволяющие получать

прибыль. Разнообразие отходов по химическому составу не позволяет создать универсальную технологию утилизации твердых и жидких отходов.

Выбор метода обезвреживания и утилизации нефтяных шламов, в основном, зависит от количества содержащихся в шламе нефтепродуктов. В качестве основных методов обезвреживания и утилизации нефтеотходов практически используются:

- термические методы обезвреживания;
- химические методы обезвреживания;
- методы биологической обезвреживания;
- механические методы обезвреживания;
- биохимические методы обезвреживания;
- физико-химические методы обезвреживания

В проектных материалах убедительно показаны преимущества термических методов утилизации нефтесодержащих отходов, в основе которых лежит термическая деструкция углеродсодержащих компонентов сырья – разложение органических веществ при высокой температуре, обуславливающей глубокую деструкцию и разрушение молекул органических веществ.

В последние годы наибольшее распространение получили следующие методы сжигания нефтешламов: во вращающихся барабанных печах, в печах с кипящим слоем теплоносителя, в объеме топки с использованием форсунок, в топках с барботажным слоем. Термический метод позволяет совместно с нефтешламами сжигать загрязненные фильтры, промасленную ветошь, твердые бытовые отходы.

Достаточно убедительно показано, что технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ соответствует, как отмечается в проектных материалах, наилучшим доступным технологиям п.п. 9, 12, 13 таблицы 1.2, и технологиям С2-4В, С5-1В, С6-1В С15-3В таблицы 5.5 «Информационно-технического справочника ИТС 9-2015 «Обезвреживание отходов термическим способом».

### **Оценка воздействия на окружающую среду**

#### **Оценка воздействия и охрана атмосферного воздуха**

*Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период проведения работ.*

В процессе проведения работ по утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ загрязняющие вещества в атмосферный воздух выбрасываются через 9 источников загрязнения атмосферы (ИЗА), из которых 1 – организованный и 8 – неорганизованные. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении работ являются:

- работа установок УПНШ по термической утилизации нефтесодержащих отходов (ИЗА 0001)
- склад хранения песка (ИЗА 6001)

- бункеры хранения исходного сырья (ИЗА 6002)
- бункер приготовления смеси (ИЗА 6003)
- загрузочный бункер (ИЗА 6004)
- транспортер (ИЗА 6005)
- выгрузка минерального остатка (ИЗА 6006)
- проезд и работа спецтехники (ИЗА 6007)
- внутренний проезд (ИЗА 6008).

ИЗА 0001 – дымовая труба установки УПНШ по термической утилизации нефтесодержащих отходов. В процессе сжигания жидкого/газообразного топлива в форсунках/горелках барабана термической обработки, а также при дожигании продуктов неполного сгорания углеводородов на выходе из печи в атмосферный воздух планируется выбрасывать: оксид кадмия, марганец и его соединения, оксид меди, оксид никеля, свинец и его соединения, соединения ртути, хром, оксид цинка, оксид кобальта, азота диоксид, азота оксид, сажа, диоксид серы, углерода оксид, бенз/а/пирен, пыль неорганическая:  $\text{SiO}_2$  20-70%.

ИЗА 6001 - склад хранения песка. Источником выделения является склад песка, который на начальном этапе работ может использоваться в качестве инертной добавки. Выбрасываемые вещества: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

ИЗА 6002 – бункеры хранения исходного сырья. Источником выделения являются бункеры с нефтесодержащими отходами. Выбрасываемые вещества: сероводород, смесь предельных углеводородов  $\text{C}_1\text{H}_4\text{-C}_5\text{H}_{12}$ , смесь предельных углеводородов  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{-C}_{10}\text{H}_{22}$ , бензол, диметилбензол, метилбензол, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

ИЗА 6003 – бункер приготовления смеси. Источником выделения загрязняющих веществ является экскаватор (погрузчик), осуществляющий перемешивание сырья с инертной добавкой. Выбрасываемые вещества: сероводород, смесь предельных углеводородов  $\text{C}_1\text{H}_4\text{-C}_5\text{H}_{12}$ , смесь предельных углеводородов  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{-C}_{10}\text{H}_{22}$ , бензол, диметилбензол, метилбензол, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

ИЗА 6004 – загрузочный бункер. Источником выделения загрязняющих веществ является экскаватор (погрузчик), осуществляющий пересыпку сырья в загрузочный бункер установки. Выбрасываемые вещества: сероводород, смесь предельных углеводородов  $\text{C}_1\text{H}_4\text{-C}_5\text{H}_{12}$ , смесь предельных углеводородов  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{-C}_{10}\text{H}_{22}$ , бензол, диметилбензол, метилбензол, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

ИЗА 6005 – Транспортер, осуществляющий загрузку сырья в установку УПНШ. Выбрасываемые вещества: сероводород, смесь предельных углеводородов  $\text{C}_1\text{H}_4\text{-C}_5\text{H}_{12}$ , смесь предельных углеводородов  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{-C}_{10}\text{H}_{22}$ , бензол, диметилбензол, метилбензол, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%

ИЗА 6006 – Выгрузка минерального остатка происходит с помощью закрытого наклонного ковшового транспортера. Выгрузка может

осуществляться непосредственно в грузовое транспортное средство или ковш погрузчика, либо в стальной приемный лоток, откуда извлекается погрузчиком для передачи потребителю. Выбрасываемые вещества: сероводород, смесь предельных углеводородов  $C_1H_4-C_5H_{12}$ , смесь предельных углеводородов  $C_6H_{14}-C_{10}H_{22}$ , бензол, диметилбензол, метилбензол, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

ИЗА 6007 – Проезд и работа спецтехники. Выбрасываемые вещества: азота диоксид (Азот (IV) оксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (Сажа), сера диоксид-Ангидрид сернистый, углерод оксид, керосин.

ИЗА 6008 – внутренний проезд автотранспорта. Источником выделения являются ДВС автотранспорта, осуществляющего доставку отходов на утилизацию, а также вывоз минерального остатка и др. Выбрасываемые вещества: азота диоксид (Азот (IV) оксид), азота (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), серы диоксид - ангидрид сернистый, углерода оксид, керосин.

Заправку спецтехники планируется производить за пределами рабочей площадки на специально предназначенных для этого пунктах.

Оценка количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ по источникам проектируемого объекта на период проведения работ выполнены расчетными методами с использованием согласованных к применению расчетных методик и применяемых в отрасли удельных показателей для аналогичного оборудования. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год принята по сумме выбросов всех источников по годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т.д.

Согласно проведенным расчетам в атмосферу при проведении работ на территории проектируемого объекта планируется выбрасывать загрязняющие вещества 24 наименований в количестве 9,408017 т/год (мощность выброса - 0,4686595 г/с), в том числе твердых (13 наименований) - 1,091610 т/год (0,1827033 г/с), жидких/газообразных (11 наименований) - 8,316407 т/год (0,2859562 г/с).

Для оценки воздействия на окружающую среду выбросов загрязняющих веществ были проведены расчеты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКО Центр» (модули ГИС «ЭКО центр»), версия 2.2.0.3 от 12.07.2018 г. Расчёт выполнен в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен по наибольшим значениям, полученным с учетом неодновременности и нестационарности во времени работы.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические особенности районов

возможного размещения установки «УПНШ», обеспечивающие наилучшие условия рассеивания.

По результатам расчета рассеивания от площадки в период проведения работ приземные концентрации в расчетных точках на границе СЗЗ для веществ (с учетом вклада фона) составляют: азота диоксид (азот (IV) оксид) - 0,65 ПДК, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% – 0,46 ПДК. Для остальных загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками проектируемого объекта, приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК, для них учет фонового загрязнения не требуется.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ показали, что приземные концентрации, формируемые выбросами промплощадки на границе санитарно-защитной зоны в период проведения работ, не превысят действующих нормативов качества атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам и группам суммации. Размер санитарно-защитной зоны является достаточным для рассеивания загрязняющих веществ до уровня допустимых концентраций в атмосферном воздухе.

Выбросы проектируемого объекта в период проведения работ не приведут к нарушению экологического законодательства в части защиты атмосферного воздуха.

*Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух при проведении монтажных работ.*

В процессе проведения монтажных работ загрязняющие вещества в атмосферный воздух выбрасываются через 3 источника загрязнения атмосферы (ИЗА), из которых 1 – организованный и 2 – неорганизованные. При проведении монтажных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- Дизельгенераторные установки (ИЗА 0001),
- Сварочный аппарат (ИЗА 6001),
- ДВС автотранспорта (ИЗА 6002).

ИЗА 0001 – в процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества: азота диоксид (Азот (IV) оксид), азота (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), серы диоксид-ангидрид сернистый, углерода оксид, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, керосин.

ИЗА 6001 – при выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения: азота диоксид (азота (IV) оксид), азота (II) оксид (азота оксид), углерод (Сажа), серы диоксид-Ангидрид сернистый, углерода оксид, керосин.

ИЗА 6002 – внутренний проезд автотранспорта. Источником выделения являются ДВС автотранспорта, осуществляющего доставку оборудования. Выбрасываемые вещества: диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, азота диоксид (азот (IV) оксид), азота (II) оксид (азота оксид),

углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO<sub>2</sub>.

Заправку спецтехники планируется производить за пределами рабочей площадки на специально предназначенных для этого пунктах.

Оценка количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ по источникам проектируемого объекта на период проведения монтажных работ выполнены расчетными методами с использованием согласованных к применению расчетных методик и применяемых в отрасли удельных показателей для аналогичного оборудования. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год принята по сумме выбросов всех источников по годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т.д.

Согласно проведенным расчетам в атмосферу при проведении монтажных работ на территории проектируемого объекта планируется выбрасывать загрязняющие вещества 13 наименований, в количестве 0,457429 т/год (мощность выброса - 0,9436742 г/с), в том числе твердых (6 наименований) - 0,013505 т/год (0,2390189 г/с), жидких/газообразных (7 наименований) - 0,443924 т/год (0,7046553 г/с).

Для оценки воздействия на окружающую среду выбросов загрязняющих веществ были проведены расчеты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКО Центр» (модули ГИС «ЭКО центр»), версия 2.2.0.3 от 12.07.2018 г. Расчёт выполнен в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен по наибольшим значениям, полученным с учетом неодновременности и нестационарности во времени работы.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические особенности районов возможного размещения установки «УПНШ», обеспечивающие наихудшие условия рассеивания.

По результатам расчета рассеивания от площадки при проведении монтажных работ приземные концентрации в расчетных точках на границе СЗЗ для веществ (с учетом вклада фона) составляют: азота диоксид (азот (IV) оксид) - 0,65 ПДК, углерода оксид - 0,61 ПДК. Для остальных загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками проектируемого объекта, приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК, для них учет фонового загрязнения не требуется.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ показали, что приземные концентрации, формируемые выбросами промплощадки на



границе санитарно-защитной зоны при проведении монтажных работ, не превысят действующих нормативов качества атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам и группам суммации. Размер санитарно-защитной зоны является достаточным для рассеивания загрязняющих веществ до уровня допустимых концентраций в атмосферном воздухе.

Выбросы проектируемого объекта в период при проведении монтажных работ не приведут к нарушению экологического законодательства в части защиты атмосферного воздуха.

*Мероприятия по охране атмосферного воздуха.*

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в процессе проведения работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

осуществление мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- осуществление учета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и их источников, проведение производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- обеспечение соблюдения режима санитарно-защитной зоны предприятия,
- для сокращения неорганизованных выбросов через неплотности в соединениях монтаж технологического оборудования и трубопроводов предусматривает максимум сварных соединений вместо фланцевых;
- во избежание коррозионных разрушений и массового поступления загрязняющих веществ в атмосферу проектом предусмотрено покрытие антикоррозионной изоляцией подземных трубопроводов;
- герметизация всех трубопроводов и оборудования технологического процесса транспортировки газа;
- использование двигателей с уменьшенными значениями удельных выбросов вредных веществ в атмосферу;
- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем;
- поддержание исправного технического состояния двигателей.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 (п 4.4) «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасного для здоровья населения, предприятия должны обеспечить снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

Для проектируемого объекта разработан план мероприятий на период НМУ согласно которому:

- При наступлении НМУ по первому режиму на предприятии необходимо провести организационно-технические мероприятия.

- Второй режим включает в себя организационно-технические мероприятия, разработанные для первого режима, мероприятия, разработанные для проводимых технологических процессов с незначительным снижением производительности предприятия.

- Третий режим включает в себя мероприятия первого и второго режимов НМУ и мероприятия, разработанные для проводимых технологических процессов с незначительным снижением производительности предприятия.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу согласно РД-52.04.52-85 понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ с целью предотвращения роста концентраций примесей в воздухе.

Для рассматриваемого объекта в качестве организационно-технических мероприятий, разработанных для первого режима НМУ, предлагается: усилить контроль за техническим состоянием оборудования; строго соблюдать технологический регламент процесса эксплуатации оборудования.

*Представленная на государственную экологическую экспертизу документация в части охраны атмосферного воздуха соответствует экологическим требованиям и положениям в области охраны окружающей среды, атмосферного воздуха и технических регламентов, в том числе требованиям Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.*

### **Оценка факторов физического воздействия и мероприятия по защите от них**

В период эксплуатации установок УПНШ шумовое воздействие на прилегающую территорию обусловлено работой технологического оборудования. По характеру спектра создаваемый шум – широкополосный с непрерывным спектром шириной более одной октавы, по временным характеристикам – постоянный для стационарных источников и непостоянный при движении транспорта по территории.

Источниками постоянного шума являются:

электропривод ленточного транспортера характеризуется эквивалентным уровнем шума 83 дБА;

электропривод вращения барабана термической обработки характеризуется эквивалентным уровнем шума 83 дБА;

электропривод дымососа с уровнем шума 85 дБА;

электропривод наклонного ковшового транспортера с уровнем шума 85 дБа.

Характеристики эквивалентного шума этих источников приняты в соответствии ГОСТ 16372-93 Машины электрические вращающиеся. Допустимые уровни шума.

- жидкотопливная/газовая горелка с уровнем эквивалентного шума 85 дБА, принятом в соответствии с ГОСТ 27824-2000 Горелки промышленные на жидком топливе.

- погрузо-разгрузочные работы, характеризующиеся уровнем эквивалентного шума 70 дБа;

Источник непостоянного шума – движение транспорта по территории. Эквивалентный уровень шума 49,1 дБА и максимальный 56,08 дБА рассчитан программным комплексом Расчет шума от транспортных потоков версия 1.5.0.62 (от 17.06.2011) ФИРМА «ИНТЕГРАЛ».

Расчет уровня шума производился в 4 расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ориентировочная санитарно-защитная зона для мусоросжигательных и мусороперерабатывающих объектов мощностью до 40 тыс. т/год оставляет 500 м.

Для источников, находящихся на открытых площадках, рассчитывается направление распространения шума по сторонам света.

Нормирование производилось в соответствии с допустимыми уровнями звукового давления, эквивалентными и максимальными уровнями звука проникающего шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и МУК 4.3.2194-07.

Оценка шумового воздействия в данном проекте проведена относительно допустимых санитарных норм по шуму в ночное время суток с 23-7 часов.

В результате расчета определено, что на границе СЗЗ (500м) эквивалентный уровень шума может достигать 28,2 дБА на этапе монтажных работ и 38 дБА на этапе эксплуатации установок УПНШ, а максимальный 28,4 дБА и 56,1 дБА соответственно, что меньше нормативных значений эквивалентными и максимальными уровнями звука проникающего шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам 45дБА и 60 дБА.

В проекте представлены мероприятия по уменьшению уровня шума в процессе эксплуатации установки:

- временное выключение неиспользуемой техники;
- выполнение наиболее шумных работ в дневное время;
- эксплуатация техники с закрытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией;
- соблюдение технологического режима работы объекта;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по характеристикам шума соответствуют установленным стандартам и

техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

- поддержание механизмов и оборудования в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техобслуживания и планово-предупредительного ремонта.

#### *Вибрационное воздействие*

Источниками вибраций на предприятиях являются технологическое оборудование, машины, средства транспорта и другое оборудование. При эксплуатации технологии вибрационное воздействие на окружающую среду и обслуживающий персонал носит ничтожно малый характер.

#### *Электромагнитное и ионизирующее излучение*

При эксплуатации технологии электромагнитное и ионизирующее излучение на окружающую среду и обслуживающий персонал не оказывается.

#### *Мероприятия по защите от шума:*

временное выключение неиспользуемой техники;  
выполнение наиболее шумных работ в дневное время;  
эксплуатация техники с закрытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией;

соблюдение технологического режима работы объекта;

поддержание механизмов и оборудования в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техобслуживания и планово-предупредительного ремонта.

*Представленная на государственную экологическую экспертизу документация соответствует экологическим требованиям, установленным области защиты от факторов негативного физического воздействия, а также требованиям Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.*

### **Воздействие объекта на почвенный покров и земельные ресурсы, геологическую среду**

*Воздействие на почвы и земельные ресурсы рассматриваемого объекта обусловлено:*

- изыманием новых земельных участков во временное пользование;
- вследствие механического воздействия под влиянием передвижных транспортных средств, доставляющих материалы к площадке, при этом происходит ухудшение физико-механических, агрохимических и биологических свойств почв;
- нарушением естественного сложения почв при запечатывании почв под установкой, вследствие чего выводятся почвы из биологического круговорота, при этом почвы уплотняются, изменяется их водный режим, ухудшаются тепловой, газовый и биологический режимы (уменьшаются

градиенты температур, микро биота функционирует по анаэробному типу, не поступают вещества извне);

- химическим загрязнением вследствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и последующим их оседанием на поверхность почвы в зоне воздействия объекта;
- захлаплением почвенного покрова мусором, что приводит к физическому отчуждению площади почвы из биологического круговорота, сокращению ее полезной площади, снижению биопродуктивности и плодородия почв.

*Мероприятия по снижению воздействия на почвы и земельные ресурсы, геологическую среду:*

- Отвод земельных участков планируется производить с учетом рационального размещения зданий и сооружений и минимального отчуждения земельных участков; предпочтительнее использование под объекты уже нарушенных или наименее ценных земель; специальной подготовки земельного участка (очистка от древесно-кустарниковой растительности) под размещение применяемого в рамках технологии оборудования не требуется.
- Недопущение нарушений почвенного покрова за пределами границ отвода земли для реализации технологии.
- Перемещение транспорта строго в пределах специально обустроенных автомобильных проездов; обеспечение постоянного контроля технического состояния автотранспорта с целью исключения загрязнения земель ГСМ и выбросами от двигателей; заправка автотранспорта с помощью автозаправщиков, их обслуживание на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и емкостями для отработанных масел и контейнерами для мусора и ветоши; установка специальных поддонов и других сборных устройств в местах возможных утечек и проливов ГСМ и других жидкостей.
- Места временного накопления отходов, поступающих на утилизацию, оборудованы навесом или же поступающие отходы накапливаются в контейнерах с крышкой; вывоз отходов производства и потребления осуществляется согласно действующим нормативным документам; образующийся в зимний период снег должен быть вывезен на специализированные сооружения (снеготаялки).
- Защита территории от пожаров;
- Соблюдение основных норм и правил по обращению с образующимися и поступающими на переработку отходами;
- Исключение сброса на рельеф отработанных хозяйственно-бытовых и других стоков;
- ремонт и технический осмотр технологического оборудования очистных сооружений;
- Контроль работы пылегазоочистного оборудования.

После окончания эксплуатации установки предусматриваются мероприятия по рекультивации земель, нарушенных до начала эксплуатации в

результате проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации установки (рекультивация после демонтажа) и сопутствующей инфраструктуры. В каждом конкретном случае при размещении установки предусматривается разработка проекта рекультивации нарушенных земель. Условия приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для последующего использования, а также порядок снятия, хранения и дальнейшего применения плодородного слоя почвы, устанавливаются органами, предоставляющими земельные участки в пользование и дающими разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова, на основе проектов рекультивации, имеющих требуемые согласования и прошедших экспертизу в установленном законом порядке.

*Представленная документация в части оценки воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы, геологическую среду соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в том числе требованиям Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2495-1 «О недрах», Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.*

### **Оценка воздействия и охрана растительности и животного мира**

Установки будут размещаться на антропогенно преобразованных территориях производственных предприятий, имеющих в своем составе очистные сооружения сточных вод, в пределах специально оборудованных площадок, на которых естественная растительность и местообитания наземных позвоночных животных полностью отсутствуют. На территории промплощадки могут встречаться преимущественно синантропные виды растений и животных. Охраняемые объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и в региональные красные книги, на участках реализации предложенной технологии отсутствуют.

Негативное техногенное влияние непосредственно от размещения и эксплуатации установок на растительный и животный мир ожидается минимальным в связи с тем, что их размещение проводится на специально оборудованных площадках, свободных от древесно-кустарниковой растительности и являющихся составной частью производственных предприятий. Отчуждение новых территорий, занятых природными экосистемами, не планируется; вырубка леса и изменение характера землепользования на участках размещения установок и на прилегающих землях не предполагается. Воздействие газообразных выбросов на биоту можно охарактеризовать как незначительное и допустимое. Прямого воздействия на животный мир также не ожидается, поскольку площадки размещения установок размещаются на огороженных территориях, на которых отсутствуют места обитания наземных позвоночных животных.

В соответствии с установленными природоохранными ограничениями, размещение установок не допускается в местах обитания редких и охраняемых объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу РФ и в красные книги субъектов РФ.

В целом предполагаемое воздействие в процессе монтажа и эксплуатации оборудования на растительный и животный мир можно охарактеризовать как незначительное.

Проектом технической документации предусмотрены следующие мероприятия: размещение УПНШ на минимально необходимых площадях в пределах земельных отводов с соблюдением нормативов плотности застройки; движение транспорта только по отводимым дорогам; размещение технологических сооружений на площадках с твердым покрытием, с обваловкой по периметру площадки и с дренажем, который должен обеспечить сбор поверхностного стока с площадки с выводом в ливневую канализацию объекта размещения; запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для живых организмов веществ; исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами; в случае повреждения на территории площадки зеленых насаждений обеспечиваются компенсационные посадки.

Для предотвращения случайной гибели животных предусматривается недопущение открытого хранения отходов; ограждение промплощадки по периметру; запрещение беспривязного содержания собак; запрещение использования открытого огня в темное время суток; исключение случаев браконьерства; природоохранное просвещение персонала.

### **Воздействие на особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

Размещение установок запрещается на особо охраняемых природных территориях федерального, регионального и местного значения, а также в пределах охранных зон ООПТ. Негативного воздействия на охраняемые природные комплексы не ожидается в связи проведением работ за пределами ООПТ.

*Таким образом, воздействие на растительный и животный мир, ООПТ будет носить локальный характер, а внедрение рассматриваемой установки не противоречит действующему законодательству РФ в части охраны растительного и животного мира, в том числе требованиям Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.*

### **Оценка воздействия на поверхностные воды. Водопотребление, водоотведение**

Учитывая, что реализация технологии планируется на уже освоенных промышленных территориях без дополнительного изъятия земельных, водных, растительных и др. ресурсов, прямое воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

При работе установки УПНШ возможно косвенное воздействие на поверхностные и подземные воды:

- загрязнение водных объектов веществами, содержащимися в поверхностном стоке с площадки размещения установки;
- загрязнения осадками, выпадающими на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от выбросов при работе установки УПНШ.

В установках УПНШ кроме дожига отходящих газов производится также их очистка с помощью скруббера. Для очистки отходящих дымовых газов в скруббере используется техническая вода, соответствующая ГОСТ 23732-2011 «Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия». Расход воды на подпитку составляет не более 150 м<sup>3</sup>/год. Данный объем потребляемой воды является безвозвратным, так как полностью испаряется.

При использовании установки на площадке с централизованным водоснабжением, вода на хозяйственно-бытовые нужды берется из существующей сети водопровода. При отсутствии системы централизованного водоснабжения используется привозная вода.

Расчетная потребность предприятия по воде на хозяйственно-бытовые нужды составляет 0,55 м<sup>3</sup>/сут, или 0,20075 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Качество хозяйственно-питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для площадки с централизованной системой канализации хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в существующие сети канализации. При отсутствии централизованного отведения хозяйственно-бытовых сточных вод отводится в емкость-накопитель, расположенную на территории площадки, а затем вывозится на очистные сооружения.

При эксплуатации установки УПНШ не образуется производственных сточных вод.

Для обеспечения сбора поверхностных сточных вод площадки по периметру должны быть выполнены обваловка в виде насыпного вала, а также дренаж. Здание, строение, сооружение должно иметь водонепроницаемую кровлю, оборудованную водостоками с последующим направлением поверхностного стока в существующую или проектируемую сеть ливневой канализации, которая должна быть оборудована сертифицированными очистными сооружениями, обеспечивающих очистку поверхностного стока до ПДК<sub>рыб.-хоз.</sub>



При недостаточной мощности существующих очистных сооружений необходимо предусмотреть увеличение производительности локальных очистных сооружений (ЛОС).

Образующийся в зимний период снег должен быть вывезен на специализированные снегоплавильные пункты.

В материалах ОВОС представлен расчет среднегодового объема поверхностных сточных вод, выполненный в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2014 г.

При расчете количества поверхностного стока учитывался населенный пункт на территории Российской Федерации с наибольшим количеством выпадающих осадков. Расчет выполнен для Красной Поляны (Краснодарский край). Данные для расчета приняты в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*». Согласно выполненному расчету среднегодовой объем поверхностных сточных вод может составить 4935,84 м<sup>3</sup>/год.

Количества загрязняющих веществ в поверхностных (ливневых) сточных водах, согласно расчету, выполненному в соответствии с Приказом МПР России от 17.12.2007 г. № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей», составит:

| Вид сточных вод | Расход сточных вод, м <sup>3</sup> /год | Загрязняющие вещества | Концентрация загрязнений, мг/дм <sup>3</sup> | Количество загрязняющих веществ, т/год |
|-----------------|---|-----------------------|--|--|
| Ливневые воды   | 4935,84                                 | Взвешенные вещества   | 2000   | 9,87168                                |
|                 |   | Нефтепродукты         | 60   | 0,29615                                |
|                 |   | БПК полн.             | 210  | 1,03653                                |
|                 |   | ХПК                   | 500  | 2,46792                                |

Мероприятия по минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные воды

В целях сокращения загрязнения поверхностных сточных вод и предотвращения попадания загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды, на территории предприятия предусматривается выполнение следующие мероприятий:

- организация регулярной уборки территорий;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий и покрытия площадки размещения объекта;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- организация уборки и утилизации снега с проездов, мест стоянок автомобильного транспорта;

- осуществление своевременный вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, а также соблюдать их условия сбора, хранения;
- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства, в том числе и отработанных нефтепродуктов;
- упорядочение складирования и транспортирования опасных отходов.
- соблюдение правил эксплуатации очистных сооружений;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на рельеф.
- обеспечение безаварийной работы всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;
- проведение регулярного контроля работы технологического оборудования.

*Представленная на рассмотрение документация в части оценки воздействия на поверхностные воды, в части водопотребления и водоотведения соответствует экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в том числе требованиям Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.*

### **Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления.**

В процессе реализации технологического процесса образуются: отходы I-V класса опасности 25 наименований, в количестве 137,90065 т/год, в том числе:

- 1 класса (лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1) в количестве 0,004т/год;
- 2 класса (аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (9 20 110 01 53 2) в количестве 0,034т/год;
- 3 класса (отходы минеральных масел трансмиссионных (4 06 150 01 31 3) отходы минеральных масел моторных (4 06 110 01 31 3); отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены (4 06 120 01 31 3); фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (9 21 302 01 52 3); фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (9 21 303 01 52 3); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более (9 19 204 01 60 3); шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (9 11 200 02 39 3); всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (4 06 350 01 31 3); песок,

загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 19 201 01 39 3)) – 12,3073 т/год;

- 4 класса (отходы изделий из вулканизированной резины, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 33 202 01 52 4); покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные (9 21 130 02 50 4); фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (9 21 301 01 52 4); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4); спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 02 312 01 62 4); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4); отходы (осадки) из выгребных ям (7 32 100 01 30 4); смет с территории предприятия малоопасный (7 33 390 01 71 4); отходы при термическом обезвреживании нефтесодержащих отходов (пыль из циклона) (7 47 000 00 00 0); шлам из скруббера (7 47 000 00 00 0); осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (7 21 100 01 39 4) – 125,13295 т/год;

- 5 класса (лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5); каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5); тормозные колодки, отработанные без накладок асбестовых (9 20 310 01 52 5)) – 0,4224 т/год.

Наибольшее количество образующихся отходов составляют отходы 4-го класса опасности для ОС - 125,13295 тонн в год.

*Мероприятия по безопасному обращению с отходами производства и потребления*

В проектных материалах в соответствии с действующими санитарными правилами (СанПиН 2.1.7.1322-03) и правилами пожарной безопасности в РФ ППБ 01-03, предусмотрено отдельное складирование отходов и освещены вопросы оборудованности площадок временного хранения отходов.

При обращении с отходами при эксплуатации объекта выполняются следующие организационные мероприятия:

- сбор и накопление образующихся отходов осуществляются отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности;

- все образующиеся отходы подлежат сбору, накоплению и вывозу для передачи специализированным организациям, обладающим соответствующими лицензиями и мощностями по обезвреживанию и размещению отходов;

- организация площадок накопления отходов, имеющих соответствующее обустройство и отвечающих требованиям экологической безопасности;

- оснащение площадок контейнерами, размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-

эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза;

- защита хозяйственно-бытового мусора от доступа животных и птиц, что достигается: ограничением доступа наземных животных на территорию подстанции путем: наружного ограждения; устройством охранной сигнализации и освещения периметра, имеющего отпугивающее действие на животных; использованием контейнеров, оснащенных крышками.

- ограничение доступности персонала к отходам высоких классов опасности, что достигается: ограничением физического доступа к местам накопления опасных отходов; использованием накопителей, оснащенных крышками/пробками;

- информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается: обучением обращению с опасными отходами; соответствующей маркировкой тары; наличием предупреждающих надписей;

- предотвращение потерь отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, что достигается: введением системы раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР; • использованием маркированных накопителей, оснащенных крышками;

- сведение к минимуму риска возгорания отходов, что достигается: соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов; использованием накопителей, оснащенных крышками;

- недопущение замусоривания территории, что достигается: соблюдением правил сбора и накопления отходов; обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими разнесение отходов по территории;

- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается: раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения; пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов; использованием накопителей, имеющих маркировку;

- удобство вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории объекта в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объекте и образовании новых видов или разновидностей отходов, проектом предусматривается: определение состава и класса опасности образующихся отходов, их регистрация в федеральном каталоге; выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду; контроль за соблюдением нормативов воздействия на окружающую среду в области обращения с отходами, и выполнением условий Разрешения на размещение отходов и прилагаемой к нему документации; обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов образования и размещения отходов;

аналитический контроль за качественными характеристиками образующихся отходов и другими показателями воздействия отходов на окружающую среду (при необходимости).

*Таким образом, представленный проект в части воздействия на окружающую среду при обращении с отходами соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в том числе требованиям, установленным Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденным приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.*

#### **Анализ возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийной ситуации**

В ходе работы установки могут возникнуть следующие аварийные ситуации: выход из строя вытяжной системы; нарушение режима работы узла загрузки сырья; нарушение режима горения в барабане термической обработки; нарушение герметичности оборудования, повлекшее выход газов.

Установка УПНШ относится к категории пожароопасных объектов, ввиду наличия в технологическом процессе пожароопасных веществ: природного газа; жидкого топлива; нефтесодержащих опасных отходов.

Возможными источниками возникновения аварий при реализации технологии могут быть технологические блоки: контейнер для отходов; камера сжигания; циклон; дожиг; скруббер; топливная система.

Основными возможными аварийными ситуациями, связанными с загрязнением окружающей среды, которые могут возникнуть при эксплуатации будут:

- разгерметизация трубопроводов топливной системы (трубопроводы подачи газа);
- разгерметизация емкости хранения жидкого топлива;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика.

При разгерметизации трубопроводов в окружающую среду будут поступать загрязняющие вещества (природный газ – при разгерметизации без горения; продукты сгорания – при разгерметизации с горением).

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках», 1998 г. (объемный расход газа 5 м<sup>3</sup>/с, газ будет поступать в атмосферу не более 1,5 часов до устранения аварии, общий объем газа, поступивший в атмосферу, составит 23,301 т).

При разрыве трубопровода без возгорания 1 ПДК по метану достигается на расстоянии 3,8 км. При возгорании 1 ПДК достигается: для Азота диоксид на расстоянии 5,16 км, Азота оксид – 921 м, Углерода оксид - 2,46 км.

Время воздействия будет кратковременным и не окажет значительного воздействия на атмосферный воздух, как при благоприятных, так и при неблагоприятных условиях рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В результате аварии топливозаправщика с разгерметизацией его емкости, объем которой 5 м<sup>3</sup>, площадь разлива на ровной твердой (асфальт, бетон) поверхности составит порядка 78 м<sup>2</sup>. Загрязнение возможно локализовать в пределах промплощадки. Расчет рассеивания показал, что при разгерметизации цистерны топливозаправщика без возгорания, расчетные концентрации загрязняющих веществ не превысят ПДК на границе СЗЗ. ПДК по Сероводороду достигается на расстоянии 332 м, а по Углеводородам предельным С<sub>12</sub>-С<sub>19</sub> на расстоянии 622 м от границы промплощадки. При возгорании наибольшее расстояние достижения 1 ПДК наблюдается по веществу Сероводород – 3,36 км.

Таким образом, анализируя рассеивания по всем видам аварий, наибольшая зона рассеивания (по достижению 1 ПДК) наблюдается по диоксиду азота при выбросе газа с возгоранием – 5,16 км. С учетом кратковременности выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях негативное воздействие на атмосферный воздух будет минимальным.

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую геологическую среду. Проникновение загрязняющих веществ в почвенный покров, нижние горизонты геологической среды и далее в подземные воды исключено ввиду нахождения объекта на твердом влагонепроницаемом покрытии, обеспечивающем надежную защиту от проливов загрязняющих веществ и их инфильтрацию вглубь почвы.

Ввиду наличия на площадке твердого покрытия, исключается термическое воздействие на геологическую среду в результате аварийных ситуаций, связанных с возгоранием.

Однако имеется косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий (испарение нефтепродуктов, открытое горение) и дальнейшее их проникновение в геологическую среду, в т.ч. подземные воды.

Для обеспечения безопасных условий труда обслуживающего персонала при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования предлагается осуществление ряда мер, направленных на снижение риска возникновения аварий:

поддержание технологического режима работы в пределах установленных инструкциями параметров;

осуществление регулярного контроля герметичности технологического оборудования, трубопроводов, арматуры;

регулярное обучение, тестирование и тренировки персонала всех служб по специальной программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях;

проверка наличия и строгого соблюдения производственных инструкций на рабочих местах;

обеспечение защитными ограждениями всех движущихся частей оборудования;

соблюдение норм и сроков проведения планово-предупредительного ремонта оборудования и проверки исправности электропроводки и заземления;

поддержание в готовности и исправности средства пожаротушения.

Возможные аварии на УПНШ носят локальный характер. Техническим регламентом УПНШ предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий по минимизации возникновения аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона, включающий в себя мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению технически исправного состояния УПНШ, мероприятия по пожарной безопасности и специальные технические решения для предотвращения аварийных ситуаций, снижения их тяжести и последствий, обеспечения безопасного ведения процесса, контроль за соблюдением мер промышленной безопасности и охраны труда на объекте.

Соблюдение технологического регламента УПНШ и предусмотренных мероприятий позволит свести к минимуму риск возникновения аварийной ситуации на УПНШ.

Анализ возможных аварийных ситуаций при эксплуатации объектов показал их малую вероятность с точки зрения предполагаемых экологических и связанных с ними последствий. Разрабатываемые мероприятия исключают возможность поступления вредных веществ в окружающую среду в объемах, превышающих нормативные, и способные нарушить экологическую ситуацию района.

Все возможные аварии не выходят за пределы земельного отвода, имеют локальный характер, в связи с чем, потенциальная опасность для окружающей природной среды будет минимальная. Масштабы возможного загрязнения ограничатся территорией объекта.

*Рассмотренная документация содержит достаточную информацию о мероприятиях по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды, в том числе требованиям Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Инструкции по экологическому*

*обоснованию хозяйственной и иной деятельности, утвержденной приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539, Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.*

### **Предложения по программе экологического мониторинга и контроля**

Отбор проб и их анализ должны проводить только аттестованные лаборатории, имеющие необходимые области аккредитации.

#### **Период эксплуатации УНПШ**

*В рамках ПЭК периода эксплуатации планируется:*

*Контроль в области обращения с отходами производства и потребления - обязательное наличие документов (проекта ПНООЛР – 1 раз в 5 лет или ежегодная сдача отчетности малого и среднего бизнеса); представление отчетности в органы МПР, Росстат (подтверждение неизменности технического процесса – 1 раз в год; составление формы статистической отчетности 2-тп (отходы) – 1 раз в год; составление декларации о плате за негативное воздействие на ОС – 1 раз в год); организация первичного учета (ведение журнала учета движения отходов – постоянно; организация и контроль за своевременным раздельным сбором и вывозом отходов на утилизацию – 2 раза в год; организация и контроль за своевременным сбором и вывозом отходов, подлежащих захоронению на полигон - постоянно (по мере накопления, в соответствии с договорами и графиками вывоза, но не реже 2 раза в год); радиационный контроль поступающих отходов - каждая партия отходов); места накопления отходов (учет объемов накопления отходов в соответствии с их лимитом – постоянно); организация и контроль выполнения мероприятий по уборке территории – постоянно; организация и контроль выполнения мероприятий по ремонту (замене), покраске и маркировке емкостей для временного накопления отходов (контейнеров) – 1 раз в 2 года; отбор проб минерального остатка для биотестирования на гидробионтах - по мере накопления транспортной партии, но не реже 2 раз в год; контроль соблюдения графика передачи отходов сторонним специализированным организациям – постоянно; контроль раздельного сбора и хранения отходов – постоянно.*

*Контроль в области охраны атмосферного воздуха - обязательное наличие документов (проекта Предельно допустимых выбросов в атмосферный воздух ПДВ - 1 раз в 7 лет; получение Разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух – 1 раз в 7 лет); лабораторный контроль (измерения загрязняющих веществ на источниках - 1 раз в сутки/в месяц/в год; контроль эффективности ПГУ – 1 раз в год).*

*Контроль организации противоаварийных мероприятий в местах накопления отходов - возгорание площадок накопления отходов (оснастить места накопления огнетушителями ОХП-10 – постоянно); просыпка отходов,*



содержащих нефтепродукты (контроль за сбором нефтяных пятен – постоянно).

С целью предотвращения загрязнения ОС в результате инцидентов, связанных с неисправностью эксплуатируемого оборудования, проводится регулярное техническое обслуживание и ремонт агрегатов УПНШ. Проведенные работы фиксируются в журнале технического обслуживания и ремонта оборудования.

**Инструментальный контроль** в период эксплуатации:

**Контроль состояния атмосферного воздуха.** Точки контроля планируется организовать следующим образом: 4 контрольных точки на границе СЗЗ, 1 контрольная точка - на производственной площадке и 1 контрольная точка на границе жилой зоны (при наличии).

Перечень контролируемых загрязняющих веществ, планируемых определять на границе санитарно-защитной зоны: азота диоксид, азота оксид, сероводород, серы диоксид, бенз(а)пирен, пыль неорганическая (с содержанием кремния менее 20%, 20-70%, более 70%), Смесь предельных углеводородов  $C_1H_4-C_5H_{12}$ , Смесь предельных углеводородов  $C_6H_{14}-C_{10}H_{22}$ , углерода оксид. Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Перечень и периодичность контроля маркерных загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух для дымовой трубы установки «УПНШ»: ежесуточно определяются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, алканы (углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$ ), углерод (сажа), взвешенные вещества, сумма тяжелых металлов (кроме ртути, кадмия и таллия); ежемесячно: углерода оксид, бенз(а)пирен, углерод (сажа), взвешенные вещества; ежегодно: ртуть и ее соединения, кадмий+таллий.

Воздух рабочей зоны планируется контролировать 2 раза в год в контрольных точках на рабочих местах по показателям: кадмий оксид, марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, свинец и его соединения, соединения ртути, хром, цинка оксид, кобальт оксид, азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, пыль неорганическая:  $SiO_2$  20-70%.

Установка УПНШ относится к I категории по негативному воздействию на окружающую среду. В соответствии с п.9 Ст.67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ предлагается оснастить источник ИЗА 0001 автоматическими средствами измерения и учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Предложения по автоматическим средствам измерения и учета объема/массы выбросов загрязняющих веществ приведены в материалах документации.

**Мониторинг загрязнения снежного покрова** будет проводиться 1 раз в год в период максимальных запасов влаги (февраль-март) в контрольных точках на границе промплощадки (в т.ч. вблизи проезжих частей), в контрольных точках на границе СЗЗ и контрольных точках жилой зоны (при наличии) по показателям: рН; взвешенные вещества; нитраты; сульфаты

**Контроль состояния поверхностных вод.** Периодичность контроля состояния поверхностных вод для установки УПНШ устанавливается с учетом климатической зоны места размещения, должна составлять не реже 1 раза в квартал (рекомендуется - 1 раз в месяц в летний период, 1 раз в три месяца в зимний период). При установлении периодичности наблюдения за установкой УПНШ должны быть учтены наименее благоприятные периоды (межень, паводки, максимальные попуски в водохранилищах и т. п.).

Для оценки загрязнения поверхностных вод запланирован отбор проб воды для определения показателей в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00: взвешенные вещества, примеси, окраска, запах, температура, рН, минерализация, растворенный кислород, ХПК, БПК, а также для микробиологических исследований на термотолерантные колиформные бактерии, общие колиформные бактерии, общее микробное число, возбудители кишечных инфекций, жизнеспособные яйца гельминтов, колифаги.

Размещение установок осуществляется на площадках с водонепроницаемым покрытием, оборудованных системой сбора и очистки поверхностного стока. При сбросе поверхностных сточных вод в водный объект необходимо проводить ежеквартальный мониторинг состояния водного объекта в 500 м выше и ниже точки сброса, а также ежеквартальный мониторинг сточных вод в точке сброса.

**Контроль уровня физического воздействия.** Осуществляются измерения следующих показателей: эквивалентный уровень звука (в дБА); уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц (31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000). Инструментальные замеры проводятся один раз в квартал в течение всего периода эксплуатации установки УПНШ в контрольных точках, расположенных на границе СЗЗ, ближайшей жилой застройки (при наличии), рабочей зоне (в рамках аттестации рабочих мест).

**Контроль сточных вод.** Отбор проб очищенных сточных вод планируется 1 раз в квартал после очистных сооружений поверхностного стока по показателям: взвешенные вещества, нефтепродукты, тяжелые металлы.

**Подземные воды** планируется контролировать 1 раз в квартал при помощи 2 наблюдательных скважин (1 контрольная и 1 - фоновая) по показателям: перманганатная окисляемость, азот аммония, запах, мутность, санитарно-показательные микроорганизмы (микробиологические исследования на термотолерантные колиформные бактерии, общие колиформные бактерии, общее микробное число); показатели ввиду возможного влияния Установки: взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты, нитраты, нитриты.

Дополнительно в зависимости от места расположения Установки контролируются показатели, определяющиеся по Приложению 2 СП 2.1.5.1059-01 и закрепляющиеся в индивидуальных программах ПЭК.

Схема размещения скважин определяется при разработке проектной документации по результатам комплексных инженерных изысканий.

*Хозяйственно-питьевая вода* контролируется на источнике водоснабжения 1 раз в квартал согласно табл.1,2,4 СанПиН 2.1.4.1074-01.

*Радиологическое исследование отходов* будет производиться при поступлении отходов на утилизацию для каждой поступающей партии отходов. Определяется суммарная мощность экспозиционной дозы (МЭД).

*Контроль состояния почв и земель.* Оценка загрязнения почвенного покрова химическими веществами будет проводиться в зоне возможного воздействия установки УПНШ.

С учетом состава выбросов от установки УПНШ планируется проводить инструментальный контроль загрязнения почв не реже 1 раза в год по стандартным исследуемым показателям: тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), 3,4-бензпирен, нефтепродукты, pH, суммарный показатель загрязнения.

Отбор проб почв будет проводиться в верхнем слое почвы в зоне влияния объекта (не менее 1 пробной площадки на выделенном участке в зоне влияния объекта и 1 фоновой площадки). При контроле загрязнения почв пробные площадки намечают вдоль векторов «розы ветров». Согласно ГОСТ 17.4.4.02-84, пробные площадки закладывают на участках с однородным почвенным и растительным покровом на площади, равной 3-кратной величине СЗЗ. Зону обследования ( $0,785 \text{ км}^2$ ) разделяют на участки с однородным почвенным и растительным покровом, на каждом участке закладывается минимум 1 пробная площадка. Фоновая площадка закладывается за пределами влияния объекта (3-кратной величины СЗЗ). Количество пробных площадок определяется при выборе места размещения объекта.

*Контроль состояния растительности и животного мира.* Мониторинг состояния окружающей среды в период строительства и эксплуатации промплощадки для оценки и контроля состояния биоты включает выбор пробных площадок в границах 3-х кратной величины СЗЗ установки УПНШ. Зону обследования разделяют на участки с однородным растительным покровом, на каждом участке закладывается не менее 1 пробной площадки.

На указанных площадках на всех этапах (монтажа, эксплуатации, рекультивации территории) производится оценка состояния экосистем методом биоиндикации:

- параметры наземной растительности и флоры сосудистых растений (общее число видов сосудистых растений; доля видов сосудистых растений, входящих в число 10 ведущих семейств; доля видов-многолетников в составе сосудистой флоры; 5-балльный коэффициент оценки качества древостоя основной лесообразующей породы);
- параметры эпифитной лишенофлоры (общее число видов эпифитных лишайников; среднее проективное покрытие эпифитных лишайников; соотношение жизненных форм эпифитных лишайников);

- параметры почвенной мезофауны (число видов дождевых червей; биомасса дождевых червей; численность почвенных членистоногих; общая численность организмов почвенной мезофауны; общая биомасса организмов почвенной мезофауны);
- параметры макрозообентоса (число видов макрозообентоса; общая численность организмов макрозообентоса; биомасса мягкотелых организмов макрозообентоса (без учета моллюсков); биотический индекс Вудивисса; индекс сапробности Пантле-Букка).

Система экологического мониторинга будет функционировать на протяжении всех этапов намечаемой хозяйственной деятельности. После окончания срока эксплуатации объекта эта система может продолжить свою работу, если в зоне влияния УПНШ останутся накопленные негативные эффекты, произведенные этим объектом ранее.

Перечень наблюдаемых параметров состояния растительного покрова: уменьшение биоразнообразия; плотность популяции вида индикатора; площадь коренных ассоциаций; динамика видового состава естественной травянистой растительности; запас древесины основных пород; повреждение древостоев техногенными выбросами.

Перечень наблюдаемых параметров фауны: уменьшение биоразнообразия; плотность популяции вида-индикатора антропогенной нагрузки; уменьшение численности (плотности) охотничье промысловых видов животных.

#### **Период монтажа.**

В рамках ПЭК периода монтажа планируется контроль: выполнения природоохранных мероприятий (постоянно); исправности применяемой строительной техники, оборудования (прохождение планового ТО и ремонта строительной техники, контроль работы пункта мойки колес) - постоянно; обращения с отходами (ведение журнала учета движения отходов; организация и контроль своевременного раздельного сбора и вывоза отходов на утилизацию; организация и контроль своевременного сбора и вывоза отходов, подлежащих захоронению на полигон; организация и контроль выполнения мероприятий по уборке территории; организация контроля снятия и хранения плодородного слоя почвы, проведения работ по рекультивации (при необходимости) территории) – постоянно; контроль водопотребления и водоотведения (учет объема водопотребления-водоотведения, контроль качества сточных вод, контроль сбора и очистки сточных вод) – постоянно.

План-график *инструментального контроля* на этапе монтажных работ:

*Атмосферный воздух* (4 контрольных точки на границе СЗЗ и 1 контрольная точка на границе жилой зоны (при наличии) и *воздух рабочей зоны* (1 контрольная точка на производственной площадке) планируется контролировать по показателям: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, фтора газообразные соединения, фториды плохо растворимые, бенз/а/пирен,

формальдегид, керосин, пыль неорганическая:  $\text{SiO}_2$  20-70% . Периодичность отбора проб - 1 раз в неделю.

Проведение замеров *шума* будет проводиться в точках контроля атмосферного воздуха 1 раз в неделю по показателям: эквивалентный уровень звука; уровни звукового давления.

*Поверхностные воды* планируется контролировать в 1 точке в водном объекте 1 раз в квартал по показателям в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00.

*Подземные воды* будут контролироваться 1 раз в квартал в 2 наблюдательных скважинах (одна из них фоновая) показателей в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00.

*Почвенный покров.* Отбор проб планируется проводить 1 раз в год из верхнего слоя почвы в зоне влияния объекта (не менее 1 пробной площадки на выделенном участке в зоне влияния объекта и 1 фоновой площадки) по показателям: кадмий, мышьяк, ртуть, свинец, цинк, медь, никель, 3,4-бензпирен, нефтепродукты, рН, суммарный показатель загрязнения.

*Растительный мир.* Планируются визуальные наблюдения 1 раз в год в период вегетации. Параметры контроля те же, что и в период эксплуатации.

### **Мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций**

Аварийно-оперативный мониторинг при работе установки УПНШ будет проводиться при аварийном разливе углеводородов, а также аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу (прекращение работы газоочистки). Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов и выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием почв и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии. В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ. Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля.

Сеть наблюдений может корректироваться в соответствии с выбором площадки для размещения установки. Результаты мониторинга должны быть

интегрированы в общую систему ведения мониторинга в данном районе, что позволит проводить совместный анализ изменения состояния окружающей среды под антропогенным воздействием.

*При возгорании* пожароопасных отходов, возгорании Установки планируется контролировать воздух рабочей зоны (на рабочих местах) и атмосферный воздух в контрольных точках на границе промплощадки, в контрольных точках на границе СЗЗ, а также в контрольных точках в жилой зоне (при наличии) по показателям: азота диоксид ( $\text{NO}_2$ ), азота (II) оксид (NO), гидроцианид (HCN), углерод (сажа), серы диоксид ( $\text{SO}_2$ ), дигидросульфид ( $\text{H}_2\text{S}$ ), углерода оксид (CO), бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); метеопараметры: скорость и направление ветра; температура воздуха.

Периодичность контроля - 4 исследование/сутки по каждому веществу. Контроль будет проводиться до достижения ПДК.

*При разливе нефтепродуктов* планируется контролировать:

воздух рабочей зоны (на рабочих местах) и атмосферный воздух в контрольных точках на границе промплощадки, в контрольных точках на границе СЗЗ, а также в контрольных точках в жилой зоне (при наличии) по показателям: дигидросульфид ( $\text{H}_2\text{S}$ ), углеводороды предельные (алканы  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$ ); метеопараметры: скорость и направление ветра; температура воздуха;

поверхностные воды в контрольном створе выше и ниже точки сброса (точки отбора проб зависят от расположения промплощадки относительно водного объекта) по показателям: взвешенные вещества; нефтепродукты;

подземные воды будут контролироваться при помощи 2 наблюдательных скважин (1 – контрольная и 1 - фоновая) по показателям: содержание взвешенных веществ, сухой остаток, водородный показатель (pH), биохимическое потребление кислорода, суммарное содержание нефтяных углеводородов, нитраты ( $\text{NO}_3^-$ ), сульфаты, хлориды, пермаганатная окисляемость, азот аммония, запах, мутность, общие колиформные бактерии, колифаги, возбудители инфекционных заболеваний, жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших, термотолерантные колиформные бактерии E.coli.

почво-грунты будут контролироваться в зоне влияния объекта (верхнем слое почвы - до 20 см) на содержание нефтепродуктов.

Ориентировочные затраты на проведение ПЭК и ПЭМ - 234,7 тыс. руб. в год.

*Представленная на государственную экологическую экспертизу документация в части производственного экологического контроля и экологического мониторинга соответствует экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в том числе требованиям Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, утвержденной приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539.*

### Рекомендации и предложения

При реализации работ:

1. необходимо исключить попадание ртути-, мышьяк- соединений в состав отходов, перерабатываемых методом термической деструкции на установках УПНШ.
2. при аварийной ситуации, связанной с пожаром, следует запланировать внеплановые наблюдения растительности (при наличии) в зоне воздействия пожара.
3. следует обеспечить определение класса опасности отходов от циклона при утилизации определенной партии отходов.

### Выводы

1. Представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ», соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.












2. В результате анализа документации «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ», экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной реализацию указанного объекта государственной экологической экспертизы.

3. Изложенные в настоящем заключении рекомендации и предложения направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

Руководитель комиссии:

Ответственный секретарь:

Эксперты:

 Григорьев В.С.  
 Салимгареева А.Р.  
 Аканова Н.И.  
 Зайцева Н.И.  
 Козача В.М.  
 Коротков В.Н.  
 Кочнов Ю.М.  
 Кудрявцева Л.В.  
 Мамаев Ю.А.  
 Мирошкина Л.А.  
 Семеняк Л.В.

Прошито, пронумеровано и скреплено гербовой печатью 47 (сорок семь) листов.

Заместитель начальника  
управления - начальник отдела  
делопроизводства Управления делами и  
государственной службы Росприроднадзора

Р.В. Кравецкий



Отп. 2 экз.

Экз. № 1 – отдел делопроизводства Управления делами и  
государственной службы Росприроднадзора;

Экз. № 2 – заказчику государственной экологической экспертизы  
ООО «Спутник».

Салимгареева Альфия Рафаэлевна  
(499) 254-7183