



**Акционерное общество  
«Группа Компаний ШАНЭКО»**

**Заказчик: ООО «НПФ ЭИТЭК»**

**Строительство Блока оборотного водоснабжения №3  
(БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ»**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ  
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**092-0888-ОВОС1**

**Том 1**



**2020 г.**



**Акционерное общество  
«Группа Компаний ШАНЭКО»**

**Заказчик: ООО «НПФ ЭИТЭК»**

**Строительство Блока обратного водоснабжения №3  
(БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ»**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ  
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**092-0888-ОВОС1**

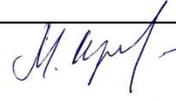
**Том 1**

Генеральный директор

Е.В. Старова



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
<b>АО «ГК ШАНЭКО»</b>		
Руководитель проекта		А.В. Авксентьев
Руководитель экспертно-технического совета		А.Е. Рябенко
Куратор проекта		И.А. Кулькова
Главный технолог		Г.Э. Попов
Заведующий сектором, к.т.н.		А.В. Калинин
Заведующий сектором		М.В. Кумская
Главный специалист		О.М. Игнатьева
Главный специалист		Г.В. Азарова
Главный специалист		О.А. Уваров
Ведущий специалист		С.Р. Цальцавко
Картограф		Е.А. Макаров
Технический специалист		Т.В. Беляева

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....</b>	<b>8</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....</b>	<b>10</b>
<b>ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....</b>	<b>15</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>17</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>19</b>
1.1 Район планируемой деятельности .....	19
1.1.1 Расположение.....	19
1.1.2 Природные и социально-экономические условия.....	20
1.2 Характеристика планируемой деятельности .....	21
1.2.1 Общие сведения.....	21
1.2.2 Идентификация и классификация планируемой деятельности.....	27
1.2.3 Государственная экологическая экспертиза .....	30
1.2.4 Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий .....	30
1.2.5 Обеспеченность инвестиционного замысла.....	31
<b>2 УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ .....</b>	<b>32</b>
2.1 Правовой режим земельного участка и градостроительная документация.....	32
2.2 Планировочные ограничения.....	32
2.2.1 Требования Земельного, Лесного и Водного кодексов РФ .....	32
2.2.2 Особо охраняемые природные территории .....	32
2.2.3 Объекты культурного наследия.....	33
2.2.4 Иные ограничения землепользования.....	33
2.3 Проблемы и неопределенности предварительной оценки.....	34
<b>3 АЛЬТЕРНАТИВЫ И ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>35</b>
3.1 Отказ от деятельности «Нулевой вариант».....	36
3.2 Освоение альтернативных площадок .....	36
3.3 Варианты технических и технологических решений .....	36
<b>4 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....</b>	<b>38</b>
4.1 Перечень экологических аспектов и связанные с ними воздействия на компоненты окружающей среды.....	38
4.2 Оценка значимости воздействий и экологических аспектов.....	39
4.3 Стадии жизненного цикла планируемой деятельности, предлагаемые к	

рассмотрению .....	43
<b>5 АНАЛИЗ ЗНАЧИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ....</b>	<b>44</b>
5.1 Воздействия на атмосферный воздух.....	44
5.1.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	44
5.1.2 Существующее положение .....	46
5.1.3 Виды воздействий и прогноз .....	48
5.1.4 Выбросы парниковых газов .....	49
5.1.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	50
5.1.6 Мероприятия по мониторингу атмосферного воздуха.....	50
5.1.7 Результаты оценки .....	51
5.1.8 Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	52
5.1.9 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	52
5.2 Воздействия на недра (геологическую среду) .....	55
5.2.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	55
5.2.2 Существующее положение .....	56
5.2.3 Виды воздействий и прогноз .....	57
5.2.4 Мероприятия по охране недр (геологической среды).....	59
5.2.5 Мероприятия по мониторингу недр (геологической среды) .....	60
5.2.6 Результаты оценки .....	60
5.2.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	61
5.2.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	61
5.3 Воздействия на подземные воды .....	63
5.3.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	63
5.3.2 Существующее положение .....	64
5.3.3 Виды воздействий и прогноз .....	67
5.3.4 Мероприятия по охране подземных вод .....	69
5.3.5 Мероприятия по мониторингу подземных вод .....	70
5.3.6 Результаты оценки .....	71
5.3.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	72
5.3.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	72
5.4 Воздействия на поверхностные воды .....	75
5.4.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	75
5.4.2 Существующее положение .....	75
5.4.3 Виды воздействий и прогноз .....	78
5.4.4 Мероприятия по охране поверхностных вод .....	83

5.4.5	Мероприятия по мониторингу поверхностных вод.....	84
5.4.6	Результаты оценки .....	84
5.4.7	Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	85
5.4.8	Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	85
5.5	Акустическое воздействие .....	89
5.5.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	89
5.5.2	Существующее положение .....	90
5.5.3	Виды воздействий и прогноз .....	96
5.5.4	Мероприятия по защите от шума .....	97
5.5.5	Мероприятия по мониторингу акустической обстановки .....	98
5.5.6	Результаты оценки .....	98
5.5.7	Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	99
5.5.8	Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	99
5.6	Воздействия прочих неионизирующих излучений.....	101
5.6.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	101
5.6.2	Существующее положение .....	101
5.6.3	Виды воздействий и прогноз .....	102
5.7	Воздействия ионизирующих излучений .....	104
5.7.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	104
5.7.2	Существующее положение .....	104
5.7.3	Виды воздействий и прогноз .....	104
5.8	Воздействия на почвы .....	105
5.8.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	105
5.8.2	Существующее положение .....	106
5.8.3	Виды воздействий и прогноз .....	106
5.8.4	Мероприятия по охране почв .....	106
5.8.5	Мероприятия по мониторингу почв .....	106
5.8.6	Результаты оценки .....	106
5.8.7	Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	107
5.8.8	Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	107
5.9	Воздействия на растительность .....	108
5.9.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	108
5.9.2	Существующее положение .....	108
5.9.3	Виды воздействий и прогноз .....	110
5.9.4	Мероприятия по охране растительности.....	111

5.9.5	Мероприятия по мониторингу растительности .....	111
5.9.6	Результаты оценки .....	111
5.9.7	Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	112
5.9.8	Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	112
5.10	Воздействия на наземный животный мир.....	114
5.10.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	114
5.10.2	Существующее положение.....	114
5.10.3	Виды воздействий и прогноз .....	115
5.10.4	Мероприятия по охране наземного животного мира .....	116
5.10.5	Мероприятия по мониторингу животного мира .....	116
5.10.6	Результаты оценки .....	116
5.10.7	Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	117
5.10.8	Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	117
5.11	Воздействие, связанное с образованием отходов .....	119
5.11.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки .....	119
5.11.2	Действующий порядок обращения с отходами на предприятии.....	120
5.11.3	Предварительная характеристика планируемой деятельности как источника образования отходов .....	120
5.11.4	Рекомендации по обращению с отходами и результаты предварительной оценки.....	123
5.11.5	Результаты оценки .....	125
5.11.6	Пробелы и неопределенности предварительной оценки.....	125
5.11.7	Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС .....	125
<b>6</b>	<b>АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ, ПОСЛЕДСТВИЯ И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ .....</b>	<b>127</b>
6.1	Вероятные сценарии .....	127
<b>7</b>	<b>ПРОЦЕДУРНЫЕ ВОПРОСЫ ОВОС И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ ....</b>	<b>129</b>
7.1	Принципы раскрытия информации и принятия решений по планируемой деятельности .....	129
7.2	Организация общественных обсуждений .....	131
7.2.1	План мероприятий по организации общественных обсуждений .....	131
7.2.2	Взаимодействие с заинтересованными сторонами.....	132
<b>8</b>	<b>ВЫВОДЫ.....</b>	<b>134</b>
	<b>ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....</b>	<b>135</b>
<b>1.</b>	<b>РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ...</b>	<b>136</b>

---

<b>ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>137</b>
<b>1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ПРОЕКТ) .....</b>	<b>138</b>
<b>ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....</b>	<b>145</b>

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.2.1 – Сведения о потребностях в хозяйственно-питьевой, противопожарной, технической воде.....	26
Таблица 1.2.2 – Сведения о потребности в энергоресурсах.....	27
Таблица 4.1.1 – Экологические аспекты и связанные с ними воздействия.....	38
Таблица 4.2.1 – Критерии для характеристики воздействий.....	40
Таблица 4.2.2 – Предварительная оценка значимости прогнозируемых воздействий ..	42
Таблица 4.3.1 – Обоснование выбора стадий жизненного цикла для прогноза воздействий на окружающую среду .....	43
Таблица 5.1.1 – Выбросы при организации процесса очистки охлаждающей воды и дозирования реагентов оборотной системы.....	45
Таблица 5.1.2 – Выбросы от охлаждающих устройств (градирни, башни).....	46
Таблица 5.1.3 – Повторяемость направлений ветра и штилей.....	47
Таблица 5.1.4. – Среднемесячная и годовая скорость ветра.....	47
Таблица 5.1.5 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ .....	48
Таблица 5.1.6 – Характеристика воздействий на атмосферный воздух и последствий планируемой деятельности .....	49
Таблица 5.1.7 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух .....	52
Таблица 5.2.1 – Характеристика воздействий на недра и последствий планируемой деятельности.....	59
Таблица 5.2.2 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на недра.....	61
Таблица 5.3.1 – Химический состав подземных вод по данным мониторинга 2015 г.....	67
Таблица 5.3.2 – Характеристика воздействий на подземные воды и последствий планируемой деятельности.....	69
Таблица 5.3.3 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на подземные воды.....	71
Таблица 5.4.1 – Характеристики качества оборотной воды I системы.....	79
Таблица 5.4.2 – Характеристики водопотребления и водоотведения объекта планируемой деятельности.....	80
Таблица 5.4.3 – Характеристики состава продувочных вод на объекте планируемой деятельности.....	81
Таблица 5.4.4 – Характеристика воздействий на поверхностные водные объекты и последствий планируемой деятельности .....	83
Таблица 5.4.5 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на поверхностные водные объекты.....	84
Таблица 5.5.1 – Допустимые уровни шума (ДУ) .....	89
Таблица 5.5.2 – Результаты измерений уровня звука на границе СЗЗ МНПЗ .....	90
Таблица 5.5.3 – Результаты измерений уровней шума в контрольных точках КТ1 – КТ14 .....	95

Таблица 5.5.4 – Характеристика воздействий на акустическую обстановку и последствий планируемой деятельности .....	97
Таблица 5.5.5 – Результаты оценки акустического воздействия планируемой деятельности.....	99
Таблица 5.8.1 – Применимые требования и критерии оценки воздействия на почвенный покров .....	105
Таблица 5.8.2 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на почвенный покров .....	107
Таблица 5.9.1 – Характеристика воздействий на растительность и последствий планируемой деятельности.....	110
Таблица 5.9.2 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на растительность .....	112
Таблица 5.10.1 – Характеристика воздействий на наземный животный мир и последствий планируемой деятельности .....	116
Таблица 5.10.2 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на животный мир.....	117
Таблица 5.11.1 – Результаты оценки воздействия, связанного с образованием отходов .....	125
Таблица 6.1.1 – Перечень аварийных ситуаций на стадии эксплуатации БОВ-3 и меры по предупреждению или устранению негативного воздействия .....	127
Таблица 7.2.1 – План проведения общественных обсуждений – проектной документации, «Строительство Блока обратного водоснабжения №3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на этапе предварительной экологической оценки и проекта технического задания на проведение ОВОС .....	131
Таблица 7.2.2 – Планируемые мероприятия взаимодействия с заинтересованными сторонами.....	133

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 5.3.1 – Схема глубин залегания первого от поверхности водоносного горизонта на территории МНПЗ.....	65
Рисунок 5.9.1 – Озеленение МПНЗ.....	109
Рисунок 5.9.2 – Участок планируемого строительства, лишенный растительного покрова .....	110

## ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Безопасные условия для человека	Состояние среды обитания, при котором отсутствует опасность вредного воздействия ее факторов на человека;	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Благоприятные условия жизнедеятельности человека	Состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Воздействие (экологическое)	Изменение в окружающей среде отрицательного или положительного характера, полностью или частично являющееся результатом экологических аспектов организации	ГОСТ Р ИСО 14001-2016
Вредное воздействие на человека	Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Гигиенический норматив	Установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности для человека	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Загрязняющее вещество	Вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Заинтересованная сторона	Лицо или организация, которые могут влиять на осуществление деятельности или принятие решения, быть подверженными их влиянию или воспринимать себя в качестве последних	ГОСТ Р ИСО 14001-2016
Заказчик	Юридическое или физическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности, и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу	Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»
Значимый экологический аспект	Экологический аспект, оказывающий одно или более значимое экологическое(ие) воздействие(я) на окружающую среду	ГОСТ Р ИСО 14001-2016

Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду	Физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду (заказчик или физическое (юридическое) лицо, которому заказчик предоставил право на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду)	Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»
Исследования по оценке воздействия	Сбор, анализ и документирование информации, необходимой для осуществления целей оценки воздействия.	Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»
Компоненты окружающей (природной) среды	Земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Материалы по оценке воздействия	Комплект документации, подготовленный при проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и являющийся частью документации, представляемой на экологическую экспертизу	Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»
Наилучшая доступная технология	Технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Намечаемая (планируемая) деятельность	Деятельность, способная оказать воздействие на окружающую природную среду	
Недра (геологическая среда)	Часть земной коры, расположенная ниже почвенного покрова, а при его отсутствии – ниже земной поверхности или дна водоемов и водотоков, доступная для освоения геологического изучения и освоения	СТО 95 102-2013 Ведение объектного мониторинга состояния недр на предприятиях госкорпорации «РОСАТОМ» (с изменениями)
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы допустимых выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для выброса в атмосферный воздух стационарными источниками	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Нормативы допустимых сбросов	Нормативы сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы качества окружающей среды	Нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы предельно-допустимых концентраций химических веществ (нормативы предельно допустимых концентраций)	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Общественные обсуждения	Комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия в соответствии с настоящим Положением и иными нормативными документами, направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия	Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»
Окружающая среда	Окружение, в котором функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, людей и их взаимоотношения	ГОСТ Р ИСО 14001-2016
Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (оценка воздействия на окружающую среду)	Процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий	Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»
Санитарно-эпидемиологическая обстановка	Состояние здоровья населения и среды обитания на определенной территории в конкретно указанное время	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Среда обитания человека (среда обитания)	Совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды, определяющая условия жизнедеятельности человека	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Стадии жизненного цикла объекта	Периоды, в течение которых осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство, консервация, эксплуатация (в том числе текущие ремонты, реконструкция) и ликвидация объекта	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ – с изменениями
Требования в области охраны окружающей среды (природоохранные требования)	Предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды, федеральными нормами и правилами в области охраны окружающей среды и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Факторы среды обитания	Биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Экологическая экспертиза	Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду	Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
Экологический аспект	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который взаимодействует или может взаимодействовать с окружающей средой. Экологический аспект является причиной экологического(их) воздействия(й)	ГОСТ Р ИСО 14001-2016

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

GPS	Global Positioning System
БВУ	Бассейновое водное управление
БПК	Биологическое потребление кислорода
ВБР	Водные биологические ресурсы
ВК	Водный кодекс
ВОЗ	Водоохранная зона
ГрК РФ	Градостроительный кодекс Российской Федерации
ГОСТ	Государственный стандарт
ГН	Гигиенические нормативы
Г.	Город
Г.о.	Городской округ
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГГЭ	ФАУ «Главная государственная экспертиза»
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ЕГРН	Единый государственный реестр недвижимости
ЗОУИТ	Зоны с особыми условиями использования территорий
ЗУ	Земельный участок
ЗШВ	Зона шумового воздействия
ИЗАВ	Источник загрязнения атмосферного воздуха
ИТС	Информационно технический справочник
ИШ	Источник шума
ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания
КН	Кадастровый номер
КТ	Контрольная точка (точка измерения)
ЛОС	Локальные очистные сооружения
НДТ	Наилучшие доступные технологии
ОБУВ	Ориентировочно безопасные уровни воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	Ориентировочно-допустимая концентрация
ОКН	Объект культурного наследия
ОКС	Объект капитального строительства
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОС	Окружающая среда
ПГОУ	Пыле-газоочистная установка
ПД	Проектная документация
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДКкб	Предельно-допустимая концентрация для водных объектов культурно-бытового водопользования
ПДКмр	Максимально разовая предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДКсс	Максимальная среднесуточная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДКрх	Предельно-допустимая концентрация для водных объектов, имеющих рыбохозяйственную категорию
ПДУ	Предельно-допустимый уровень воздействия физических факторов
ПЗиЗ	Правила землепользования и застройки
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ПП	Постановление Правительства
ПСП	Плодородный слой почвы
ПЭК	Производственный экологический контроль
ПЭО	Предварительная экологическая оценка
РД	Руководящий документ
РТ	Расчетная точка
РФ	Российская Федерация
СанПиН	Санитарные нормы и правила
СЗЗ	Санитарно-защитная зона

СН	Санитарные нормы
СНиП	Строительные нормы и правила
СОВ	Система оборотного водоснабжения
СП	Свод правил
СЭМ	Система экологического менеджмента
ТВВ	Твердые взвешенные вещества
ТЗ	Техническое задание
ТКА	Точка контроля качества атмосферного воздуха
ТКШ	Точка контроля уровня шума
ТНКСО	Территория с нормируемым качеством среды обитания
ТП	Трансформаторная подстанция
УЗД	Уровень звукового давления
УЗМ	Уровень звуковой мощности
УПРЗА	Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
ХПК	Химическое потребление кислорода
ФЗ	Федеральный закон
ЦСВ	Централизованная система водоотведения
ЭМИ	Электромагнитное излучение

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете представлены материалы Предварительной экологической оценки в отношении планируемой (намечаемой)<sup>1</sup> деятельности – строительства Блока оборотного водоснабжения (БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ».

Презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности являются одним из основных принципов охраны окружающей среды (Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, статья 3).

В соответствии с требованиями ст. 32 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» для планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, проводится оценка воздействия на окружающую среду – ОВОС.

Порядок проведения и состав материалов ОВОС по объектам Государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) определяется «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду» (утв. приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372).

Ввиду отсутствия иных нормативных актов, определяющих процедуру проведения ОВОС для случая планируемой деятельности вне зависимости от отнесения или не отнесения ее к объектам Государственной экологической экспертизы целесообразно руководствоваться упомянутым Положением при подготовке обосновывающих материалов в части проектных природоохранных решений.

Предварительная (экологическая) оценка (ПЭО) является первым этапом процесса ОВОС. Основные задачи ПЭО:

- анализ исходных природно-хозяйственных условий и состояния основных компонентов окружающей среды в районе планируемой деятельности;
- выявление и оценка экологических аспектов планируемой деятельности через определение потенциальной значимости связанных с ними воздействий для учета в ОВОС и при разработке проектных решений;
- предварительные исследования – оценка воздействий и последствий планируемой деятельности, проводится по значимым экологическим аспектам, подготовка предварительного вывода о возможности реализации деятельности;
- определение экологических условий и требований к проектным решениям (определение природоохранных требований);
- установление предметной области дальнейших исследований ОВОС, подготовка проекта технического задания на проведение исследований ОВОС (ТЗ ОВОС);

<sup>1</sup> В контексте оцениваемой деятельности в различных нормативно-правовых актах РФ используются понятия «планируемая деятельность» (Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды») и «намечаемая деятельность» (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»). В настоящем документе используется понятие «планируемая деятельность», аналогичное понятию «намечаемая деятельность».

- подготовка материалов для первичного информирования заинтересованных сторон.

Предпроектные технологические решения предусматривают обеспечение охлаждающей оборотной водой технологических установок Секции 300 Комбинированной установки каталитического крекинга Г-43-107 и Установки очистки сернисто-щелочных стоков и технологических конденсатов Московского нефтеперерабатывающего завода (МНПЗ). Планируемую деятельность предлагается осуществлять на территории действующего производства АО «Газпромнефть-МНПЗ».

Для строительства и эксплуатации БОВ-3 предусмотрены кольцевые проезды вокруг зданий и сооружений и въезды на площадки с существующих проездов. На территории предусматривается сбор дождевых стоков через дождеприёмники в проектируемую промливневую канализацию.

Предлагаемая к использованию технология отвечает современным требованиям, однако не является новой, так как опробована на других предприятиях, и не имеет неопределенностей и связанных с этим экологических рисков.

Планируемая деятельность ориентирована на рациональное использование ресурсов, применение наилучших доступных технологий и минимизации за счет этого негативного воздействия на окружающую среду.

На настоящем этапе ОВОС выполнены следующие работы:

1. Информирование о планируемой деятельности и организация учета мнения общественности и заинтересованных лиц по планируемой деятельности, ее экологическим аспектам;
2. Предварительная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты природной окружающей среды и связанных с ними экологических последствий;
3. Подготовлены рекомендации по природоохранным мероприятиям;
4. Разработан проект Технического задания (ТЗ) на проведение оценки воздействия на окружающую среду;
5. Инициированы общественные обсуждения по планируемой деятельности, в т.ч. подготовлены материалы для общественных обсуждений по материалам ПЭО;

В качестве исходных данных использованы:

- основные технические решения по объекту «Обеспечение охлаждающей оборотной водой технологических установок: Секция 300 Комбинированной установки каталитического крекинга Г-43-107, Установка очистки сернисто-щелочных стоков и технологических конденсатов. Блок оборотного водоснабжения №3 (БОВ-3)»;
- материалы дистанционного зондирования по району расположения планируемой деятельности, предоставляемые сервисами Яндекс.Карты и Google Earth.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### **Наименование планируемой деятельности:**

Строительство Блока оборотного водоснабжения №3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ».

### **Заказчик планируемой деятельности:**

АО «Газпромнефть-МНПЗ».

Место нахождения: 109429, г. Москва, Капотня, 2 квартал.

Почтовый адрес: 109429, г. Москва, Капотня, 2 квартал, д. 1, корп. 3.

Генеральный директор: Зубер Виталий Игоревич.

Телефон: (495) 734-92-00.

Факс: (495) 355-62-52.

Эл. почта: mnpz@gazprom-neft.ru

### **Генеральная проектная организация:**

ООО «НПФ ЭИТЭК».

Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Кадашевская набережная, д. 6/1/2 стр. 3.

Генеральный директор: Позднякова Ирина Евгеньевна.

Телефон / Факс: (495) 926-10-80.

Эл. почта: mail@eitek.ru

Контактное лицо: Генкин Сергей Валентинович.

### **Исполнитель ОВОС:**

Акционерное общество «Группа Компаний ШАНЭКО» (АО «ГК ШАНЭКО»).

Почтовый адрес: 115522, г. Москва, ул. Москворечье, д.4, корп. 3.

Генеральный директор: Старова Екатерина Владимировна.

Телефон / Факс: (495) 545-34-21.

Эл. почта: shaneco.group@shaneco.ru

Контактное лицо: Авксентьев Александр Васильевич.

### **Основание для проведения ОВОС:**

Договор субподряда на выполнение работ №0888 от 30 апреля 2020 г. между АО «ГК ШАНЭКО» и ООО «НПФ ЭИТЭК», Техническое задание к договору.

#### **1.1 Район планируемой деятельности**

##### **1.1.1 Расположение**

Блок оборотного водоснабжения (БОВ-3) планируется разместить на свободном участке в центральной части территории Московского нефтеперерабатывающего завода.

Московский нефтеперерабатывающий завод АО «Газпромнефть-МНПЗ» (МНПЗ)

расположен по адресу: г. Москва, Капотня, 2-ой квартал, 1 (Юго-Восточный административный округ города Москвы).

Территория АО «Газпромнефть-МНПЗ» входит в состав промышленной зоны города Москвы «Капотня» в границах производственной зоны города Москвы № 59 «Капотня» (постановление Правительства Москвы от 01.04.2008 № 247-ПП).

Территория производственной зоны № 59 «Капотня» расположена в юго-восточной части Москвы между рекой Москва и МКАД и ограничена на севере и северо-востоке особо охраняемой природной территорией регионального значения (далее ОППТ) «Природно-исторический парк Кузьминки-Люблино», с востока – рынком «Садовод» и МКАД, с юга – жилым районом Капотня, с запада – озелененными территориями и далее жилой застройкой вдоль ул. Марьинский парк в районах Марьино и Люблино.

Транспортное обслуживание территории промышленной зоны осуществляется по улицам Верхние Поля, Чагинская, проездам внутреннего и местного пользования. По западной и южной границам МНПЗ проходит ул. Капотня. Улица Верхние Поля имеет выход на МКАД и в жилые районы Марьино и Люблино.

По территории производственной зоны проходит железнодорожная ветка.

Территория АО «Газпромнефть-МНПЗ» граничит:

- на севере – с ул. Верхние поля, далее с объектами производственно-коммунального назначения производственной зоны № 59 «Капотня»;
- на северо-востоке – с ул. Верхние Поля, далее с особо охраняемой природной территорией (далее ООПТ) «Природно-исторический парк «Кузьминки-Люблино»;
- на востоке – с объектами производственно-коммунального назначения, далее с территорией оптово-розничного рынка «Садовод» и МКАД;
- на юге – с объектами производственно-коммунального назначения, жилой застройкой района Капотня, заброшенной территорией бывшей больницы, озелененными территориями, расположенными по обе стороны улицы Капотня, стадионом «Труд» (бывш. «Нефтяник»), гаражно-строительным кооперативом;
- на западе – с ул. Капотня, с гаражно-строительными кооперативами, озелененной территорией вдоль реки Москвы, высоковольтными линиями электропередач.

Расположение земельного участка планируемой деятельности представлено в графических материалах 092-0888-ОВОС1, лист 1.

### **1.1.2 Природные и социально-экономические условия**

В физико-географическом отношении район работ находится в северо-западной части Восточно-Европейской (Русской) равнины.

Площадка представляет собой участок промзоны со значительным количеством инженерных коммуникаций. Основная часть территории сформирована насыпными грунтами (отсыпана щебнем).

На севере площадка граничит с действующей установкой Г-43-107. В северо-западной части расположен промпарк сырья для установки Г-43-107. В южной и восточной части площадки проходят внутривзаводские автодороги №№18 и 11.

Из инженерных коммуникаций на площадке присутствуют: технологические

эстакады, канализация, водопровод, электрокабель.

В геоморфологическом отношении территория АО «Газпромнефть-МНПЗ» приурочена ко второй левобережной надпойменной террасе реки Москва.

По фактическому использованию район расположения МНПЗ может быть охарактеризован как городская территория с преобладанием производственных функций. В целом, сложившаяся функциональная организация района отвечает принципам пространственного разделения производственных и жилых (или приравненных к ним по показателям качества среды обитания) территорий.

Земельный участок для строительства БОВ-3 свободен от застройки. Рельеф ровный, спланирован. Максимальные отметки в Балтийской системе высот – около 139.69 м, минимальные – 136.96 м.

Климат в районе намечаемой деятельности умеренно континентальный. Среднегодовая температура воздуха +6,6°C, абсолютная минимальная температура -38°C, абсолютная максимальная температура +38,1°C. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C – 135 дней. За год в среднем выпадает 225 мм атмосферных осадков. Ветровые условия характеризуются преобладанием южных, юго-западных и западных ветров, господствующих в течение всего года.

Почвенный покров на участке БОВ-3 отсутствует, с поверхности перекрыт насыпными грунтами.

Естественный растительный покров отсутствует.

Ближайшим к участку БОВ-3 водным объектом является р. Москва, протекающая в 790 м западнее рассматриваемой территории.

Участок БОВ-3 относится к району, подтопленному в техногенно-измененных условиях. Проявления карстово-суффозионных и оползневых процессов на участке проектируемого строительства не выявлены, расположенные поблизости от участка здания деформаций осадочного характера не имеют.

## **1.2 Характеристика планируемой деятельности**

### **1.2.1 Общие сведения**

#### **1.2.1.1 *Цель и потребность реализации планируемой хозяйственной деятельности***

Цель планируемой деятельности – строительство последующая эксплуатация объекта капитального строительства (ОКС), предназначенного для покрытия потребностей технологических установок основного производства МНПЗ в охлаждающей воде.

Результаты анализа показывают, что при реализации действующей Программы развития предприятия до 2025 г., мощность существующих и ранее запроектированных систем оборотного водоснабжения на перспективу будет недостаточна. Предполагается вывод из эксплуатации действующего БОВ-5.

Основанием для проведения предпроектных и проектных работ являются:

- Стратегия развития оборотного водоснабжения АО «Газпромнефть-МНПЗ» до 2022 г.;
- Среднесрочная инвестиционная программа АО «Газпромнефть-МНПЗ».

Инвестиционный замысел предусматривает строительство нового блока оборотного водоснабжения БОВ-3 для обслуживания следующих объектов основного производства:

- секция 300 комбинированной установки каталитического крекинга Г-43-107;
- установка очистки сернисто-щелочных стоков и технологических конденсатов (УОСЦС и ТК).

### **1.2.1.2** *Состав производства и назначение объектов планируемой деятельности*

В состав БОВ-3 входят следующие здания и сооружения:

- Эстакада – предназначена для размещения трубопроводов различного назначения, силовых и сигнальных кабелей;
- Блок закрытых напорных нефтеотделителей с подземной емкостью – предназначен для очистки поступающей на охлаждение оборотной воды от нефтепродуктов и их временного накопления;
- Блок градирен - предназначен для охлаждения очищенной от нефтепродуктов и взвешенный веществ оборотной воды до требуемой температуры;
- Здание водоблока размерами 56x12 м - предназначено для размещения оборудования блока реагентной обработки воды и блока фильтрации;
- Открытая насосная - предназначена для размещения насосного оборудования.

Размещение зданий и сооружений запроектировано с учётом условий рельефа, геологических и гидрологических особенностей площадки, а также противопожарных, санитарных и транспортных требований.

Планировочное решение, предусматривающее размещение БОВ-3 практически в центре промплощадки МНПЗ, на большом удалении от реципиентов благоприятно с точки зрения минимизации уровней негативного воздействия ОКС на среду обитания.

### **1.2.1.3** *Производственная программа и режим работы*

Проектная производительность БОВ-3 составляет 2200 м<sup>3</sup>/час (2640 м<sup>3</sup>/час при максимальной производительности 120%). Диапазон устойчивой работы объекта составляет 60÷120% от проектной производительности.

Режим работы БОВ-3 круглосуточный.

### **1.2.1.4** *Краткая характеристика основных технологических решений и оборудования*

Обратная оборотная вода оборотного водоснабжения с температурой не более плюс 40°С от технологических установок по самостоятельным трубопроводам под остаточным напором поступает на БОВ-3.

Наружные напорные сети оборотного водоснабжения прокладываются на вновь проектируемых надземных эстакадах, предусматривается также использование существующих эстакад.

Закрытые напорные нефтеотделители I системы оборотного водоснабжения

Закрытые напорные нефтеотделители предназначены для улавливания

основной массы нефтепродуктов и механических примесей и оборудованы автоматической системой отведения уловленного нефтепродукта.

С учетом диапазона производительности БОВ-3 предусматривается установка трех закрытых напорных нефтеотделителей номинальной производительностью 1100 м<sup>3</sup>/час (максимальная пропускная способность 1320 м<sup>3</sup>/час).

Оборотная горячая вода I системы от секции 300 установки Г-43-107 и УОСЩС и ТК в напорном режиме по трубопроводу диаметром 600 мм поступает на закрытые напорные нефтеотделители НО-101/1,2,3. Для учета количества поступающей оборотной горячей воды I системы на закрытые напорные нефтеотделители, на подводящей линии предусматривается установка расходомера. Также на линии подачи оборотной воды I системы на БОВ-3 производится контроль давления и температуры.

Оборотная горячая вода I системы поступает через подводящий патрубок в корпус закрытого напорного нефтеотделителя, оборудованного устройствами, обеспечивающими сбор и отведение уловленных нефтепродуктов и осадка. Очищенная вода выводится из закрытого напорного нефтеотделителя через патрубок отвода воды.

Осевшие в шламовых камерах загрязнения периодически удаляются через патрубки за счет избыточного давления в аппарате, а также за счет гидростатического давления столба воды. Предусмотрено устройство размыва осадка струей воды. Размытый донный осадок выводится из закрытого напорного нефтеотделителя через дренажные трубопроводы в сеть промливневой канализации.

Уловленные нефтепродукты по герметичным трубопроводам выводятся в подземную емкость Е-102 объемом 5 м<sup>3</sup>, находящейся под «азотной подушкой», откуда они по мере накопления откачиваются насосом Н-102 в автоцистерну и вывозятся в резервуар некондиции.

Регулирование давления «азотной подушки» в емкости Е-102 осуществляется регулятором прямого действия «после себя», установленным на линии подачи азота в емкость, и регулятором давления прямого действия «до себя», установленным на линии дыхания емкости.

На подземной емкости Е-102 с расчетным давлением  $P_{расч.} = 0,6$  МПа предусматривается установка предохранительного клапана для защиты емкости от превышения давления при аварийной ситуации.

Для трубопроводов с нефтепродуктами применяется класс герметичности затвора запорной арматуры «А» по ГОСТ Р 54808-2011 вне зависимости от назначения арматуры, для всех остальных трубопроводов - класс герметичности затвора запорной арматуры «В» по ГОСТ Р 54808-2011 вне зависимости от назначения арматуры.

#### Градирни I системы

Для охлаждения горячей воды предусматривается трехсекционная вентиляторная градирня Г-101/1, 2, 3 с максимальной производительностью одной секции 1320 м<sup>3</sup>/ч.

Градирня Г-101/1, 2, 3 обеспечивает перепад температуры 13°С. При максимальной температуре воды на входе 40°С, температура воды на выходе составляет не более 27°С. Каждая секция градирни комплектуется вентилятором с электродвигателем, оснащенным регулятором частоты вращения для поддержания температуры охлажденной оборотной воды в чаше градирни Е-101/1,2,3. Управление электродвигателями вентиляторов градирни осуществляется через ЧРП с выводом показаний и управления в систему АСУТП АРМ.

Условия выбора оборудования, предлагаемого фирмами-поставщиками градирен, предусматривают:

- надежное обеспечение параметров охлаждения для технологического процесса;
- электродвигатели с частотным регулированием по значению температуры охлажденной воды;
- минимизацию каплеуноса;
- наличие решений по предотвращению обледенения;
- отсутствие коррозии;
- низкое энергопотребление;
- морозоустойчивость и долговечность;
- простоту эксплуатации.

Управление градирней предусматривается в автоматическом режиме и по месту.

Для обеспечения работы центробежных насосов под заливом градирня располагается на железобетонной чаше высотой +3.000 м.

#### Насосные агрегаты

Вода из чаш градирен самотеком поступает на всасывающую линию центробежных насосов Н-101/1- 5 номинальной производительностью  $Q=806$  м<sup>3</sup>/ч. Тип и количество насосного оборудования определены с учетом обеспечения максимальной производительности БОВ-3 и величины необходимого напора на входе к потребителям. Насосы Н-101/1, 2, 3, 4, 5 обеспечивают подачу охлажденной воды по напорным трубопроводам на технологические установки к потребителям. В нормальном режиме работы три насоса являются рабочими, два резервными. Помещение насосной станции принято открытого типа, не отапливаемое, с полной защитой от атмосферных осадков и ветра.

На напорном трубопроводе от каждого насоса устанавливается обратный клапан и арматура с электроприводом с автоматическим и дистанционным управлением из операторной, и по месту установки арматуры. Перед обратным клапаном предусматривается установка приборов КИПиА для измерения давления по месту и дистанционно.

Отвод охлажденной воды от каждого насоса I системы предусматривается по трубопроводам охлажденной воды диаметром 600 мм до существующей эстакады №7, далее 500 мм для подачи оборотной охлажденной воды на установку Г-43-107 и диаметром 250 мм для подачи оборотной охлажденной воды на установку УОСЩС и ТК.

#### Фильтровальная

Для обеспечения требуемого качества оборотной воды 10% от расхода охлажденной оборотной воды (~264 м<sup>3</sup>/час при максимальной производительности 120%) с нагнетания насосов Н-101/1,2,3,4,5 подается на блок фильтрации. Для фильтрации оборотной воды предусматриваются автоматические самоочищающиеся песчаные фильтры Ф-101/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. В отфильтрованную прямую оборотную воду из блока реагентной обработки дозированно вводятся реагенты и она поступает в приемный коллектор на всас насосов.

Для предотвращения минерализации оборотной воды и для компенсации

испарения предусматривается продувка системы (сброс части оборотной воды) и пополнение системы подпиточной водой. Перед подачей в систему оборотного водоснабжения подпиточная вода подвергается фильтрации на автоматических самоочищающихся сетчатых фильтрах Ф-102/1,2 с тонкостью фильтрации 100 мкм.

В комплект поставки входит система контроля параметров и управления работой фильтра. Регулирование расхода фильтрованной воды предусматривается запорно-регулирующей арматурой.

На трубопроводе технической (подпиточной) воды, предусматривается измерение расхода, давления и температуры с передачей показания в операторную.

### Реагентная

В целях предотвращения коррозии, карбонатных отложений и биологических обрастаний оборудования и трубопроводов предусматривается реагентная обработка оборотной воды.

Размещение оборудования для реагентной обработки воды предусматривается в производственном здании в помещении реагентной.

Обработка оборотной воды необходима для достижения максимальной эффективности и надежности работы системы охлаждения:

- максимальное предотвращение отложений, связанных с солями жесткости;
- контроль за микробиологическим обрастанием системы;
- контроль за коррозией на уровне 0,1 мм/год для углеродистой стали.

Для измерения коррозионной агрессивности оборотной воды предусматривается специальная коррозионная сборка-змеевик, куда устанавливаются образцы металла – купоны.

Для дозирования реагентов в помещении реагентной предусматривается установка дозирочных насосов в промышленном исполнении.

Реагенты поставляются на БОВ-3 автомобильным транспортом в пластиковых емкостях Е-103/1-4 объемом 1,0 м<sup>3</sup>. Подача реагентов из емкостей осуществляется непосредственно дозирочными насосами Н-103/1-4. Для обеспечения безопасной работы предусмотрена сигнализация минимального уровня в пластиковых емкостях объемом 1,0 м<sup>3</sup> и блокировка на остановку насосов при отсутствии реагентов в емкостях.

На все предусмотренные предпроектными решениями реагенты имеются санитарно-эпидемиологические заключения, подтвержденные свидетельствами о государственной регистрации, они разрешены для использования на территории России.

Для предотвращения минерализации оборотной воды предусматривается продувка системы (сброс части оборотной воды) и пополнение системы подпиточной водой. Регулировка подачи речной воды в качестве продувки осуществляется по показаниям датчика солесодержания (электропроводимости) оборотной воды. Сброс воды "на продувку" осуществляется с "зеркала" чаши градирни через переливной трубопровод в сеть К-4. Так же предусмотрен режим принудительного сброса оборотной воды в сеть промливневой канализации К-4.

Для защиты от микробиологических загрязнений программой реагентной обработки предусматривается дозирование в оборотную воду неокисляющего биоцида и биодиспергатора.

Неокисляющий биоцид не содержит неорганических хлоридов, но при этом эффективно разрушает биообразования. Для усиления его действия и смыва микробиологических пленок используется биодиспергатор – смесь неиногенных поверхностно-активных веществ, которые способствуют проникновению биоцидов внутрь биообразований, разрушая их защитную оболочку, предотвращают образование масляных, жировых и биологических пленок на поверхностях. За счет этого достигается существенное усиление противомикробного эффекта действия биоцидов.

Для защиты внутренней поверхности трубопроводов и аппаратов программой реагентной обработки предусматривается дозирование в оборотную воду ингибитора коррозии и ингибитора отложений (образования накипи).

Ингибитор коррозии создает возобновляемую плотную защитную пленку на поверхности металла без образования осадка.

Ингибитор отложений не только не допускает образования новых отложений, но и позволяет эффективно удалять старые отложения без «обвального» отмывания системы оборотного водоснабжения; предотвращать отложения шлама, коллоидного железа и взвешенных частиц, тем самым, предотвращая забивание оборудования и подшламовую коррозию. Также обеспечивается защита от катодной (язвенной) коррозии.

Для хранения реагентов предусмотрены помещения с вентиляцией.

#### 1.2.1.5 Потребности в воде и энергоресурсах

Сведения о потребности в хозяйственно-питьевой, противопожарной, технической воде и энергоресурсах на стадии эксплуатации БОВ-3 представлены в Таблицах 1.2.1, 1.2.2.

**Таблица 1.2.1 - Сведения о потребностях в хозяйственно-питьевой, противопожарной, технической воде**

<b>ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>		
<b>Хозяйственно-питьевой водопровод, м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>Техническая подпиточная вода (вода для технологического водоснабжения объектов от сети В-7), м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>Противопожарный водопровод, м<sup>3</sup>/ч</b>
0,1 (сан. узел)	66,8	415*
4,5* (аварийный душ)	-	18,72* (внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,6 л/с каждая в течение 3 часов) 36,0* (на наружное пожаротушение) 1,0 * л/с на погонный метр
Σ=66,9		
<b>ВОДООТВЕДЕНИЕ</b>		
<b>Бытовые стоки, м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>Промливневые стоки, м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>Производственные нужды, м<sup>3</sup>/ч</b>
0,1	66,8	0,7*
	4,5* (от аварийного душа)	
	28,445* (дождевые и талые воды)	
Σ=66,9		

\*Расходы периодические, в балансе не учтены.

**Таблица 1.2.2 - Сведения о потребности в энергоресурсах**

Наименование энергоресурса	Назначение	Потребность	Примечания
Теплофикационная вода (Прямая/обратная)	Для обогрева помещений и пола открытой насосной	11,1 м <sup>3</sup> /ч*	Для переходного и зимнего периодов
Азот	Для азотной подушки подземной емкости, продувки закрытых напорных нефтеотделителей, тушения локальных возгораний	225 нм <sup>3</sup> /ч*	
Воздух технический	Для продувки аппаратов и трубопроводов	200 нм <sup>3</sup> /ч *	Подается на стояки
Воздух КИПиА	Для приборов КИПиА	25 нм <sup>3</sup> /ч*	
Пар	Для пропарки подземной емкости	0,5 т/ч	
Электроэнергия 6 кВ	Питание электродвигателей насосов	8835 кВтч/год	
Электроэнергия 0,4 кВ	Питание электродвигателей, освещения территории и помещений, обогрев трубопроводов и закрытых напорных нефтеотделителей.	4114 кВтч/год	

## 1.2.2 Идентификация и классификация планируемой деятельности

### 1.2.2.1 *Классификация объекта по степени негативного воздействия на окружающую среду*

Проектируемый БОВ-3 располагается на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ» и связан с нефтеперерабатывающим заводом территориально и технологически. В соответствии со ст. 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ФЗ «Об ООС»), а также постановлением Правительства РФ от 28.09.2015 г. № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», АО «Газпромнефть-МНПЗ» относится к I категории объектов.

В 2016 г. АО «Газпромнефть-МНПЗ» выдано Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № АОVMMVVJ от 28.12.2016 г. Документ подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду I категории и присвоение ему кода 45-0177-002060-П. В 2018 году сведения об объекте были актуализированы, о чем получено Свидетельство СККОХО4V от 02.11.2018 г.

Признаком отнесения к I категории является принадлежность предприятия к группе «Осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности по производству нефтепродуктов» (пункт 1, подпункт «в»).

К АО «Газпромнефть-МНПЗ» как объекту I категории применимы следующие требования:

- наличие комплексного экологического разрешения (КЭР);
- разработка программы экологической эффективности;
- оснащение стационарных источников выбросов и сбросов автоматическими системами измерения выбросов;
- установление технологических нормативов;

- разработка и утверждение программы производственного экологического контроля (ПЭК), осуществление ПЭК в соответствии с установленными требованиями.

### **1.2.2.2** *Проведение процедуры ОВОС*

Ст. 3 ФЗ «Об ООС» устанавливает обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Требованиями ст. 32 ФЗ «Об ООС» для планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, необходима оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Ст. 49 Градостроительного кодекса РФ, а также часть а) пункта 25 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 требуют в составе ПД представления «иной документации, предусмотренной федеральными законами», к перечню которой относится, в том числе «иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации».

Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утв. Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 г. № 372) определяет порядок проведения и состав материалов ОВОС по объектам государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Ввиду отсутствия иных нормативных актов, определяющих процедуру проведения ОВОС для случая планируемой деятельности вне зависимости от отнесения или не отнесения ее к объектам Государственной экологической экспертизы целесообразно руководствоваться упомянутым Положением при подготовке обосновывающих материалов в части проектных природоохранных решений.

Процедура ОВОС проводится с учетом результатов общественных обсуждений. Предложения по процедуре проведения общественных обсуждений представлены в соответствующем подразделе ПЭО.

### **1.2.2.3** *Требования применения НДТ*

В соответствии с положениями ст. 4.2 ФЗ «Об ООС» производственные объекты АО «Газпромнефть-МНПЗ» относятся к области применения наилучших доступных технологий (НДТ).

В соответствии с ГОСТ Р 56828.5-2015 «Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по порядку применения информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям при оценке воздействия проектируемых предприятий на окружающую среду» субъектам деятельности в сфере промышленности при подготовке проектной документации на этапах проектирования, реконструкции, строительстве, технического перевооружения, а также содержания эксплуатируемых объектов, рекомендуется использовать ИТС по НДТ для выработки и принятия решений с целями:

- определения основных требований к новому объекту;
- оценки возможного влияния на окружающую среду.

При экологическом обосновании проектных решений в рамках исследований ОВОС целесообразно руководствоваться:

- ГОСТ Р 56828.5-2015 Методические рекомендации по порядку применения информационно-технического справочника по наилучшим доступным

технологиям при оценке воздействия проектируемых предприятий на окружающую среду. Москва, Стандартинформ, 2016.

- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 20-2016 Промышленные системы охлаждения. Москва, Стандартинформ, 2016.
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 30-2017 Переработка нефти. Москва, Бюро НДТ, 2017.
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 15-2016 Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов). Москва, Бюро НДТ, 2016.
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 8-2015 Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях. Москва, Бюро НДТ, 2015.
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22-2016 Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях. Москва, Бюро НДТ, 2016.
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22.1-2016 Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения. Москва, Бюро НДТ, 2016.

#### **1.2.2.4** *Особые характеристики планируемой деятельности (отнесение к опасным объектам, сложность объекта проектирования)*

Согласно Градостроительному кодексу РФ ФЗ №190-ФЗ от 29.12.2004 г. планируемая деятельность относится к градостроительной деятельности, так как предусматривает создание объекта капитального строительства – комплекса сооружений блока оборотного водоснабжения №3.

Планируемая производственная деятельность согласно ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ №190-ФЗ от 29.12.2004 и ст. 4 Федерального закона № 384-ФЗ не относится к особо опасным и технически сложным объектам.

#### **1.2.2.5** *Санитарная классификация*

Проектируемый блок оборотного водоснабжения не входит в санитарную классификацию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В соответствии с санитарной классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 АО «Газпромнефть-МНПЗ» в целом относится к предприятиям 1-го класса, для которых размер ориентировочной СЗЗ составляет 1000 метров: "п. 7.1. Промышленные объекты и производства, п.п. 7.1.1. Химические объекты и производства:

- позиция 13. Производство по переработке нефти, попутного нефтяного и природного газа;
- позиция 32. Производство битума и других продуктов из остатков перегона каменноугольного дегтя, нефти, хвой".

В 2019 г. для АО «Газпромнефть-МНПЗ» разработан проект, которым обоснована санитарно-защитная зона предприятия, размер которой определен с учетом суммарных выбросов и физического воздействия источников, входящих состав МНПЗ.

В 2020 г. на проект СЗЗ АО «Газпромнефть-МНПЗ» выдано санитарно-эпидемиологическое заключение 77.01.10.000.Т.000088.01.20 от 15.01.2020 г.

### **1.2.3 Государственная экологическая экспертиза**

Основным законодательным актом, определяющим цели, задачи и область Государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), является Федеральный закон №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

В соответствии с изменениями п. 7.5 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 г. №174-ФЗ "Об экологической экспертизе", вступившими в силу с 01.01.2020 г., объектами Государственной экологической экспертизы являются: «проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, за исключением проектной документации объектов капитального строительства, предполагаемых к строительству, реконструкции в пределах одного или нескольких земельных участков, на которых расположен объект I категории, если это не повлечет за собой изменения, в том числе в соответствии с проектной документацией на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр, областей применения наилучших доступных технологий, качественных и (или) количественных характеристик загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду, образуемых и (или) размещаемых отходов».

Строительство БОВ-3 не приведет к увеличению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ и объемов образования отходов производства и потребления в целом по предприятию АО «Газпромнефть-МНПЗ», в связи с чем инициатором намечаемой деятельности направлены соответствующие запросы в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования и Министерство природных ресурсов и экологии РФ о подтверждении отсутствия необходимости проведения ГЭЭ для проектируемого объекта..

### **1.2.4 Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий**

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ (ФЗ №190-ФЗ от 29.12.2004 г.), планируемая деятельность относится к градостроительной деятельности, так как предусматривает создание объектов капитального строительства (ОКС).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации, подлежат экспертизе в соответствии со ст. 49 Градостроительного кодекса РФ.

Характеристика объектов блока оборотного водоснабжения №3 указывает, что результаты инженерных изысканий и проектная документация подлежат государственной экспертизе.

Порядок организации и проведения Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий утвержден постановлением Правительства РФ от 5 марта 2007 г. №145.

В соответствии с п.1. ст. 49 ГрК РФ застройщик (АО «Газпромнефть-МНПЗ») или

технический заказчик направляют проектную документацию и результаты инженерных изысканий на Государственную экспертизу.

### **1.2.5 Обеспеченность инвестиционного замысла**

На предприятии разработана предусмотренная законодательством природоохранная проектная документация (проекты нормативов ПДВ, НДС, ПНООЛР), разработаны и реализуются Программы экологического контроля (ПЭК), и экологического мониторинга, АО «Газпромнефть-МНПЗ» находится на учете как объект негативного воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность будет осуществляться в существующих границах АО «Газпромнефть-МНПЗ», отведения дополнительных земельных участков не требуется.

Исполнитель исследований ОВОС располагает методиками и программным обеспечением, необходимым для определения уровней воздействия на компоненты окружающей среды, в частности для прогноза качества атмосферного воздуха, оценки объемов образования отходов.

К настоящему моменту собраны и проанализированы доступные фондовые материалы, литературные источники, содержащие информацию о состоянии окружающей среды в районе планируемой деятельности. Подразделением по охране окружающей среды АО «Газпромнефть-МНПЗ» представлены актуальные справочные материалы, характеризующие состояние атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

Таким образом, в настоящее время сформирована правовая, информационная и нормативная база для разработки проектной документации и проведения исследований ОВОС в отношении планируемой деятельности.

#### **Список использованных источников:**

1. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 21.07.2014 г. №219-ФЗ.
3. Федеральный закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон РФ от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
5. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
6. Постановление Правительства РФ от 28.09. 2015 г. № 1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий"
7. Положение об оценке хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. Утв. приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372.

## 2 УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

### 2.1 Правовой режим земельного участка и градостроительная документация

Строительство объекта планируется в границах земельного участка с кадастровым номером 77:04:0004020:1017. Категория земель - земли населенных пунктов; разрешенное использование для размещения промышленных объектов.

Эксплуатация земельного участка с кадастровым номером 77:04:0004020:1017 по адресу: 2-й квартал Капотня, вл. 1, ведется АО «Газпромнефть-МНПЗ» на основании договора аренды земельного участка площадью 2 860 642 кв. м № М-04-0052252 от 19.04.2018 для целей эксплуатации промышленного предприятия I класса вредности (срок действия до 03.03.2067).

Для города Москвы разработана следующая градостроительная документация:

- Генеральный план города Москвы, утвержденный законом г. Москвы от 05.05.2010 г. №17;
- Правила землепользования и застройки города Москвы, утвержденные постановлением правительства г. Москвы от 28.03.2017 г. №122-ПП.

Согласно Генеральному плану города (схема функциональных зон) участок планируемой застройки расположен в промышленной зоне.

В соответствии с ПЗЗ г. Москвы (карта градостроительного зонирования ЮВАО «Границы территориальных зон и виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства») участок планируемой застройки расположен в территориальной зоне 1365503. Основные виды разрешенного использования – промышленно-производственная деятельность (6.2.0-6.8.0, 6.11.0 (6.0.0), вспомогательные виды 4.1.0, 6.9.0 (по классификатору ВРИ земельных участков, утвержденному приказом Министерства экономического развития РФ от 01.09.2014г. № 540).

### 2.2 Планировочные ограничения

#### 2.2.1 Требования Земельного, Лесного и Водного кодексов РФ

Строительство объекта предусмотрено на землях населённого пункта в производственной зоне. Земли лесного фонда не затрагиваются. Для реализации проектных решений изменение категории земель не требуется.

Береговые полосы, прибрежные защитные полосы, водоохранные зоны располагаются за границами участка планируемой застройки (ПЗЗ г. Москвы, Карта градостроительного зонирования, Границы водоохранных зон, прибрежных защитных и береговых полос, ЮВАО (<https://www.mos.ru/mka/documents/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki-goroda-moskvy/>)).

#### 2.2.2 Особо охраняемые природные территории

Участок планируемого строительства не затрагивает существующие и проектируемые к образованию ООПТ, а также охранные зоны ООПТ.

С северо-востока на расстоянии ~1,2 км от участка планируемого строительства располагается ООПТ регионального значения «Природно-исторический парк «Кузьминки-Люблино» (ЗОУИТ 77.04.2.17).

С запада на расстоянии ~1,0 км от участка планируемого строительства

располагается ООПТ регионального значения «Фаунистический заказник «Братеевская пойма», образованная постановлением Правительства Москвы от 06.02.2019 г. № 67-ПП.

Ближайшая ООПТ федерального значения «Национальный парк "Лосиный остров" (ЗООИТ 50.15.2.1) располагается в северо-восточном направлении на расстоянии 18,7 км.

С юга на расстоянии ~1,0 км от участка планируемого строительства располагается территория объекта природного комплекса № 163-ЮВАО города Москвы «Парк (проектный) вдоль р. Москвы по пр. № 4293 в Капотне», планируемая к созданию ООПТ регионального значения «Ландшафтный заказник "Берег реки Москвы в Капотне" (Схема развития и размещения ООПТ, утвержденная Законом города Москвы от 06.07.2005 г. № 37).

Информация приведена на основе Схемы развития и размещения ООПТ в городе Москве (Закон города Москвы от 06.07.2005 г. № 37), данных Департамента природопользования и охраны окружающей г. Москвы (<http://www.dpioos.ru/eco/ru/oopt>), Публичной кадастровой карты Росреестра (<https://pkk.rosreestr.ru/#/search>), Информационной системы обеспечения градостроительной деятельности города Москвы (ИАИС ОГД, <https://isogd.mos.ru/isogd-portal/home>) и ПЗЗ города Москвы (<https://www.mos.ru/mka/documents/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki-goroda-moskvy/>).

### **2.2.3 Объекты культурного наследия**

В границах участка планируемого строительства и на территории земельного участка с кадастровым номером 77:04:0004020:1017 отсутствуют объекты культурного наследия федерального значения, регионального значения, местного (муниципального) значения, выявленные объекты культурного наследия, выявленные объекты археологического наследия и их охранные зоны.

К югу от участка планируемого строительства на расстоянии ~1000 м располагается объект культурного наследия Храм Рождества Пресвятой Богородицы в Капотне, 1860-1870-е гг. (распоряжение Правительства Москвы от 20.12.2004 г. № 2535-РП «О принятии под государственную охрану выявленных объектов культурного наследия города Москвы»).

Расстояние до территории объекта культурного наследия составляет ~950 м (постановление Правительства Москвы от 16.03.2011 № 66-ПП «Об утверждении границ территорий объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) регионального значения).

Расстояние до охранной зоны объекта культурного наследия составляет ~820 м (постановление Правительства Москвы от 28.12.1999 г. № 1215 «Об утверждении зон охраны памятников истории и культуры города Москвы (на территории между Камер-Коллежским валом и административной границей города»)).

Информация приведена на основе данных Публичной кадастровой карты Росреестра (<https://pkk.rosreestr.ru/#/search>), Информационной системы обеспечения градостроительной деятельности города Москвы (ИАИС ОГД, <https://isogd.mos.ru/isogd-portal/home>) и ПЗЗ города Москвы (<https://www.mos.ru/mka/documents/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki-goroda-moskvy/>).

В рамках инженерных изысканий предусмотрено направление уточняющего запроса в уполномоченный орган.

### **2.2.4 Иные ограничения землепользования**

Предварительный анализ иных ограничений показал, что решения по

размещению БОВ-3 не затрагивают:

- приаэродромные территории. Согласно публичной кадастровой карте (<https://pkk.rosreestr.ru/#/search/55.62235927223226,37.840966561526926/13/@dd6ojt0l?text=55.644658%2037.830820&type=10&inPoint=true&opened=50.64.2.7>) участок БОВ-3 не входит в границы ЗОУИТ 50.64.2.7, 50.22.2.27 «Приаэродромная территория аэродрома Москва (Домодедово)»;
- водно-болотные угодья.

На расстоянии ~1,0 км с запада от участка планируемого строительства БОВ-3 располагается ООПТ регионального значения «Фаунистический заказник «Братеевская пойма». Территория, имеет природоохранное значение (критические местообитания<sup>2</sup>).

По природным характеристикам Братеевская пойма не имеет аналогов ни в Москве, ни в ближайшем Подмосковье. Уникальность Братеевской поймы заключается в обширных пространствах луговых, околородных и болотных биоценозов. На территории Братеевской поймы зарегистрировано уникальное для города видовое разнообразие птиц – 174 вида, 76 из которых достоверно гнездящиеся, вероятно или возможно гнездящиеся, что превышает аналогичные показатели многих ценных водно-болотных угодий Подмосковья. Фауна птиц – главное, что определяет уникальную роль Братеевской поймы в сохранении биологического разнообразия на территории города Москвы. Информация приведена на основе данных Департамента природопользования и охраны окружающей г. Москвы (<http://www.dpioos.ru>).

Санитарно-эпидемиологическим заключением Управления Роспотребнадзора по городу Москве № 77.01.10.000.Т.000088.01.20 от 15.01.2020 г. согласован проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) АО «Газпромнефть-МНПЗ» (корректировка с учетом проектируемого объекта «Комплекс глубокой переработки нефти»). Санитарно-защитная зона по проекту не затрагивает территорию Братеевской поймы.

## 2.3 Проблемы и неопределенности предварительной оценки

Оценка проектных решений по условиям землепользования выявила наличие неопределенностей:

- СЗЗ АО «Газпромнефть-МНПЗ» в западном направлении граничит с ООПТ «Фаунистический заказник «Братеевская пойма». Расстояние от участка строительства БОВ-3 до ближайшей жилой застройки ~800 м; до стадиона ~680 м.

Учитывая что блок оборотного водоснабжения не входит в санитарную классификацию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, а АО «Газпромнефть-МНПЗ» в целом относится к предприятиям 1-го класса, для которых размер ориентировочной СЗЗ составляет 1000 метров, на стадии экспертизы проектной документации не исключена возможность необходимости дополнительного обоснования неперевышения существующего уровня негативного воздействия от производственных объектов МНПЗ

---

<sup>2</sup> Критические места обитания: территории, акватории, в пределах которых организмы, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и (или) красные книги субъектов Российской Федерации, обитают (произрастают) в состоянии естественной свободы, либо с которыми связаны (на которых осуществляются) наиболее значимые для сохранения популяций животных этапы их жизненного цикла (места естественного обитания, нереста, зимовки, места массовых скоплений, постоянной или сезонной концентрации, пути миграции, места нагула, выращивания молодняка, убежища), для растений - весь их жизненный цикл, имеющие особый правовой режим охраны и использования (ГОСТ Р 57007-2016 Наилучшие доступные технологии. Биологическое разнообразие. Термины и определения).

с учетом эксплуатации БОВ-3 на место обитания птиц в фаунистическом заказнике и отсутствия ухудшения качества окружающей среды в зоне жилой застройки района Капотня.

При этом для обоснования непревышения существующего уровня негативного воздействия может потребоваться выполнение мероприятий, позволяющих исключить превышение допустимых уровней химического и физического воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ МНПЗ в направлении фаунистического заказника «Братеевская пойма» и зоны жилой застройки района Капотня.

Вместе с тем, учитывая предварительную оценку воздействия на атмосферный воздух в части химического и физического воздействия, риск возникновения необходимости выполнения мероприятий по снижению уровней негативного воздействия БОВ-3 оценивается как незначительный.

### **3 АЛЬТЕРНАТИВЫ И ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1 Отказ от деятельности «Нулевой вариант»**

Реализация инвестиционного замысла позволит вывести из эксплуатации устаревшее и изношенное оборудование блока оборотного водоснабжения №5 МНПЗ и улучшить производственные и финансово-экономические показатели предприятия. Источники выбросов выводимого БОВ-5 вносят значимый вклад в загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения МНПЗ, реализация намечаемой деятельности будет способствовать снижению нагрузки на окружающую среду.

Напротив, отказ от деятельности, предполагающий дальнейшую эксплуатацию БОВ-5, не позволит снизить существующий уровень загрязнения атмосферы в районе расположения АО «Газпромнефть-МНПЗ».

Условием допустимости планируемой деятельности при строительстве и эксплуатации БОВ-3 является реализация проектных решений, обеспечивающих соблюдения требований ИТС 30-2017 «Переработка нефти» и гарантированное непревышение допустимого уровня воздействия на компоненты природной среды и население.

С учетом изложенного, вывод о предпочтительности варианта деятельности по строительству и эксплуатации БОВ-3 по сравнению с «нулевым вариантом» можно сделать на настоящем этапе оценки.

#### **3.2 Освоение альтернативных площадок**

Блок оборотного водоснабжения №3 технологически связан с производственными объектами МНПЗ (секцией 300 комбинированной установки каталитического крекинга Г-43-107 и установкой очистки сернисто-щелочных стоков и технологических конденсатов).

Рассмотрение иных вариантов размещения объектов БОВ-3 нецелесообразно.

#### **3.3 Варианты технических и технологических решений**

Варианты технологических, технических и планировочных решений рассмотрены на стадии технико-экономического обоснования инвестиционного замысла. При рассмотрении вариантов во внимание принимались, в том числе, экологические аспекты планируемой деятельности.

Рассматриваемые в настоящей работе предпроектные решения являются результатом их экспертной оценки по совокупности показателей:

- реализация цели с достижением запланированных показателей по мощности объекта инженерной инфраструктуры;
- финансовая возможность;
- экономическая эффективность;
- рациональная планировочная организация;
- техническая возможность осуществления;
- ресурсоемкость;

- экологическая безопасность (минимизация негативного воздействия на компоненты окружающей среды);
- обеспечение безопасных для населения условий жизнедеятельности.

Процесс рассмотрения альтернативных решений на основании оценки и учета природоохранных требований будет продолжен на этапе детального проектирования.

С этой целью реализуется алгоритм принятия решений по объекту, основанный на параллельном проведении исследований ОВОС и строительного проектирования, предусматривающий взаимодействие участников для выбора экологически приемлемых вариантов проектных решений (более подробно процесс описан в подразделе «Процедурные вопросы и решения по организации общественных обсуждений в рамках ОВОС»).

## 4 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

### 4.1 Перечень экологических аспектов и связанные с ними воздействия на компоненты окружающей среды

В соответствии со ст. 1, ст. 4 закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. объектами охраны, требующими прогноза их состояния, определены следующие компоненты окружающей среды (природные компоненты):

- земли;
- недра (геологическая среда);
- почвы;
- поверхностные воды;
- подземные воды;
- леса и иная растительность;
- животный мир;
- атмосферный воздух;
- озоновый слой атмосферы;
- естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию.

На территории намечаемой деятельности (земельный участок АО «Газпромнефть-МНПЗ») отсутствуют природные объекты, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, для охраны которых устанавливается особый правовой режим, в том числе создаются особо охраняемые природные территории.

Перечень аспектов планируемой деятельности, которые сопровождаются воздействием на компоненты окружающей среды, население, персонал и требуют соответствующих исследований в процедуре ОВОС, представлен в Таблице 4.1.1.

**Таблица 4.1.1 – Экологические аспекты деятельности и связанные с ними воздействия**

Процесс, работы	Экологические аспекты	Воздействия	Основные реципиенты
Строительные работы (земляные, общестроительные)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ</li> <li>• Образование поверхностных сточных вод</li> <li>• Шум</li> <li>• Образование отходов</li> <li>• Потребление ресурсов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменение качества атмосферного воздуха</li> <li>• Изменения акустического режима территории</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Земля</li> <li>• Атмосферный воздух</li> <li>• Поверхностные воды</li> <li>• Население</li> <li>• Персонал</li> </ul>
Основная производственная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменение качества атмосферного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Земля</li> <li>• Атмосферный воздух</li> </ul>

Процесс, работы	Экологические аспекты	Воздействия	Основные реципиенты
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Водопользование</li> <li>• Образование поверхностных сточных вод</li> <li>• Образование производственных сточных вод</li> <li>• Шум</li> <li>• Образование отходов</li> <li>• Потребление ресурсов</li> </ul>	воздуха <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменения акустического режима территории</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Население</li> <li>• Персонал</li> </ul>
Транспорт и логистика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ</li> <li>• Шум</li> <li>• Образование отходов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменение качества атмосферного воздуха</li> <li>• Изменения акустического режима территории</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Земля</li> <li>• Атмосферный воздух</li> <li>• Население</li> <li>• Персонал</li> </ul>
Тепло- и энергоснабжение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ</li> <li>• Образование производственных сточных вод</li> <li>• Шум</li> <li>• Образование отходов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменение качества атмосферного воздуха</li> <li>• Изменения акустического режима территории</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Земля</li> <li>• Атмосферный воздух</li> <li>• Население</li> <li>• Персонал</li> </ul>

#### 4.2 Оценка значимости воздействий и экологических аспектов

Рекомендациями Международного союза по охране природы и природных ресурсов (World Conservation Strategy, IUCN), руководствах по экологической и социальной оценке (см., например, «Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда» Международной финансовой корпорации) при проведении ОВОС предлагается использование следующих критериев значимости воздействий на окружающую среду:

- площадь территории, подверженной воздействию (площадь зоны воздействия);
- продолжительность воздействия;
- необратимость воздействия.

Аналогичные требования содержатся в «Положении об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (утв. приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372), а также в документах международных кредитных организаций и др.

В настоящем документе для характеристики воздействий на компоненты природной среды используются критерии, приведенные в таблице (Таблица 4.2.1).

Таблица 4.2.1 – Критерии для характеристики воздействий

Критерии оценки	Градация критериев	Характеристика
Интенсивность воздействия	Низкая	Воздействие не влияет на показатели качества природных компонентов, сравнимо с фоновыми уровнями, функции и процессы, присущие компонентам природной среды, не нарушаются
	Средняя	Количественные показатели, характеризующие воздействия, превышают фоновые значения, компонент среды продолжает функционировать, но его состояние претерпевает изменения. После прекращения воздействия состояние компонента среды восстанавливается
	Высокая	Количественные показатели значительно превышают фоновые значения или нормативные показатели качества, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются
Масштаб воздействия (площадь воздействия) зоны	Локальный	Воздействие локализовано в пределах площадки объекта, его санитарно-защитной зоны, части района планируемой деятельности в непосредственной близости от объекта (часть водосборного бассейна)
	Местный	Воздействие проявляется в пределах района планируемой деятельности (административного района, муниципального образования) или водосборного бассейна относительно крупных водотоков
	Субрегиональный	Воздействие проявляется в пределах нескольких административных районов (муниципальных образований) или водосборных бассейнов
	Региональный	Воздействие охватывает административный регион, физико-географический район
Продолжительность воздействия	Краткосрочное	Период воздействия ограничен стадией строительства
	Среднесрочное	Период воздействия ограничен стадиями строительства, эксплуатации и ликвидации (если применимо)
	Долгосрочное	Период воздействия включает стадии строительства, эксплуатации и ликвидации (если применимо), характерны остаточные воздействия по завершении планируемой деятельности
Вероятность возникновения необратимых последствий	Низкая	Необратимые значимые последствия отсутствуют
	Средняя	Возникновение необратимых значимых последствий маловероятно – требования по охране окружающей среды соблюдаются, уровень воздействия соответствует требованиям надлежащей практики
	Высокая	Необратимые значимые последствия вероятны, либо нормативно-методические подходы не обеспечивают надежную оценку, либо отсутствуют надежные критерии оценок (хотя бы одно из трех)
Наличие пробелов (неопределенностей)	Неопределенности отсутствуют	Информация по исходному состоянию природной среды и планируемой деятельности имеется в полном объеме. Методики оценок и моделирования апробированы и обеспечивают достоверную количественную оценку воздействий и прогноз их последствий

Критерии оценки	Градация критериев	Характеристика
	Частичная неопределенность	Исходная информация, в т.ч. по планируемой деятельности, методики и модели оценки воздействия позволяют сделать вывод о допустимости воздействий, однако результаты ОВОС нуждаются в дополнительном подтверждении (например, методами мониторинга или альтернативными оценками)
	Высокая неопределенность	Недостаток исходных данных и/или решений по планируемой деятельности, отсутствие методик и моделей оценки не позволяет достоверно оценить уровень воздействия и допустимость возможных последствий

Воздействие признается значимым, если в итоге оценки по критериям, указанным в таблице 4.2.1, выявлены результаты, отмеченные серой заливкой, для трех и более критериев. В таблице 4.2.2 охарактеризованы воздействия, идентифицированные для планируемой деятельности (см. таблицу 4.1.1).

Предварительной оценкой установлено, отсутствие значимых воздействий планируемой деятельности.

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» экологический аспект является значимым в случае, если с ним связано как минимум одно значимое воздействие на окружающую среду. Это имеет значение, прежде всего, для развития системы экологического менеджмента (СЭМ).

Предварительной оценкой установлено отсутствие значимых экологических аспектов планируемой деятельности.

В разделе 5 более подробно рассмотрены воздействия планируемой деятельности.

В соответствии с принципом комплексности оценки на основном этапе исследований ОВОС будут рассмотрены и иные воздействия, идентифицированные в таблице 4.1.1.

**Таблица 4.2.2 – Предварительная оценка значимости прогнозируемых воздействий**

<b>Воздействия</b>	<b>Интенсивность воздействия</b>	<b>Масштаб воздействия (площадь зоны воздействия)</b>	<b>Продолжительность воздействия</b>	<b>Вероятность возникновения необратимых последствий</b>	<b>Наличие пробелов (неопределенностей)</b>
Изменение качества атмосферного воздуха	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Отсутствуют
Изменения акустического режима территории	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Частичная неопределенность

### 4.3 Стадии жизненного цикла планируемой деятельности, предлагаемые к рассмотрению

Для определения стадий жизненного цикла объекта (строительство; эксплуатация, ликвидация), подлежащих экологической оценке, укрупненно рассмотрены прогнозируемые воздействия объекта на окружающую среду для каждой из стадий применимых для рассматриваемой деятельности (Таблица 4.3.1).

**Таблица 4.3.1 – Обоснование выбора стадий жизненного цикла для прогноза воздействий на окружающую среду**

Стадия жизненного цикла объекта, его элементов	Необходимость рассмотрения в исследованиях ОВОС
Строительство	Рассматривается. Строительные работы сопровождаются значимыми воздействиями на компоненты природной среды. По ряду воздействий параметры могут значительно отличаться от условий эксплуатации (например, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отведение поверхностных сточных вод, размещение отходов и т.д.)
Эксплуатация	Рассматривается. Эксплуатация сопровождается воздействиями на компоненты природной среды
Консервация	Не рассматривается. При консервации (временной остановке) производственная деятельность прекращается с обязательным осуществлением мер по приведению основных производственных и инфраструктурных объектов в состояние, пригодное для их последующей эксплуатации, ожидаемые воздействия по большинству факторов незначимы
Ликвидация	Не рассматривается Стадия ликвидации по воздействиям и последствиям во многом аналогична стадии строительства. Срок эксплуатации объекта и возможные технологические процессы ликвидации не определены

Учитывая результаты выполненного анализа, при проведении оценки воздействия на окружающую среду предлагается рассмотреть стадии строительства и эксплуатации блока оборотного водоснабжения №3.

## 5 АНАЛИЗ ЗНАЧИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 5.1 Воздействия на атмосферный воздух

#### 5.1.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки

На этапе ПЭО оценка выполнялась с использованием данных действующего на МНПЗ БОВ-5, подлежащего выводу из эксплуатации и являющегося аналогом проектируемого БОВ-3.

При оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе исследований ОВОС предусматривается использование следующих критериев допустимости:

- обеспечение гигиенических нормативов качества [10, 11] атмосферного воздуха на территориях с нормируемым качеством среды обитания [9] в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.6.1032-01 [7], а именно – непревышение уровней 1,0 ПДК<sub>мр</sub> и 1,0 ПДК<sub>сс</sub> на границе санитарно-защитной зоны объекта;
- обеспечение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на территории жилой застройки;

Для загрязняющих веществ, концентрация которых на границе СЗЗ в результате деятельности объекта превышает 0,1 ПДК, при ОВОС будет учтено фоновое загрязнение атмосферного воздуха [17], определенное на основании данных ФГБУ «Центральное УГМС».

Воздействие предполагается оценить для наиболее значимых стадий жизненного цикла проекта – строительства и эксплуатации объекта.

На этапе исследований ОВОС моделирование рассеивания загрязняющих веществ предусматривается выполнить в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №073) [14] с применением унифицированной программы «Эколог», версия 4.60.

Расчет уровней загрязнения будет проведен как для периода воздействия 20-30 мин – для оценки соответствия максимально-разовым ПДК, так и для длительного периода воздействия – для оценки соответствия среднесуточным ПДК.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух будут применяться:

- рекомендованные к использованию МПР РФ методики расчетов эмиссии загрязняющих веществ [15];
- величины выделений загрязняющих веществ, основанные на данных технологической части проекта;
- материалы действующей природоохранной документации АО «Газпромнефть-МНПЗ» [19, 20, 21].

Исходными данными для оценки загрязнения атмосферы на стадии разработки материалов ОВОС будут являться:

- данные ФГБУ «Центральное УГМС» о фоновом загрязнении атмосферы [17];
- климатическая характеристика района расположения объекта согласно [13, 18];

- оценка планировочной ситуации района размещения объекта, расположение близлежащей жилой застройки и территорий с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха;
- проектные технические характеристики, параметры источников выбросов, технологическая схема, планировочные решения по размещению объектов, предоставленные Заказчиком и Генпроектировщиком и/или принятые по аналогу [19, 20].

Для стадии эксплуатации будут установлены предельные значения величин выбросов и/или концентраций значимых загрязняющих веществ в источниках загрязнения атмосферы, обеспечивающие допустимость воздействий. На основании значений допустимых выбросов/концентраций могут быть заданы требования к величинам эмиссии различного технологического оборудования и предложена необходимая эффективность воздухоохраных мероприятий.

Индикаторами оценки воздействия на атмосферный воздух являются:

- максимально-разовые предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- среднесуточные предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- показатели эмиссии загрязняющих веществ от процессов очистки охлаждающей воды и дозирования реагентов, а также от охлаждающих устройств в соответствии с п. 3.26 ИТС НДТ 30-2017 [26]:

**Таблица 5.1.1 – Выбросы при организации очистки охлаждающей воды и дозирования реагентов оборотной системы**

Наименование загрязняющего вещества	Годовая масса выбросов загрязняющего вещества, тонн	Минимальный выброс загрязняющего вещества, г/с	Максимальный выброс загрязняющего вещества выбросов, г/с	Средний выброс загрязняющего вещества, г/с
Амилены (смесь изомеров)	0,4 - 74,5	0,013	4,7	2,4
Бензол	$6 \times 10^{-4}$ - 18,5	$7 \times 10^{-5}$	0,7	0,35
Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)	$2 \times 10^{-4}$ - 19,6	$2 \times 10^{-5}$	0,7	0,35
Метан	0,27 - 8	0,008	1,46	0,73
Метилбензол (толуол)	$4 \times 10^{-4}$ - 39,8	$4 \times 10^{-5}$	1,47	0,74
Сероводород	$1 \times 10^{-4}$ - 0,9	$1,4 \times 10^{-5}$	0,06	0,03
Углеводороды предельные C12-C19	0,14	0,02	0,02	0,02
Углеводороды предельные C1-C5 (исключая метан)	0,13 - 671,2	0,014	24,8	12,4
Углеводороды предельные C6-C10	0,05 - 82,3	0,005	6,2	3,1
Фенол	0,017 - 0,3	$5 \times 10^{-5}$	$1,4 \times 10^{-3}$	$7 \times 10^{-4}$
Этилбензол (стирол)	0,6	0,018	0,018	0,018
Этиленгликоль (1,2-этандиол)	0,4 - 11,1	0,056	0,68	0,37

**Таблица 5.1.2 – Выбросы от охлаждающих устройств (градирни, башни)**

1.1. Наименование загрязняющего вещества	Годовая масса выбросов загрязняющего вещества, т	Минимальный выброс загрязняющего вещества, г/с	Максимальный выброс загрязняющего вещества выбросов, г/с	Средний выброс загрязняющего вещества, г/с
Амилены (смесь изомеров)	0,6 - 34,14	0,028	33,2	16,6
Бензол	0,6 - 17,7	0,029	0,64	0,33
Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)	0,6 - 19	0,028	1,1	0,57
Метилбензол (толуол)	1,1 - 41,1	0,05	2,45	1,25
Сероводород	0,03 - 3,5	$1,4 \times 10^{-3}$	0,016	$8,7 \times 10^{-3}$
Углеводороды предельные С6-С10	58,5 - 655,8	2,8	23,8	13,3
Фенол	0,06 - 0,46	0,0036	0,015	0,009
Углеводороды предельные С1-С5	159	-	-	-

При проведении ПЭО использовались материалы инженерно-экологических изысканий [18], а также данные по выбросам АО «Газпромнефть-МНПЗ» [19, 20, 21].

### 5.1.2 Существующее положение

#### 5.1.2.1 *Существующие источники загрязнения*

Значимым источником загрязнения в районе планируемой деятельности является непосредственно Московский нефтеперерабатывающий завод, на территории которого предусматривается размещение БОВ-3.

В состав АО «Газпромнефть-МНПЗ» входят следующие подразделения:

- Производство №1 – первичной перегонки нефти и каталитического риформинга;
- Производство №2 – каталитического крекинга;
- Товарное производство;
- ЛТК/ИЦ – контроля качества продукции / Испытательный центр ЦККП/ИЦ;
- Теплоэнергетический комплекс;
- Общезаводское хозяйство – очистные сооружения, водоснабжение и канализация;
- Вспомогательные подразделения.

Предприятие имеет действующее Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух [21], в соответствии с которым от источников выбросов АО «Газпромнефть-МНПЗ» в атмосферный воздух отходят загрязняющие вещества 55 наименований в количестве 19292,925 тонн в год при мощности выброса 1228,559 г/с.

Основной вклад в годовой выброс загрязняющих веществ вносят операции по перекачке, заполнению, хранению и опорожнению емкостного оборудования, а также сжигание топлива в печах. Около 39% годового выброса формируют предельные углеводороды С1–С5 и С6–С10, серы диоксид – около 27%, диоксид азота и оксид азота (суммарно) – 18%, оксид углерода – 9%. На долю метана и амиленов приходится по 1,6%, толуола – 1,2%, предельных углеводородов С12–С19 – 0,8%, бензола, ксилола и сероводорода – по 0,5%. Перечисленные вещества в сумме составляют более 99% валового выброса МНПЗ.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен с учетом фонового загрязнения и представлен в проекте СЗЗ [22]. Расчет показал, что выбросы существующих объектов АО «Газпромнефть-МНПЗ» формируют зоны концентраций, превышающих значение 1 ПДК<sub>мр</sub> на границе предприятия для сероводорода и группы суммации серы диоксида и сероводорода. При этом зоны концентраций выше 1 ПДК<sub>мр</sub>, не выходят за границы санитарно-защитной зоны предприятия.

### 5.1.2.2 Метеоклиматическая характеристика

Метеорологические параметры рассматриваемой территории приведены по данным Московского ЦГМС - ФГБУ «Центральное УГМС».

Район расположения предприятия АО «Газпромнефть-МНПЗ» характеризуется следующими параметрами:

Коэффициент рельефа местности:	K=1,0
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы:	A=140
Скорость ветра 5% обеспеченности:	V=4,0 м/с
Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца:	T =+26,0 °С.
Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца:	T = -9,2 °С

Территория характеризуется преобладанием ветра юго-западных и западных румбов (таблица 5.1.3). Штилевые условия в течение года формируются редко. Среднегодовая скорость ветра – 2,2 м/с (таблица 5.1.4).

Таблица 5.1.3 – Повторяемость направлений ветра и штилей

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Ш
Повторяемость, %	9	7	8	10	15	20	17	14	3

Таблица 5.1.4. – Среднемесячная и годовая скорость ветра

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Скорость, м/с	2,4	2,2	2,3	2,2	2,2	2,1	1,8	2,0	2,0	2,3	2,4	2,4	2,2

Отсутствие окружающей высотной застройки обеспечивает хорошее проветривание площадки предприятия.

Расположение рассматриваемой территории относительно жилой застройки (мкр. Капотня, Братеево, Марьино) в плане относительно благоприятно. Привнесение воздушных потоков, загрязненных промышленными выбросами, возможно при не преобладающих направлениях ветра (северном, северо-восточном, восточном, и юго-восточном).

### 5.1.2.3 Фоновое химическое загрязнение

Данные об уровне фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения АО «Газпромнефть-МНПЗ» с учетом вклада предприятия, согласно

письма ФГБУ «Центральное УГМС» представлены в таблице 5.1.5.

**Таблица 5.1.5 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ**

Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>мр</sub> , мг/м <sup>3</sup>	С <sub>фонз</sub> , мг/м <sup>3</sup>	С <sub>фонз</sub> доли ПДК <sub>мр</sub>
Взвешенные вещества	0,500	0,04	0,08
Диоксид серы	0,500	0,001	0,002
Оксид углерода	5,000	3,0	0,60
Диоксид азота	0,200	0,096	0,48
Оксид азота	0,400	0,114	0,285
Сероводород	0,008	0,001	0,125
Фенол	0,010	0,004	0,40
Формальдегид	0,050	0,034	0,68
Бензол	0,300	0,044	0,147
Ксилол	0,200	0,027	0,135
Толуол	0,600	0,044-0,075	0,073-0,125
Ацетон	0,350	0,066	0,189
Формальдегид	0,05	0,036	0,72
Бенз(а)пирен	0,000001 (сс)	0,0000041	-
Хлористый водород	0,200	0,052	0,26
Аммиак	0,200	0,098	0,49

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха по всем контролируемым веществам не превышает допустимые значения.

Таким образом, существующий уровень загрязнения атмосферы не является препятствием (ограничением) для функционирования и развития предприятия.

### **5.1.3 Виды воздействий и прогноз**

#### **5.1.3.1 Воздействия на атмосферный воздух**

В результате реализации намечаемой деятельности на атмосферный воздух будут оказываться как прямые воздействия (изменение содержания загрязняющих веществ), так и косвенные – кумулятивные эффекты (для веществ, характерных для сжигания топлива, работы транспорта, перевалки пылящих материалов) в атмосферном воздухе и депонирующих средах (почвы, растительность) с учетом совместного влияния перспективных (связанных с намечаемой деятельностью) и существующих источников загрязнения.

Соответствие уровня загрязнения атмосферного воздуха нормативам качества на стадии строительства достигается применением стандартных, хорошо зарекомендовавших себя методов по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ. Учитывая, что выбросы загрязняющих веществ на стадии строительства носят временный характер и несопоставимы по величине с выбросами технологических установок предприятия, можно предварительно оценить воздействие стадии строительства как незначительное.

БОВ-3 предназначен для замены устаревшего морально и физически БОВ-5. С учетом современного аппаратного оформления проектируемого объекта на стадии эксплуатации ожидается снижение содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по сравнению с существующим положением.

### 5.1.3.2 Прогноз состояния атмосферного воздуха

В таблице 5.1.6 представлен прогноз воздействий и последствий планируемой деятельности.

**Таблица 5.1.6 – Характеристика воздействий на атмосферный воздух и последствий планируемой деятельности**

Процесс, работы, (источник воздействия)	Воздействия, их параметры и прогноз	Возможные последствия
<b>Стадия строительства</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Земляные работы (планировка рельефа, обустройство котлованов и др.)</li> <li>- общестроительные работы (бетонные работы, сварка, окраска, резка и др.)</li> <li>- транспортное обслуживание</li> <li>- тепло- и энергоснабжение</li> </ul>	Увеличение содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: незначимо по сравнению с существующим положением	Изменение условий жизнедеятельности населения (ухудшение санитарно-гигиенических условий) – незначимо
		Изменения состояния почв и растительности в результате выпадения загрязняющих веществ – незначимо
<b>Стадия эксплуатации</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистка оборотной воды от нефтепродуктов</li> <li>- откачка сепарированных нефтепродуктов в автоцистерну</li> <li>- охлаждение оборотной воды</li> <li>- дозирование реагентов в оборотную воду для защиты трубопроводов и технологического оборудования от коррозии и биообрастания</li> </ul>	Увеличение содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: Не прогнозируется по сравнению с существующим положением	Изменение условий жизнедеятельности населения (ухудшение санитарно-гигиенических условий) – маловероятно
		Изменения состояния почв и растительности в результате выпадения загрязняющих веществ – незначимо

### 5.1.4 Выбросы парниковых газов

Характерным парниковым газом (ПГ), выделение которого в соответствии с [26] возможно при функционировании БОВ-3, является метан, выброс которого связан с организацией очистки оборотной воды от нефтепродуктов. Выбросы иных ПГ отсутствуют.

Так как в проектируемом БОВ-3 нефтеотделители закрытые напорные, а емкость уловленного нефтепродукта находится под «азотной подушкой», то контакта загрязненной воды с атмосферным воздухом нет и выбросов метана не ожидается.

Наличие выбросов (а при наличии – общий объем прямых и косвенных выбросов парниковых газов) будет уточнено с учетом [23, 24] на этапе основных исследований

ОВОС и подготовки проектной документации на основании проектных данных об технологических установках.

### **5.1.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

На стадии строительства объекта мероприятия по охране атмосферного воздуха включают:

- запрет на сжигание отходов и строительного мусора на площадке и прилегающей территории;
- применение для работ исправной техники, соответствие строительных и дорожных машин установленным нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах;
- организацию работ в строгом соответствии с планировочными, технологическими и техническими решениями; проведения работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией.

В качестве мероприятий по сокращению выбросов на стадии эксплуатации проектной документацией целесообразно<sup>3</sup> предусмотреть применение наилучших доступных технологий (НДТ), согласно [25, 26]. В п. 5.7 ИТС НДТ 20-2016 [25] содержится перечень наилучших доступных технологий охлаждения оборотной воды в вентиляторных градирнях, позволяющих снизить уровень воздействия на атмосферный воздух:

1. Должны быть рассмотрены возможности снижения потребления электроэнергии циркуляционными насосами и вентиляторами путем оборудования их средствами регулирования расхода охлаждающей воды (частотное регулирование привода, гидромуфты);
2. Оборудование градирен каплеуловителями с эффективностью, обеспечивающей капельный унос не более 0,05 % от расхода циркуляционной воды.

### **5.1.6 Мероприятия по мониторингу атмосферного воздуха<sup>4</sup>**

Производственный контроль и экологический мониторинг целесообразно организовать согласно [12] в виде:

- контроля величин выбросов загрязняющих веществ [15, 28];
- контроля качества атмосферного воздуха [7].

Контроль источников загрязнения атмосферы включает регулярное слежение за аэродинамическими параметрами источников выбросов, концентрацией загрязняющих веществ в выбросе.

Контроль качества атмосферного воздуха предусматривает периодическое измерение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на

<sup>3</sup> Мероприятия по предотвращению и сокращению выбросов следует проектировать в тесной увязке с технологической частью проекта, обеспечивая максимальную эффективность при эксплуатации.

<sup>4</sup> В разделах, посвященных мониторингу компонентов среды, предложения по производственному экологическому контролю (ПЭК) не приводятся, т.к. на стадии ПЭО детализация проектных решений в отношении планируемой деятельности недостаточна для соответствующих обоснований. Предложения по ПЭК обосновываются на основном этапе исследований ОВОС.

наветренном (незагрязненном) и подветренном (загрязненном) направлениях от источников выбросов на границе СЗЗ и близлежащей жилой застройки. В качестве контрольных точек предлагается использовать точки, определенные для контроля загрязнения атмосферы на границе СЗЗ АО «Газпромнефть-МНПЗ».

Программа производственного контроля и экологического мониторинга для БОВ-3 с уточнением схемы размещения пунктов мониторинга и объема контролируемых показателей будет разработана на этапе основных исследований ОВОС и подготовки проектной документации и впоследствии включена в программу мониторинга МНПЗ.

ИТС НДТ 20-2016 [25] перечень маркерных веществ для промышленных систем охлаждения не установлен.

В перечень маркерных веществ, установленный Приложением А к ИТС 30-2017 [26], входит ряд веществ, выбросы которых потенциально могут присутствовать при охлаждении оборотной воды на проектируемом БОВ-3:

- углеводороды предельные С1–С5 (исключая метан);
- углеводороды предельные С6–С10;
- метан.

Окончательный перечень веществ, включаемых в программу мониторинга, будет определен согласно требованиям [29] по результатам расчетов загрязнения атмосферы.

Блок оборотного водоснабжения не входит в перечень стационарных источников выбросов, подлежащих оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ (распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 428-р).

#### **5.1.7 Результаты оценки**

В таблице 5.1.7 представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности, выполненной в соответствии с принципами, представленными в разделе 4.2.

Согласно результатам оценки выявленные воздействия на атмосферный воздух оцениваются как допустимые.

**Таблица 5.1.7 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух**

Воздействия	Критерии оценки				
	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
Стадия строительства					
Увеличение содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Средняя	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Отсутствуют
Стадия эксплуатации					
Увеличение содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Отсутствуют

### **5.1.8 Пробелы и неопределенности предварительной оценки**

Предварительная экологическая оценка проведена на основании технических проработок по составу производства, набору оборудования, применяемых материалов и методов ведения технологических процессов. При проведении исследований ОВОС требуется уточнение технологических, конструктивных, планировочных решений для стадий строительства и эксплуатации объекта и связанных с ними параметров выбросов загрязняющих веществ.

Устранение неопределенностей подобного рода достигается в процессе проектирования: детализацией и принятием более обоснованных проектных решений, в том числе в области охраны окружающей среды. Следует отметить, что указанные пробелы не являются критичными для выводов о допустимости намечаемой деятельности.

### **5.1.9 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС**

На основном этапе исследований ОВОС для обоснования проектных решений, связанных с воздействием на атмосферу, необходимо:

- определить параметры выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования, процессов и работ в соответствии с проектными техническими характеристиками, технологическими и планировочными, воздухоохранными решениями по организации работ на рассматриваемых стадиях реализации деятельности;
- провести расчеты загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта с учетом МНПЗ в целом и фоновое загрязнения атмосферы;

- оценить допустимость ожидаемых выбросов в атмосферу с учетом принятых критериев, рассмотреть необходимость и достаточность проектных решений по воздухоохраным мероприятиям с обоснованием их эффективности;
- оценить необходимость корректировки размера и конфигурации санитарно-защитной зоны объекта по фактору загрязнения атмосферного воздуха;
- определить значения нормативов допустимых выбросов в атмосферу для получения Разрешительной документации на стадиях реализации намечаемой деятельности; оценить размеры платежей за выброс ЗВ в атмосферу;
- дать предложения по организации производственного контроля выбросов в атмосферу и мониторинга качества атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта;
- оценить величину прямых и косвенных выбросов парниковых газов.

#### **Список использованных источников:**

1. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
3. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999.
4. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 г. №1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
5. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
6. ГОСТ 32693-2014 Учет промышленных выбросов в атмосферу. Термины и определения.
7. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
8. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
9. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция (с изменениями на 25 апреля 2014 года).
10. ГН 2.1.6.3492-17. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.
11. ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
12. Приказ МПР РФ № 74 от 28.02.2018. Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.
13. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».
14. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 №073.

15. Перечень методик, используемых в 2020 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. АО НИИ Атмосфера, С-Пб, 2019.
16. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (дополненное и переработанное). ОАО НИИ Атмосфера, С-Пб, 2012 г.
17. Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 27.02.2017 г. №Э-334 и от 20.11.2018 г. №Э-3020 ФГБУ «Центральное УГМС».
18. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям «Объект незавершенного строительства «Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ»». АО «ГК ШАНЭКО», Москва, 2015 г.
19. Отчет по инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для источников АО «Газпромнефть-МНПЗ». АО «ГК ШАНЭКО», Москва, 2017 г.
20. АО «Газпромнефть-МНПЗ» Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. АО «ГК ШАНЭКО», Москва, 2017 г.
21. Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для АО «Газпромнефть-МНПЗ», выданное Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 16.08.2019 № ДПиООС 05-19-16491/19 (срок действия разрешения до 16.08.2020 г.).
22. Проект санитарно-защитной зоны АО «Газпромнефть-МНПЗ» (Корректировка с учетом проектируемого объекта «Комплекс глубокой переработки нефти»). АО «ГК ШАНЭКО», Москва, 2019 г.
23. Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006, Том 3 Промышленные процессы и использование продуктов.
24. Greenhouse Gas Protocol. Emission Factors from Cross-Sector Tools. 2017.
25. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 20-2016 «Промышленные системы охлаждения». Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Москва, Бюро НДТ, 2016.
26. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 30-2017 «Переработка нефти». Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Москва, Бюро НДТ, 2017.
27. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД 52.04.186-89. Госкомгидромет СССР. 1991.
28. Аннотированный справочник методик измерений концентраций загрязняющих веществ в выбросах промышленных предприятий. НИИ Атмосфера. 2013 г.
29. МУ 2.1.6.792-99 Выбор базовых показателей для социально-гигиенического мониторинга (атмосферный воздух населенных мест).

## 5.2 Воздействия на недра (геологическую среду)

### 5.2.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки

Оценка выполнена с учетом требований, изложенных в нормативно-правовых, нормативно-методических и инструктивно-методических документах [1–8].

Недра (геологическая среда) являются, с одной стороны, реципиентом воздействий, с другой – определяют условия освоения участка планируемой деятельности и инженерной подготовки территории, а также формируют требования к конструктивным решениям (выбор типа оснований и др.).

При проведении предварительной оценки использованы следующие исходные данные (документация представленная заказчиком и ранее проведенные исследования):

- Блок оборотного водоснабжения № 3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть - МНПЗ». Основные технические решения. Шифр MNPZ-BOV3-PD-4156-OTR. НФ «НФ ЭИТЭК», 2020;
- «Блок оборотного водоснабжения №3» АО «Газпромнефть-МНПЗ». Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр 1060-ТО-ИГИ. ООО «Инжгеотранс», 2020;
- Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-геологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИГИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015;
- Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИЭИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015;
- Объект незавершенного строительства «Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Оценка воздействия на окружающую среду ОВОС. Шифр 007-0561-ОВОС. АО «ГК ШАНЭКО», 2015.

Методической основой оценки воздействия на недра (геологическую среду) является анализ значимых экологических аспектов планируемой деятельности, учитывающий исходные геолого-геоморфологические и гидрогеологические условия территории в контексте возможных решений различных стадий жизненного цикла планируемой деятельности.

Возможные индикаторы оценки:

- морфометрические параметры техногенного рельефа, формирующегося при реализации планируемой деятельности (абсолютные и относительные отметки, перепады высот);
- морфологические параметры техногенного рельефа, формирующегося при реализации планируемой деятельности (характер форм рельефа, их структура);
- показатели трансформации естественных инженерно-геологических элементов;
- вероятность возникновения неблагоприятных геологических процессов в результате строительства и эксплуатации объекта планируемой

деятельности и/или вероятность увеличения интенсивности процессов, выявленных в настоящее время в районе планируемой деятельности;

## **5.2.2 Существующее положение**

Район работ находится в северо-западной части Восточно-Европейской (Русской) равнины. В геоморфологическом отношении участок приурочен к II надпойменной террасе р. Москвы.

Исходный ландшафт местности полого-холмистый в ходе хозяйственного освоения был выположен и в настоящее время представляет собой пологий склон к долине р. Москва крутизной до 3<sup>0</sup>. Отметки поверхности (без учета отвалов насыпных грунтов) от 136,96 до 139,62 м БС.

Геологическое строение рассматриваемой территории, по данным [2, 3] являются типичным для центральной части Московского региона. Залегающая сверху толща обводненных песчанно-глинистых отложений четвертичной и мезозойской (юрской и меловой) систем подстилается обводненной, преимущественно карбонатной, ритмично построенной толщей пород (известняки и доломиты, разделенные слоями мергелистых глин) каменноугольной системы.

Залегающие с поверхности четвертичные отложения, на которые потенциально может оказывать воздействие намечаемая деятельность, имеют мощность от 5 до 30 метров.

Особенности строения четвертичных образований, распространенных в районе работ, определяются его принадлежностью к долинному комплексу р. Москвы. Иными словами, они сложены преимущественно аллювиальными отложениями высокой поймы р. Москвы (aIV) и аллювиально-флювиогляциальными отложениями ее III надпойменной террасы (a,fQIIms). Это преимущественно пески разной крупности (пылеватые, мелкие, средние, крупные и гравелистые).

На участке недр Московского НПЗ дополнительно присутствуют преимущественно песчаные отложения трех древнеаллювиальных террас Чагинского ручья (aQII-III, aQIII-IV, aQIV) и его голоценовой поймы (aQIV). В верховьях ручьев имеются участки озерно-болотных отложений (I,b H). Это в основном супеси, суглинки, пылеватые пески. Наиболее молодые из четвертичных отложений, техногенные (tH), почти сплошным чехлом покрывают территорию предприятия. Они, в основном, представлены насыпными грунтами (песками и суглинками) с включением строительного мусора и являются следствием планировок рельефа в процессе производственного освоения и эксплуатации территории.

В основании разреза залегают верхнеюрские отложения (J3) представленные глинами темно-серыми и черными, полутвердыми и твердыми, с включениями ракушечника, вскрытая мощность которых составляет 7,5 м.

По результатам полевых и лабораторных работ [2] разведанная толща грунта до глубины 15,0 м подразделена на 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ – 1. Насыпной грунт: супесь от пластичной до твердой консистенций, песок, с включением строительного мусора (кирпич, бетон, древесина, дресва, щебень) tQIV
- ИГЭ – 1а. Насыпной грунт: песок мелкий, рыхлый, с включениями дресвы, щебня, супеси tQIV
- ИГЭ – 2. Суглинок полутвердый, с прослоями супеси aQIII

- ИГЭ–3. Суглинок полутвердый, с прослоями твердого суглинка и супеси, слабозаторфованный IbQIII
- ИГЭ – 4. Глина полутвердая, с прослоями твердой глины и суглинка, с включениями ракушечника J3
- ИГЭ – 4а. Глина твердая, с прослоями полутвердой глины и суглинка, с включениями ракушечника J3

Из специфических грунтов на участке проведения работ встречены техногенные.

Насыпные грунты характеризуются пространственной изменчивостью по литологическому и физико-механическому составу.

Техногенные грунты (насыпные) ИГЭ-1 представлены супесями от пластичной до твердой консистенций, песками, с включениями строительного мусора (кирпича, бетона, древесины, дресвы, щебня). Мощность грунтов варьирует в диапазоне 0,2-6,4 м.

Техногенные грунты (насыпные) ИГЭ-1а представлены песками мелкими, рыхлыми, с включениями дресвы, щебня, супеси, мощностью 1,1-9,1 м.

Согласно картам общего сейсмического районирования ОСП-2015 район Москвы по картам А (10%), В (5%), С (1%) оценивается в 5 баллов.

Непосредственно на участке работ визуальных проявлений опасных инженерно-геологических процессов и явлений не обнаружено.

В соответствии с «Инструкцией по проектированию зданий и сооружений в районах г. Москвы с проявлением карстово-суффозионных процессов» и согласно схематической карте инженерно-геологического районирования г. Москвы по степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов (МГСМ 2.07-01, приложение В) исследуемый участок относится к неопасным для строительства инженерно-геологическим районам. Проявления карстово-суффозионных процессов не прогнозируются, что исключает необходимость проведения комплексной оценки опасности развития карста и выдачи рекомендации по противокарстовым мероприятиям.

Согласно схематической карте инженерно-геологического районирования г. Москвы по степени проявления оползневых процессов (МГСМ 2.07-01) исследуемый участок относится к неопасным для строительства инженерно-геологическим районам.

В зоне сезонного промерзания на территории участка залегают техногенные грунты. Максимальная глубина промерзания приповерхностного слоя, сложенного насыпными грунтами для песков мелких - 1,34 м – (СП 22.13330.2016).

В соответствии с СП-11-105-97, часть II (Приложение И), площадка проведения работ следует отнести к району, подтопленному в техногенно-измененных условиях. Тип подтопляемости I-Б-1 (территория постоянно подтопленная в результате долговременных техногенных воздействий).

Инженерно-геологические условия площадки относятся к 2 (средней) категории.

### **5.2.3 Виды воздействий и прогноз**

#### **5.2.3.1 *Воздействия на недра (геологическую среду)***

Согласно [9], на стадии строительства ожидается прямое воздействие на рельеф и верхнюю часть геологического разреза в форме изъятия, перемещения и насыпи грунта для устройства фундаментов, вертикальной планировки производственных

площадок, прокладки подземных коммуникаций.

При производстве работ по строительству объектов БОВ-3 будут отмечаться локальные изменения геологических условий территории. Это связано с перераспределением геологического материала и изменением механических и физических свойств горных пород при планировке и устройстве строительной площадки, подготовке и обратной засыпке котлованов и траншей, обустройстве временных автодорог и производственных площадок.

В ходе строительных работ проводится предварительная планировка территории и формируется серия мезо- и микроформ рельефа техногенного происхождения, связанных с устройством площадок для размещения строительных материалов, автомобильной и строительной техники, производственного оборудования. Преобладающими элементами техногенного рельефа будут плато, откосы.

При устройстве фундаментов технологических зданий и сооружений, укладке внутриплощадных коммуникаций образуются отрицательные формы рельефа. Преобладающими элементами техногенного рельефа будут канавы, откосы, валы, поверхности выравнивания.

При устройстве котлованов для технологических зданий и сооружений, заглубленных емкостей, траншей для внутриплощадочных коммуникаций будет производиться изъятие (перемещение) местного грунта с временным складированием его в земляные насыпи. Дальнейшая обратная засыпка производится методом обратной закладки местным грунтом из отвала, что практически не изменит состав геологических субстратов в месте проведения работ. Возможны незначительные изменения характеристик плотности, водопроницаемости и некоторых других физико-механических свойств. При этом основной объем грунта будет использоваться на месте, без изъятия.

Работы на строительной площадке потенциально могут способствовать развитию линейной эрозии.

Кроме того, в процессе строительства, вследствие изменения гидрологического режима поверхностного стока возможно формирование локальных участков подтопления.

На стадии эксплуатации негативное воздействие проектируемого объекта на геологическую среду незначимо.

Вероятность развития (активизации) линейной эрозии определяется эффективностью сбора и отведение поверхностного стока.

### **5.2.3.2** *Прогноз состояния недр (геологической среды)*

В таблице 5.2.1 представлен прогноз воздействий и последствий планируемой деятельности.

**Таблица 5.2.1 – Характеристика воздействий на недра и последствий планируемой деятельности**

Процесс, работы, (источник воздействия)	Воздействия, их параметры и прогноз	Возможные последствия
<b>Стадия строительства</b>		
Земляные работы (планировка рельефа, устройство котлованов, траншей и др.)	Перераспределение геологического материала и изменение механических и физических свойств грунтов	Незначимые изменения физико-механических свойств грунтов
	Планировка территории и формирование серии мезо- и микроформ рельефа техногенного происхождения	Формирование техногенного рельефа
	Активизация экзогенных геологических процессов	Формирование мезо- и микроформ рельефа, образование локальных участков подтопления
<b>Стадия эксплуатации</b>		
Эксплуатация БОВ-3 в штатном режиме	Активизация экзогенных геологических процессов	Образование локальных участков подтопления

## **5.2.4 Мероприятия по охране недр (геологической среды)**

### **5.2.4.1 Стадия строительства**

Проект строительства блока оборотного водоснабжения №3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ» предусматривает разработку и реализацию комплекса мероприятий направленных на предупреждение, снижение или исключение техногенных воздействий на геологическую среду, а также подготовку технических решений, обеспечивающих надлежащий уровень экологической безопасности.

Технические решения проекта разработаны с учетом:

- конструктивных особенностей объекта, обеспечивающих его безаварийную эксплуатацию, техническую, технологическую и экологическую безопасность;
- инженерно-геологических условий площадки строительства и прилегающих территорий;
- неблагоприятных геологических процессов и явлений, активизация которых может привести к нежелательным последствиям в период строительства и эксплуатации объекта

и включают следующий перечень мероприятий:

#### **Организационно – технические мероприятия.**

В процессе строительства объектов БОВ-3 должно быть обеспечены:

- соблюдение границ территории, отведенной под строительство проектируемых сооружений;
- организация движения строительной техники только в полосе отведенных под строительство земель при использовании существующих дорог и подъездов на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ»;

- запрещение базирования строительной техники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ.

Все мероприятия, связанные с заправкой и ремонтом строительной техники на строительной площадке, должны быть включены генеральным подрядчиком в проект производственных работ, проводиться в границах участка строительства. Подрядной строительной организацией должны быть разработаны соответствующие инструкции по ООС, назначены ответственные за безопасное проведение работ из числа ИТР.

Места временного хранения строительных материалов и конструкций, а так же отходов должны размещаться в соответствии с разработанными типовыми план-схемами.

#### Противоэрозионные мероприятия и борьба с подтоплением

Для предотвращения развития линейной эрозии рекомендуется:

- устройство временных, на период строительства, водоотводных и дренажных канав;
- своевременная ликвидация эрозионных форм.

Для технологических площадок, где планируется размещение агрегатов и оборудования для объектов БОВ-3, необходимо предусмотреть ряд дополнительных мероприятий по вертикальной планировке площадок: максимальное приближение к существующему рельефу, наименьший объем земляных работ и минимальное перемещение грунта в пределах осваиваемых участков.

#### **5.2.4.2 Стадия эксплуатации**

В целях недопущения активизации эрозионных процессов и локального подтопления на территории производственной площадки в рабочем режиме должна поддерживаться система отвода ливневых и талых вод.

Для предотвращения развития эрозионных процессов на свободных от твердого покрытия участках территории производственного комплекса БОВ-3 ежегодно следует проводить озеленительные мероприятия в форме регулярного ухода за газонными покрытиями.

#### **5.2.5 Мероприятия по мониторингу недр (геологической среды)**

Мониторинг состояния геологической среды нецелесообразен.

Наблюдение за состоянием геологической среды и возможным развитием неблагоприятных экзогенных процессов и явлений (развитие линейной эрозии, локальных очагов подтопления), а так же ликвидацию последствий их проявления рекомендуется возложить на службы предприятия, обеспечивающие содержание территории.

#### **5.2.6 Результаты оценки**

В таблице 5.2.2 представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности, выполненной в соответствии с принципами, представленными в разделе 4.2.

**Таблица 5.2.2 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на недра**

Воздействия	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
<b>Стадия строительства</b>					
Преобразование условий рельефа	Низкая	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Частичная неопределенность в отношении организации строительных работ
Перераспределение геологического материала и изменение механических и физических свойств горных пород	Низкая	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Частичная неопределенность в отношении организации строительных работ
Развитие и/или активизация экзогенных геологических процессов	Низкая	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Отсутствуют
<b>Стадия эксплуатации</b>					
Развитие и/или активизация экзогенных геологических процессов	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Отсутствуют

Согласно результатам оценки выявленные воздействия на недра (геологическую среду) оцениваются как допустимые.

### **5.2.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки**

Отсутствие окончательных решений по организации строительства объекта намечаемой деятельности (ПОС), в т.ч. в части организации водоотведения из котлованов под фундаменты, и схемы планировочной организации земельного участка (ПЗУ) не позволяют на данном этапе проектирования представить в полном объеме численную оценку воздействия проектируемого объекта на геологическую среду и условия рельефа.

Устранение неопределенностей подобного рода достигается в процессе проектирования: детализацией и принятием более обоснованных проектных решений, в том числе в области охраны окружающей среды. Следует отметить, что указанные пробелы не являются критичными для выводов о допустимости намечаемой деятельности.

### **5.2.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС**

Для организации работ основного этапа исследований ОВОС в части оценки

воздействия на геологическую среду и условия рельефа необходимо проведение инженерно-экологических изысканий для площадки намечаемой деятельности.

**Список использованных источников:**

1. Закон РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах».
2. Правила охраны недр ПБ 07-601-03.
3. Правила охраны недр при переработке минерального сырья ПБ 07-600-03.
4. Приказ Ростехнадзора от 11.12.2013 г. №599 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».
5. СП 116.13330 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
6. СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80\*.
7. Об утверждении Положения о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 21.05.2001 № 433.
8. Требования к мониторингу месторождений твердых полезных ископаемых (утв. Министерством природных ресурсов РФ 04.08.2000 г.).
9. Блок оборотного водоснабжения № 3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть - МНПЗ». Основные технические решения. Шифр MNPZ-BOV3-PD-4156-OTR. НФ «НПФ ЭИТЭК», 2020;
10. «Блок оборотного водоснабжения №3» АО «Газпромнефть-МНПЗ». Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр 1060-ТО-ИГИ. ООО «Инжгеотранс», 2020;
11. Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-геологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИГИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015;
12. Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИЭИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015;

### **5.3 Воздействия на подземные воды**

#### **5.3.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки**

Оценка выполнена с учетом требований, изложенных в нормативно-правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах [1–22].

Водный Кодекс РФ относит подземные воды наравне с поверхностными к водным ресурсам. Необходимость охраны подземных вод от загрязнения и истощения также определена Федеральным законом №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

При проведении предварительной оценки использованы следующие исходные данные:

- Блок оборотного водоснабжения № 3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть - МНПЗ». Основные технические решения. Шифр MNPZ-BOV3-PD-4156-OTR. НФ «НПФ ЭИТЭК», 2020;
- «Блок оборотного водоснабжения №3» АО «Газпромнефть-МНПЗ». Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр 1060-ТО-ИГИ. ООО «Инжгеотранс», 2020;
- Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-геологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИГИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015;
- Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИЭИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015;
- Объект незавершенного строительства «Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Оценка воздействия на окружающую среду ОВОС. Шифр 007-0561-ОВОС. АО «ГК ШАНЭКО», 2015.

В настоящее время в РФ отсутствуют требования к оценке подземных вод как самостоятельного реципиента воздействия. Таким образом, воздействие планируемой деятельности на подземные воды может быть рассмотрено как воздействие на ресурсы подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения, либо как воздействие на компонент природной среды, связанный с поверхностными водными объектами хозяйственно-питьевого, культурно-бытового или рыбохозяйственного значения (косвенное воздействие).

Охрана подземных вод обеспечивается путем установления и соблюдения нормативов допустимого воздействия на водные объекты (ст. 35 Водного Кодекса РФ). Нормативы допустимого воздействия на водные объекты разрабатываются на основании предельно допустимых концентраций химических веществ, радиоактивных веществ, микроорганизмов и других показателей качества воды в водных объектах.

Нормативы предельно допустимых концентраций веществ в водных объектах определяют требования к качеству воды, используемой в питьевых и культурно-бытовых целях.

Для водных объектов рыбохозяйственного значения уполномоченным органом в области охраны водных биологических ресурсов утверждены специальные нормативы качества.

Для подземных вод, используемых в качестве источников питьевого

водоснабжения, критерием их оценки могут быть положения СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В случае, если прогнозируется воздействие подземных вод на поверхностные водные объекты, в качестве индикаторов могут быть использованы также требования:

- для водоемов культурно-бытового водопользования – СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- показатели, используемые для контроля качества вод в зарубежных странах (уровни вмешательства – «голландские списки» и др.);
- для водоемов с установленной рыбохозяйственной категорией – требования Приказа Минсельхоза России №552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения» для питьевых источников водоснабжения предусматривает установление зон санитарной охраны, обеспечивающих защиту подземных вод от загрязнения. Если планируемая деятельность затрагивает соответствующие зоны, в качестве индикаторов оценки необходимо использовать требования указанного документа, в частности – показатели защищенности подземных вод от загрязнения.

### **5.3.2 Существующее положение**

Гидрогеологические условия территории Москвы определяются её положением в пределах Московского артезианского бассейна, характеризующегося чередованием водоносных горизонтов, приуроченных к толще карбонатно-терригенных пород, и весьма слабо водопроницаемых глинистых пластов. В районе Москвы безнапорные и слабонапорные водоносные горизонты четвертичных, меловых и юрских отложений сменяются преимущественно высоконапорными горизонтами каменноугольных, девонских, нижнепалеозойских и докембрийских пород.

В обводненной толще четвертичных, мезозойских и каменноугольных отложений территории МНПЗ выделяется (сверху вниз) несколько водоносных горизонтов и комплексов, разделенных слабопроницаемыми глинистыми (водоупорными) слоями [23, 24].

*Водоносные горизонты четвертичных и мезозойских отложений.* Представлен водоносным горизонтом грунтовых вод аллювиальных отложениях террас Чагинского ручья, аллювиально-флювиогляциальных отложениях III надпойменной террасы р. Москвы, а также подстилающих их титон-берриасских песках.

Глубина залегания первого от поверхности водоносного горизонта на территории МНПЗ находится в диапазоне от менее 1 метра до 16-17 метров (рисунок 5.3.1). Большая часть территории характеризуется глубинами залегания уровней грунтовых вод, не превышающими 3 метров.

В районе размещения проектируемого объекта появление грунтовых вод отмечено на глубине 2,3-3,2 м от поверхности земли на абсолютных отметках 135,7-

135,0 м, установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах и отметках сутки спустя.

Питание горизонта осуществляется за счет бокового притока и инфильтрационного поступления, разгрузка происходит за счет бокового оттока, испарения и перетока в нижележащие горизонты. По архивным данным в периоды обильного выпадения дождей и снеготаяния возможно повышение уровня на 0,5-1,0м.

В соответствии с СП-11-105-97, часть II (Приложение И), площадку проведения работ следует отнести к району, подтопленному в техногенно-измененных условиях. Тип подтопляемости I-Б-1 (территория, постоянно подтопленная в результате долговременных техногенных воздействий).

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-магниево-кальциевые, пресные, очень жёсткие.

Степень коррозионной активности грунтовых вод по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средняя. Грунтовые воды неагрессивные к бетонам и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

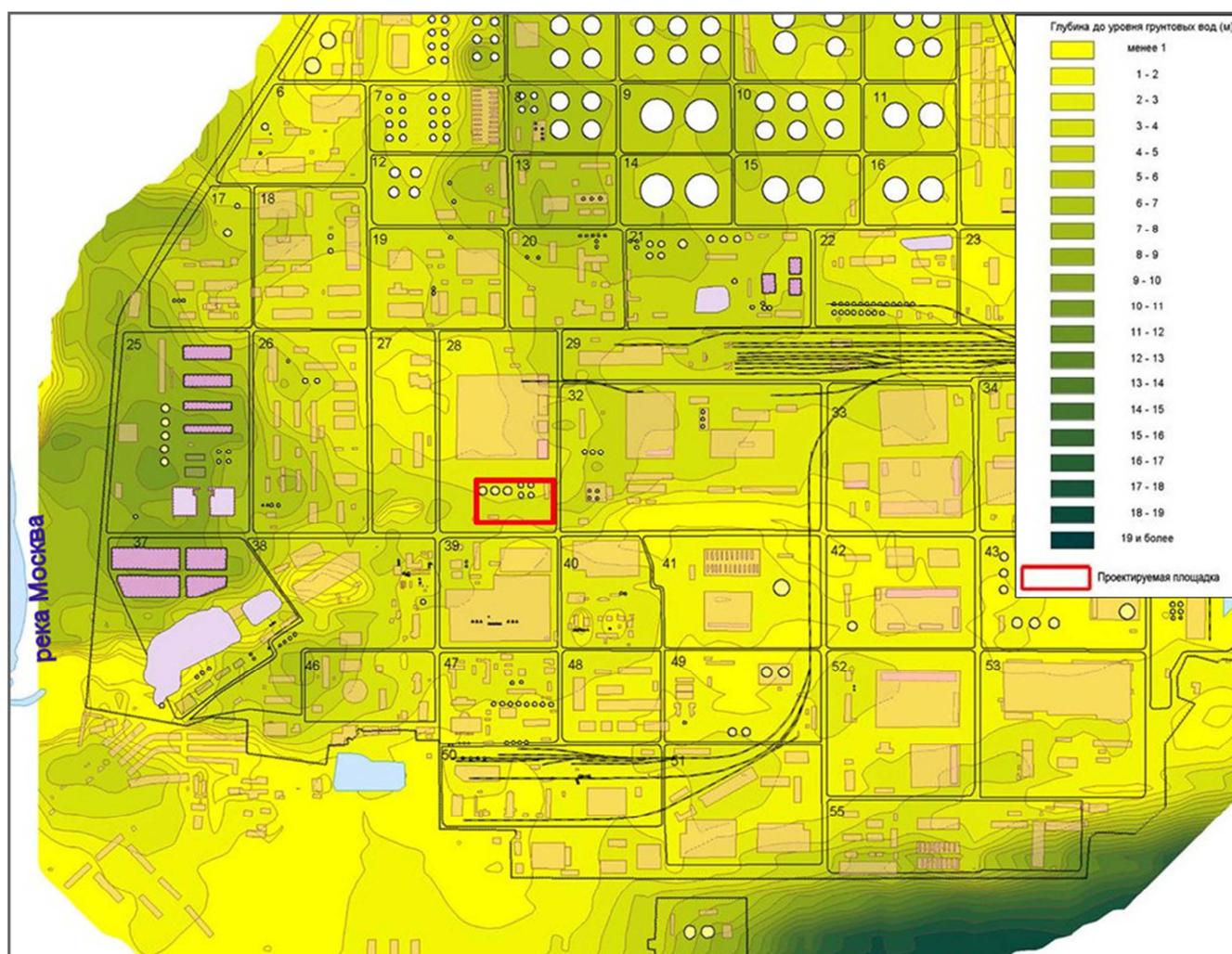


Рисунок 5.3.1 – Схема глубин залегания первого от поверхности водоносного горизонта на территории МНПЗ [24]

Водоносные комплексы каменноугольных отложений залегают ниже отложений келловей–кимериджской глинистой морской формации в пределах рассматриваемой территории, в том числе, на участке недр Московского НПЗ. Они представлены рядом водоносных карбонатных комплексов, широко использующихся в

Московском регионе в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения.

*Подольско-мячковский водоносный карбонатный комплекс (C2pd-mc)* залегает между глинами келловей–кимериджской формации и глинистыми отложениями ростиславльской подсвиты каширского горизонта. Абсолютные отметки его кровли изменяются в пределах от 80 до 100 м. Его мощность изменяется в пределах от 30 до 70 м. Проводимость водовмещающих пород в районе работ около 100-150 м /сут. Абсолютные отметки уровней комплекса в 2001 году изменялись в диапазоне от 91 до 100 м, т.е. горизонт обладал в пределах рассматриваемого участка недр небольшим напором над кровлей.

*Каширский водоносный карбонатный комплекс (C2ks)* залегает ниже подольско-мячковского комплекса и располагается между отложениями ростиславльской подсвиты и верейской песчано-глинистой формации (верейским водоупорным горизонтом, C2vr). Имеет мощность 25-50 м. Его проводимость по результатам региональной переоценки эксплуатационных запасов подземных вод, проведенной в 2002 году, составляет в рассматриваемом районе около 100 м<sup>2</sup>/сут. Мощность, лежащих в подошве комплекса верейских отложений, составляет 12-20 м, величины их коэффициентов фильтрации характеризуются диапазоном 10-6-10-7 м/сут. Кровля комплекса находится на 30-40 м абсолютной высоты. Уровни подземных вод в 2002 году устанавливались на абсолютных отметках 83-85 м.

*Алексинско-протвинский (C1al-pr)* водоносный карбонатный комплекс выделяется между верейским водоупорным горизонтом и глинами тульского горизонта (тульским водоупорным горизонтом). Его мощность в районе работ составляет 80-90 м. Кровля находится на глубинах 150-170 м или на абсолютных отметках (-10) – (-20) м. Величина его проводимости в пределах рассматриваемого района по данным упомянутой выше региональной переоценки эксплуатационных запасов подземных вод составляет 1000-1500 м /сут. Уровни комплекса в 2001 году находились на абсолютных отметках 44-46 м. То есть, комплекс обладал напорами над кровлей, составлявшими более 60 метров.

Все водоносные комплексы, содержащиеся в отложениях каменноугольной системы, эксплуатируются в центральной части Московского региона в целях хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения, начиная с последней четверти позапрошлого века.

Об экологическом состоянии водоносных геологических горизонтов на территории МНПЗ можно судить по двум наблюдательным скважинам, пробуренным в 1993 г и к настоящему времени не сохранившимся. На тот момент времени скважинами была зафиксирована линза нефтепродуктов мощностью 0.28-1.04 м [25].

Результаты проводимого на территории Московского НПЗ экологического мониторинга подземных вод (согласно [25]), указывают на наличие устойчивой линзы нефтепродуктов в обводненной толще четвертичных и мезозойских отложений в районе резервуарного парка (скв. 241н). В остальных наблюдательных скважинах на постоянной основе фиксируется высокое содержание растворенных нефтепродуктов, марганца, меди, хрома, бенз(а)пирена. Но значительное превышение ПДК действующих нормативных документов наблюдается только по нефтепродуктам и марганцу (таблица 5.3.1).

**Таблица 5.3.1 – Химический состав подземных вод по данным мониторинга 2015 г. [2]**

Показатель	Скважина						ПДКкб*	ПДКрх**
	7н	7в	12н	203н	208н	241н		
мг/л								
Mn	0,50	0,39	0,50	0,55	0,39	0,43	0,1	0,01
Нефтепродукты	23,82	12,82	11,50	31,73	18,55	29,36	0,1	0,05
мкг/л								
Бенз(а)пирен	0,0198	0,0206	0,0315	0,0375	0,0198	0,0247	-	-
Cr	160,0	180,0	180,0	170,0	130,0	240,0	50	20
Ni	35	13	35	13	<10	19	20	10
Cu	630	710	520	320	>1000	90	1000	1
Zn	<10	<10	<10	<10	<10	<10	1000	10
As	3,0	0,2	1,9	3	3	2,5	10	50
Cd	1	1,2	0,8	0,7	0,8	1	1	5
Pb	8	5	8	6	3	3	10	6
Hg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	0,01

\* ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»

\*\* Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Приказ от 18 января 2010 г. № 20.

Существующая на предприятии дренажная система позволяет перехватывать загрязненный поток подземных вод и направлять его на очистные сооружения. Такое решение позволяет свести к минимуму воздействие объектов предприятия, в том числе и проектируемого блока оборотного водоснабжения №3 на гидрогеологические условия и подземные воды прилегающей к МНПЗ территории.

### **5.3.3 Виды воздействий и прогноз**

#### **5.3.3.1 Воздействия на подземные воды**

Период строительства занимает существенно меньшее время по сравнению с периодом эксплуатации, поэтому негативные процессы, связанные с изменением уровня и гидрохимического режимов подземных вод на данном этапе практически отсутствуют. Но, при этом, в период строительства реализуется весь комплекс мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на подземные воды. В этой связи целесообразно рассмотреть основные источники изменения гидрологического и химического режимов подземных вод именно на стадии строительства.

Источниками потенциального воздействия на подземные воды в период строительства будут:

- временные внутриплощадочные дороги, места стоянки техники;
- работающие строительные машины и механизмы;
- места временного складирования стройматериалов и отходов;
- места хранения топлива и горюче-смазочных материалов.

Планируемая строительная деятельность может оказывать воздействие на подземные воды по двум основным направлениям:

- изменение условий питания и разгрузки подземных вод, вызывающее изменение соотношения приходных и расходных элементов их баланса. Эти процессы вызывают перестройку гидродинамической структуры водоносной

системы, находящую отражение в режиме подземных вод и изменении положения и структуры уровенной поверхности;

- изменение качества подземных вод при поступлении загрязняющих веществ из антропогенных источников загрязнения.

Воздействие по первому направлению будет зависеть от планировочных решений, мощности снимаемого или отсыпаемого грунта, технологии устройства фундаментов для самых крупных технологических зданий и сооружений.

По результатам инженерных изысканий [24, 25] установленный уровень первого от поверхности водоносного горизонта в четвертичных отложениях зафиксирован на глубинах 2,3-3,2 метра, что соответствует абсолютным отметкам 135,7-135,0 м БС. Водоносный горизонт – безнапорный. Проектными решениями [26] максимальная глубина котлованов под фундаменты возводимых сооружений и подземные емкости ориентировочно составляет 1,5-3,0 метра.

Таким образом, проведение строительных работ не окажет существенного влияния на гидродинамическую структуру четвертичной водоносной системы, либо это влияние (включая барражный эффект от фундаментов производственных зданий), с учетом проектных решений по применению дренажей будет малозначимым.

Воздействия на гидродинамическую структуру водоносных комплексов каменноугольных отложений, расположенных, предположительно, на глубинах 30-170 метров и являющихся источником водоснабжения в г. Москве и Московской области, не прогнозируется.

Масштабы геохимического воздействия определяются степенью защищенности водоносных горизонтов, характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения строительных работ. Однако, участки его проявления (в штатной ситуации) будут локальными (временные склады ГСМ, площадки размещения строительной техники и автомобильного транспорта) и не превысят 1% от площади строительства.

Объектом непосредственного воздействия могут служить подземные воды первого от поверхности четвертичного водоносного горизонта. Площадка строительства БОВ-3 в штатном режиме и при возникновении аварийных ситуаций может служить источником загрязнения подземных вод нефтепродуктами. Масштаб возможного загрязнения при аварийных ситуациях будет существенно большим. При этом, необходимо отметить, что подземные воды четвертичных отложений в пределах производственной площади АО «Газпромнефть-МНПЗ» в значительной степени уже загрязнены растворенными нефтепродуктами.

На стадии эксплуатации проектируемого блока оборотного водоснабжения, входящие в его состав сооружения и коммуникации (закрытые напорные нефтеотделители, сборная подземная емкость, напорные водопроводы) при возникновении утечек могут служить источником загрязнения подземных вод такими веществами, как нефтепродукты (уловленный продукт, в т.ч. углеводороды алифатические предельные C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>), аммоний-ион, нитриты, нитраты, фосфаты и биологически активные препараты (биодиспергатор, биоцид, ингибитор коррозии и накипи).

Водоносные горизонты каменноугольных отложений, используемые для питьевого водоснабжения, надежно защищены от загрязнения мощной толщей глин юрского возраста, что позволяет сделать вывод об отсутствии возможного негативного воздействия на питьевые водоносные горизонты как при штатной эксплуатации

объекта, так и при возникновении возможных аварийных ситуаций.

### 5.3.3.2 Прогноз состояния подземных вод

В таблице 5.3.2 представлен прогноз воздействий и последствий планируемой деятельности.

**Таблица 5.3.2 – Характеристика воздействий на подземные воды и последствий планируемой деятельности**

Процесс, работы, (источник воздействия)	Воздействия, их параметры и прогноз	Возможные последствия
<b>Стадия строительства</b>		
Земляные работы (планировка рельефа, устройство котлованов, траншей и др.)	Изменение гидрологического режима водоносных горизонтов	Развитие подтопления
	Изменение качества подземных вод при поступлении загрязняющих веществ из антропогенных источников загрязнения	Загрязнение грунтовых вод и вод первого от поверхности водоносного горизонта в четвертичных отложениях в результате эксплуатации автотранспорта, временного складирования отходов
<b>Стадия эксплуатации</b>		
Эксплуатация зданий и сооружений блока обратного водоснабжения (БОВ-3)	Изменение гидрогеологического режима	Подтопление фундаментов зданий и сооружений в следствии барражного эффекта
	Изменение качества подземных вод	Загрязнение грунтовых вод и вод первого от поверхности водоносного горизонта в четвертичных отложениях в результате возможных утечек из сборной подземной емкости, водонесущих коммуникаций, разлива ГСМ и др. при аварийных ситуациях

### 5.3.4 Мероприятия по охране подземных вод

В целях сохранения благоприятной гидродинамической структуры водоносных горизонтов в процессе инженерной подготовки территории, проектировании заглубленных частей зданий и сооружений, рекомендуется предусмотреть профилактические и конструктивные мероприятия по защите проектируемых сооружений от неблагоприятного воздействия подземных вод, включая:

- организацию отвода дождевых, талых и прочих поверхностных вод, формирующихся в пределах территории производственного комплекса БОВ-3 с помощью вертикальной планировки в сочетании с устройством проездов, сети ливнеотоков, трубопроводов и т.д.;
- предупреждение утечек из водонесущих коммуникаций;
- гидроизоляции фундаментно-подвальной части проектируемых сооружений.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на стадии строительства объекта:

- участки размещения временных складов ГСМ (при наличии) оборудуются по периметру дренажными канавами. На складе предусмотрены резервные емкости для сбора ГСМ в случае возникновения аварийной ситуации. Дополнительно в местах заправки техники и установки емкостей с ГСМ выполняется уплотнение грунта. Запрещается размещение временных складов ГСМ, устройство площадок для хранения техники и автотранспорта

на участках без предварительной подготовки основания. Строительная маломобильная техника должна снабжаться топливом и ГСМ передвижными заправочными станциями в специально отведенных местах;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на временных автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и грунтов;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают в водонепроницаемые емкости на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами осуществляется на металлических поддонах, высота бортов которых исключает проливы (переливы) загрязнителей.

До пуска проектируемого комплекса в эксплуатацию необходимо подсоединить (интегрировать) площадку размещения БОВ-3 к существующей на предприятии дренажной системе, что позволит при необходимости перехватывать загрязненный поток подземных вод и направлять его на очистные сооружения.

Такое решение позволит свести к минимуму воздействие объектов блока оборотного водоснабжения №3 на гидрогеологические условия и подземные воды прилегающей к МНПЗ территории как в штатном режиме эксплуатации, так и при возникновении аварийных ситуаций.

### **5.3.5 Мероприятия по мониторингу подземных вод**

Наблюдение за гидрологическим режимом и химическим составом подземных вод предлагается осуществлять в рамках общей сети мониторинга подземных вод АО «Газпромнефть-МНПЗ». В связи с вводом в эксплуатацию объектов блока оборотного водоснабжения №3 (БОВ-3) рекомендуется включить в общую сеть 2 дополнительных точки контроля состояния подземных вод.

С учетом того, что зеркало подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта имеет уклон в западном направлении (в сторону р. Москва), точки контроля необходимо разместить на линии восток – запад.

Местоположение точек мониторинга с указанием точных координат наблюдательных скважин следует уточнить на этапе разработки детальной программы наблюдений с учетом уже существующих наблюдательных скважин.

В ходе мониторинга подземных вод (ПВ) должны контролироваться следующие показатели:

- состояние уровня ПВ и его изменения во времени (гидродинамические тренды);
- температурный режим ПВ (температура подземных вод в зоне наблюдений, либо на изливе – на устье скважины);
- отдельные геохимические показатели ПВ, в частности, минерализация (или ее отображение в электросопротивлении ПВ), окислительно-восстановительный потенциал, кислотность (РН), содержания токсичных и (или) индикаторных микроэлементов (индикаторов загрязнения промышленными и бытовыми стоками, межпластовых перетоков, развития нежелательных и опасных гидрогеохимических и биохимических процессов и т.д.).

В состав обобщенных показателей должны входить физические и

органолептические свойства воды, водородный показатель (рН), общая минерализация, общая жесткость, перманганатная окисляемость, нефтепродукты, фенолы, поверхностные анионогенные вещества, ряд металлов (в обязательном порядке: железо, марганец, цинк, никель, свинец).

Перечень показателей подлежит уточнению на основном этапе исследований ОВОС.

Периодичность отбора проб для анализа содержаний контролируемых компонентов - не менее 4 раз в год (2 раза в период высокого стояния уровня: весной и осенью, 2 раза – в период низкого стояния: летом и зимой).

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с массовым разливом нефтепродуктов или нефтесодержащих жидкостей, в том числе, при разгерметизации сборной подземной емкости, водонесущих коммуникаций, отбор проб следует проводить не реже 2-4 раз в месяц до стабилизации ситуации, но не менее 3 месяцев подряд.

Лабораторные химико-аналитические исследования должны выполняться аккредитованными испытательными лабораторными центрами.

В рамках производственного экологического контроля обязательным условием является постоянное наблюдение (в том числе с использованием телеметрических средств контроля) за возможными утечками из блока закрытых напорных нефтеотделителей с подземной емкостью, водопроводов.

### 5.3.6 Результаты оценки

В таблице 5.3.3 представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности, выполненной в соответствии с принципами, представленными в разделе 4.2.

**Таблица 5.3.3 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на подземные воды**

Воздействия	Критерии оценки				
	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
<b>Стадия строительства</b>					
Изменение гидрологического режима водоносных горизонтов	Средняя	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Частичная неопределенность в отношении использования строительного водопонижения при устройстве котлованов
Изменение качества	Низкая	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Частичная неопределенность

Воздействия	Критерии оценки				
	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
подземных вод при поступлении загрязняющих веществ из антропогенных источников загрязнения					Наличие пробелов и неопределенностей в отношении возможных аварийных ситуаций
Стадия эксплуатации					
Изменение гидрологического режима водоносных горизонтов	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Неопределенность отсутствует
Изменение качества подземных вод при поступлении загрязняющих веществ из антропогенных источников загрязнения	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Частичная неопределенность в отношении возможных аварийных ситуаций

Согласно результатам оценки выявленные воздействия на подземные воды оцениваются как допустимые.

### **5.3.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки**

Отсутствие актуальных результатов инженерно-экологических изысканий, а также окончательных решений по организации строительства объекта намечаемой деятельности (ПОС), включая необходимые обоснования и расчеты строительного водопонижения в котлованах и сценариев возможных аварийных ситуаций, не позволяют на данном этапе проектирования представить в полном объеме численную оценку воздействия проектируемого объекта на подземные воды, в том числе при возникновении аварийных ситуаций.

Устранение неопределенностей подобного рода достигается в процессе проектирования: детализацией и принятием более обоснованных проектных решений, в том числе в области охраны окружающей среды. Следует отметить, что указанные пробелы не являются критичными для выводов о допустимости намечаемой деятельности в части воздействия на водоносные геологические горизонты и подземные воды.

### **5.3.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС**

Для организации работ основного этапа исследований ОВОС в части оценки воздействия на подземные воды необходимо проведение инженерно-экологических изысканий для площадки намечаемой деятельности.

**Список использованных источников:**

1. Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
2. Об утверждении Положения о порядке осуществления добычи подземных вод для собственных производственных и технологических нужд пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу полезных ископаемых. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 25.06.2009 №168.
3. Положение о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации (утв. Приказом МПР РФ от 21.05.2001 г. №433).
4. Правила охраны подземных водных объектов Постановление Правительства РФ от 11.02.2016 г. №94.
5. Положение об охране подземных вод. Приказ Мингео СССР от 01.01.1984 г.
6. СП 250.1325800.2016 Здания и сооружения. Защита от подземных вод.
7. СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
8. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
9. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
10. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».
11. ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
12. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом Минсельхоза РФ от 13.12.2016 г. № 552 (с учетом изменений, внесенных Приказом Минсельхоза РФ от 12.10.2018 г. № 454).
13. ГОСТ 17.1.1.01-77 Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.
14. ГОСТ 17.1.1.04-80 Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования.
15. ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
16. ГОСТ 17.1.3.04-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения пестицидами.
17. ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.
18. Методические рекомендации по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборах и одиночных эксплуатационных скважинах. Методические рекомендации Минприроды России (Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ) от 25.07.2000 г.

19. Об утверждении Методики исчисления размера ущерба от загрязнения подземных вод. Приказ Госкомэкологии РФ от 11.02.1998 г. №81
20. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод (утв. Мингео СССР от 31.03.1988 г.).
21. Руководство по наблюдениям за режимом подземных вод для строительства гидротехнических сооружений. №П 707-82 от 01.01.1984 N П-707-82. Гидропроект.
22. Организация и производство наблюдений за режимом уровня, напора и дебита подземных вод (методические рекомендации). Информационный материал от 06.05.1983 г.
23. Блок оборотного водоснабжения № 3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть - МНПЗ». Основные технические решения. Шифр MNPZ-BOV3-PD-4156-OTR. НФ «НПФ ЭИТЭК», 2020;
24. «Блок оборотного водоснабжения №3» АО «Газпромнефть-МНПЗ». Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр 1060-ТО-ИГИ. ООО «Инжгеотранс», 2020;
25. Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-геологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИГИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015;
26. Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИЭИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015;

## **5.4 Воздействия на поверхностные воды**

### **5.4.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки**

Оценка выполнена с учетом требований, изложенных в нормативно-правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах [1–27].

При проведении предварительной оценки использованы следующие исходные данные:

- Блок оборотного водоснабжения № 3 (БОВ-3). Основные технические решения [28];
- Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ и микроорганизмов через централизованные системы водоотведения АО «Мосводоканал» для абонента АО «Газпромнефть–МНПЗ» [29].

Охрана поверхностных вод обеспечивается путем установления и соблюдения нормативов допустимого воздействия на водные объекты (ст. 35 Водного Кодекса РФ). Нормативы допустимого воздействия на водные объекты разрабатываются на основании предельно допустимых концентраций химических веществ, радиоактивных веществ, микроорганизмов и других показателей качества воды в водных объектах. В процессе выполнения работ рассматривались следующие нормативные документы, устанавливающие требования к охране водных объектов при отведении стоков, а также при осуществлении хозяйственной деятельности на прилегающей территории:

- нормативы предельно допустимых концентраций веществ, которыми установлены требования к качеству воды, используемой в питьевых и культурно-бытовых целях (СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»);
- нормативы качества для водных объектов рыбохозяйственного значения, устанавливаемые уполномоченным органом в области охраны водных биологических ресурсов (Приказ Минсельхоза России №552 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»);
- требования к зонам с особыми режимами использования, установленные ст. 65 Водного Кодекса РФ для поверхностных водных объектов: размерам водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) и ограничениям к осуществлению хозяйственной деятельности в пределах ВОЗ и ПЗП.

### **5.4.2 Существующее положение**

Предприятие АО «Газпромнефть-МНПЗ» расположено в бассейне р. Москва.

По данным Государственного водного реестра [3] река Москва относится к Окскому бассейновому округу и является притоком реки Ока. Длина реки – 473 км, водосборная площадь – 17600 км<sup>2</sup>.

Река Москва протекает по территории Московской и Смоленской областей и является главным источником водоснабжения и приемником сточных вод предприятий города Москвы. Уровень фоновой загрязненности реки Москва по данным ФГБУ

Центральное УГМС является высоким. В водном объекте наблюдаются превышения рыбохозяйственных нормативов по 12 из 15 контролируемых показателей, в том числе по нефтепродуктам, железу, цветным металлам [29].

По отношению к АО «Газпромнефть-МНПЗ» Москва-река выступает в качестве конечного приемника стоков, поскольку в этот водный объект организован выпуск Курьяновских очистных сооружений (КОС), на которые организовано отведение производственно-ливневых стоков предприятия.

Согласно Водного кодекса РФ (ст. 65) ширина водоохранной зоны р. Москва составляет 200 м.

Имеющиеся предпроектные решения не связаны с прямым забором воды из водного объекта для водоснабжения объекта планируемой деятельности, а также с отведением образующихся стоков непосредственно в водный объект.

Водоснабжение БОВ-3 предусматривается от действующих сетей АО «Газпромнефть-МНПЗ», отведение образующихся стоков предусматривается в существующую систему промливневой канализации рассматриваемого предприятия.

Водоснабжение АО «Газпромнефть-МНПЗ» осуществляется по следующим потокам [29].

- Обратное водоснабжение предприятия - обеспечивает температурный режим технологического процесса, охлаждение технологического оборудования.
- Речная вода технического качества, потребление которой осуществляется в рамках договорных отношений между АО «Газпромнефть-МНПЗ» и ТЭЦ-22 ОАО «Мосэнерго». Техническая вода используется в технологическом процессе предприятия и организаций-арендаторов. Поступающая в сети АО «Газпромнефть-МНПЗ» вода проходит обработку на установке химводоочистки.
- Вода питьевого качества, потребление которой осуществляется из городских сетей в рамках договорных отношений АО «Газпромнефть-МНПЗ» и АО «Мосводоканал».
- Вода от собственного подземного водозабора, являющегося резервным источником водоснабжения. В настоящее время в постоянном режиме водозабор не эксплуатируется, проводятся технические прокачки 1 раз в квартал.

Основным источником поступления воды, используемой на производственные нужды действующего предприятия, является система обратного водоснабжения.

Для восполнения потерь в водооборотной системе, а также на вспомогательные производственные нужды (собственные нужды очистных сооружений, восполнение потерь в процессе эксплуатации котельных предприятия и др.) используется техническая вода, поступающая от водозабора ТЭЦ-22. Хозяйственно-бытовые нужды персонала предприятия и организаций-арендаторов обеспечиваются за счет подачи воды питьевого качества из городского водопровода. Вода из коммунальной системы водоснабжения АО «Мосводоканал» используется также на вспомогательные общезаводские нужды (при поливе дорожных покрытий, уборке территории, а также на нужды заводской лаборатории). При поливе и уборке территории предприятия частично используется также техническая вода.

Водоотведение АО «Газпромнефть-МНПЗ».

К сточным водам, образующимся на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ», относятся:

- Производственные стоки;
- Поверхностный сток;
- Хозяйственно-бытовые сточные воды.

*Производственные сточные воды* АО «Газпромнефть-МНПЗ» образуются на технологических установках при осуществлении производственных процессов. Основными источниками образования данного вида сточных вод является промывки оборудования и водооборотных систем, а также конденсация пара, используемого для нагрева технологических потоков продуктов переработки нефти. В связи со спецификой производственной деятельности основными загрязняющими компонентами производственных стоков являются нефтепродукты.

Отведение производственных сточных вод осуществляется во внутримплощадочную сеть производственно-ливневой канализации, по которой стоки поступают на очистку. Существующая система очистки стоков предприятия включает последовательно стадию предварительной очистки, осуществляемой на заводских (локальных) очистных сооружениях механической очистки (МОС), и финальную стадию очистки на биологических очистных сооружениях предприятия (БОС).

В состав очистных сооружений механической очистки входят следующие блоки:

- Блок предварительной очистки;
- Блок физико-химической очистки;
- Блок доочистки стоков;
- Блок обезвоживания обводненных нефтепродуктов и осадков;
- Насосная станция подачи стоков в напорный коллектор.

Технологическая схема очистки стоков на БОС включает следующие блоки:

- Блок предварительной очистки;
- Блок биологической очистки;
- Блок сорбционных угольных фильтров;
- Блок установок обратного осмоса;
- Блоки обезвоживания активного ила и нефтешлама.

После очистки на заводских очистных сооружениях стоки поступают в централизованную сеть водоотведения (ЦСВ) АО «Мосводоканал». Проектные характеристики БОС рассчитаны на достижение на выпуске ЦСВ нормативов ПДК<sub>рх</sub> по основным загрязняющим веществам производственно-ливневых стоков предприятия. Качество стоков на выпуске соответствует условиям приема в ЦСВ согласно договорным условиям водоотведения.

*Отведение поверхностных сточных вод* осуществляется посредством дренажно-ливневого коллектора, в который поступают стоки с поверхности внутривозвездских проездов, стоки, собираемые в обваловках заводских установок, стоки, дренирующие с других территорий промплощадки (пешеходных дорожек, железнодорожных путей, озелененных территорий).

Через дренажно-ливневой коллектор внутримплощадочной сети поверхностные стоки совместно с производственными сточными водами предприятия отводятся в

систему очистки АО «Газпромнефть-МНПЗ», после чего часть очищенного объединенного объема стоков используется на предприятии для компенсации потерь в водооборотных системах. Избыток очищенных стоков поступает в городскую сеть в объединенном потоке совместно с производственными стоками предприятия, прошедшими полный цикл очистки.

*Хозяйственно-бытовые сточные воды* от канализационной насосной станции тит. 697 по отдельному трубопроводу направляются в общий коллектор сточных вод, из которого поступают в резервуары – усреднители блока предварительной очистки биологических очистных сооружений (БОС) АО «Газпромнефть-МНПЗ». С конца 2018 г. хозяйственно-бытовые сточные воды перед отведением в ЦСВ АО «Мосводоканал» проходят предварительную очистку на БОС.

На этапе исследований ОВОС предусматривается уточнение условий водоснабжения и водоотведения предприятия.

### **5.4.3 Виды воздействий и прогноз**

#### **5.4.3.1 Воздействия на поверхностные водные объекты**

Объект планируемой деятельности расположен за пределами водоохранной зоны р. Москва.

Согласно принятым предпроектным решениям на БОВ-3 планируется реализация замкнутой системы оборотного водоснабжения.

БОВ 3 рассчитан на номинальную производительность по оборотной воде 2200 м<sup>3</sup>/час при максимальной пропускной способности 2640 м<sup>3</sup>/час [28].

Для кондиционирования потока возвратной оборотной воды (с целью обеспечения параметров, обеспечивающих использование возвращаемых объемов в водооборотных системах предприятия) в составе объекта планируемой деятельности предусматриваются следующие системы (блоки).

- Закрытые напорные нефтеотделители, предназначенные для улавливания основной массы нефтепродуктов и механических примесей. Закрытые напорные нефтеотделители заводского изготовления предусматриваются комплектной поставки с автоматизацией отвода нефтепродукта. Обратная горячая вода I системы поступает через подводящий патрубок в корпус закрытого напорного нефтеотделителя. Закрытые напорные нефтеотделители оборудуются устройствами, обеспечивающими сбор и отведение уловленных нефтепродуктов и осадка. Очищенная вода удаляется из закрытого напорного нефтеотделителя через патрубок отвода воды. Осевшие в шламовых камерах загрязнения удаляются через патрубки за счет давления, а также гидростатического столба воды. Выпуск шлама производится периодически.
- Градирни, которые предусматриваются для охлаждения горячей оборотной воды перед её возвратом в СОВ предприятия. На этапе предпроектных решений для охлаждения возвратной оборотной воды предусматривается использование трехсекционной вентиляторной градирни Г-101/1, 2, 3, характеристики которой обеспечивают охлаждение потока с планируемыми расходными характеристиками (производительность одной секции 1320 м<sup>3</sup>/ч). Градирня Г-101/1, 2, 3 обеспечивает перепад температуры 13 град. С, при максимальной температуре входного потока горячей воды – 40 град. С.

- Насосные агрегаты, предназначенные для возврата оборотной воды после очистки и охлаждения в СОВ предприятия.
- Фильтровальная установка. Для обеспечения требуемого качества оборотной воды 10% от расхода охлажденной оборотной воды, что составляет 264 м<sup>3</sup>/ч (при максимальной производительности 120%) подается на блок фильтрации. Для фильтрации оборотной воды предусматриваются автоматические самоочищающиеся «песчаные» фильтра Ф-101/1,2,3,4,5,6,7,8. Прямая оборотная вода после блока «песчаных» фильтров возвращается в приемный коллектор на всас насосов. Перед возвратом в приемный коллектор в очищенную воду дозируются реагенты из блока реагентной обработки воды.
- Реагентная обработка проводится в целях максимального предотвращения отложений, связанных с солями жесткости; контроля за микробиологическим обрастанием системы; контроля за коррозией. Для защиты от микробиологических загрязнений программой реагентной обработки предусматривается дозирование в оборотную воду неокисляющего биоцида и биодиспергатора. В качестве реагентов-биоцидов и биодиспергатора на этапе предпроектных решений предусматривается применение различных видов хлорорганических либо ароматических соединений. Для защиты внутренней поверхности трубопроводов и аппаратов программой реагентной обработки предусматривается дозирование в оборотную воду ингибитора коррозии и ингибитора отложений (образования накипи). В качестве ингибиторов коррозии и солеотложений на этапе предпроектных решений предусматривается применение различных неорганических и органических производных фосфорной кислоты. Для дозирования реагентов в помещении реагентной предусматривается установка дозирующих насосов в промышленном исполнении.

Представленные решения по техническому оснащению БОВ-3 могут быть уточнены на этапе разработки ПД. На данном этапе будут так же приняты также окончательные решения по реагентной обработке оборотной воды. Поступление в ЦСВ остаточных концентраций реагентов при сбросе продувочных вод в систему промливневой канализации предприятия и, далее, в городскую систему, необходимо согласовать с АО «Мосводоканал». Рассмотрение реагентного режима обработки оборотной воды с точки зрения возможного влияния на систему очистки стоков предприятия на и на ЦСВ является одной из задач основного этапа исследований ОВОС.

Вода, прошедшая очистку и кондиционирования на БОВ-3 отвечает требованиям к качеству оборотной воды I системы АО «Газпромнефть-МНПЗ» (Таблица 5.4.1).

**Таблица 5.4.1 – Характеристики качества оборотной воды I системы**

Наименование показателя	Ед. изм.	I система
Содержание нефтепродуктов	мг/л	не более 25
Содержание взвешенных веществ	мг/л	не более 25
Сульфаты SO <sup>4</sup>	мг/л	не более 500
Хлориды Cl <sup>-</sup>	мг/л	не более 300
Общее солесодержание	мг/л	не более 2000
Карбонатная жёсткость	мг-экв/л	не более 5
Некарбонатная жёсткость	мг-экв/л	не более 15
БПКполн	мгО <sub>2</sub> /л	не более 25
pH		7,0-8,5

Для предотвращения минерализации оборотной воды и для компенсации

испарения предусматривается продувка системы (сброс части оборотной воды) и пополнение системы подпиточной водой. Максимальный расход подпиточной воды для подпитки БОВ-3 составляет 66,8 м<sup>3</sup>/ч (1603 м<sup>3</sup>/сут). Снабжение водоблока № 3 технической водой осуществляется из сети АО «Газпромнефть-МНПЗ» (вода для технологического водоснабжения объектов В-7). При этом, источником воды на технические нужды предприятия является поступление от водозабора ТЭЦ-22 на р. Москва (Разд. 5.4.2).

Планируемые характеристики водопотребления и водоотведения БОВ-3 приняты на основании имеющихся предпроектных решений [28] и представлены ниже (Таблица 5.4.2). Потребление свежей воды для компенсации потерь БОВ-3 предусматривается в рамках существующей потребности предприятия в поступлении подпиточной воды от внешнего водозабора, так как компенсация безвозвратных потерь осуществляется в процессе функционирования действующих водооборотных систем предприятия, в рамках существующих балансовых характеристик водопотребления и водоотведения. Установление доли потерь водоблока № 3 (при проектных характеристиках по входному потоку оборотной воды) в общем объеме потерь в составе ВХБ предприятия является одной из задач основного этапа исследований ОВОС.

**Таблица 5.4.2 – Характеристики водопотребления и водоотведения объекта планируемой деятельности**

Наименование системы	Водопотребление		Наименование системы	Водоотведение	
	Расчетный расход			Расчетный расход	
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1):	0,2	0,1	Бытовая канализация (К1):	0,2	0,1
• на бытовые нужды персонала (постоянный расход)	0,2	0,1	• хозяйственно-бытовые стоки	0,2	0,1
Водопровод речной воды (В7)	1604,5	70,05	Промливневая канализация (К4):	1604,5	70,05
• на подпитку системы (постоянный расход)	1603,0	66,8	• производственные стоки	1603,0	66,8
• на полив территорий (периодический расход)	1,5	0,25	• поливомоечные стоки	1,5	0,25

Принятые предпроектные решения предусматривают отведение стоков объекта планируемой деятельности в соответствующие внутризаводские системы канализации АО «Газпромнефть-МНПЗ».

При этом, отведение производственных стоков водоблока № 3 (продувочных вод) осуществляется в промливневую канализацию АО «Газпромнефть-МНПЗ» (система К4) с последующим поступлением на очистные сооружения предприятия. Состав продувочных вод БОВ-3 определен на основании имеющихся предпроектных решений.

Содержание основных загрязняющих компонентов продувочных вод, образующихся на объекте планируемой деятельности, представлены в таблице ниже (Таблица 5.4.3).

**Таблица 5.4.3 – Характеристики состава продувочных вод, образующихся на объекте планируемой деятельности**

Показатели	Единицы измерения.	Количество
Нефтепродукты	мг/л	25
Взвешенные вещества	мг/л	25
Сульфаты	мг/л	500
Хлориды	мг/л	300
Общее солесодержание (минерализация)	мг/л	2000

В целом, состав продувочных вод подобен производственным стокам, образующимся на других производственных объектах АО «Газпромнефть-МНПЗ», так как рассматриваемый вид сточных вод образуется в результате сброса избытка оборотной воды, циркулирующей в действующих СОВ предприятия. Состав образующихся продувочных вод может быть конкретизирован на основном этапе исследований ОВОС с учетом актуальных данных о составе оборотной воды предприятия.

Принятые предпроектные решения предусматривают отведение в промливневую канализацию (система К4) также поливо-мочных стоков и поверхностных стоков с территории объекта планируемой деятельности. Планируемые объемы отведения поливо-мочных стоков представлены в Таблице 5.4.3.

Планируемый объем отведения поверхностных стоков в соответствии с имеющимися предпроектными решениями принят - 10,0 м<sup>3</sup>/сут. [28].

Планируемый состав образующихся поверхностных стоков с учетом имеющихся рекомендаций по перечню специфических загрязняющих веществ и диапазону изменения их концентраций в стоках с территории промышленных предприятий, а также планируемых характеристик состава рассматриваемого вида стоков, рассматриваемых на этапе предпроектных решений [27, 31].

На этапе предварительной оценки приняты следующие характеристики содержания основных загрязняющих веществ в поверхностных стоках:

- Взвешенные вещества – 500 мг/дм<sup>3</sup>,
- Нефтепродукты - 100 мг/дм<sup>3</sup>,
- Минерализация - 300 мг/дм<sup>3</sup>,
- ХПК – 300 мг/дм<sup>3</sup>.

По характеристикам своего состава поверхностные стоки подобны общему потоку производственно-ливневых стоков, поступающих в систему очистки АО «Газпромнефть-МНПЗ», так как формируются в границах общей промплощадки предприятия, в условиях, аналогичных условиям образования основного потока, поступающего на очистку.

Состав поверхностных стоков может быть уточнен на основном этапе исследований ОВОС с учетом актуальных данных о составе производственно-ливневых стоков предприятия.

Состав хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых от сантехнических приборов на территории объекта планируемой деятельности аналогичен составу хозяйственно-фекальных стоков, образующихся на других объектах предприятия, что обуславливает возможность их отведения, согласно действующей на АО «Газпромнефть-МНПЗ» схеме, во внутримплощадочную бытовую сеть (К1) с последующим поступлением на

очистные сооружения предприятия (БОС) и выпуском в ЦСВ в общем потоке очищенных сточных вод АО «Газпромнефть-МНПЗ».

При этом, ввиду реализации планируемой деятельности в границах действующего предприятия основной объем водопотребления и водоотведения на нужды персонала (на стадиях эксплуатации и строительства), обеспечивается за счет использования существующих объектов социально-бытовой инфраструктуры, присоединенных к действующим системам водопотребления и водоотведения. Существенного изменения объемов водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды на АО «Газпромнефть-МНПЗ» в результате осуществления планируемой деятельности не прогнозируется. Количественная оценка изменения существующих объемов водопотребления и водоотведения на предприятии в результате реализации проектных решений по БОВ-3 является одной из задач основного этапа ОВОС.

Таким образом, имеющиеся предпроектные решения предусматривают сбор и отведение всех видов образующихся стоков в существующие системы канализации АО «Газпромнефть-МНПЗ» с последующим отведением стоков, имеющих специфические загрязнения в действующую систему очистки промливневых стоков предприятия (включающую последовательно ступени механической, биологической и физико-химической очистки). При этом стоки от объекта планируемой деятельности, поступающие на очистку, подобны по своему составу объединенному потоку производственно-ливневых стоков предприятия. В соответствии с принятой на АО «Газпромнефть-МНПЗ» практикой избыток очищенных промливневых стоков, образовавшийся после компенсации потерь в водооборотных системах, а также хозяйственно-бытовые стоки из систем предприятия отводятся в ЦСВ АО «Мосводканал». Имеющиеся характеристики очистных сооружений обеспечивают необходимые требования к качеству стоков при отведении в городскую систему канализации.

Планируемые условия строительства объекта обуславливают подобные условия образования и состав поверхностных и хозяйственно-бытовых стоков на стадиях строительства и эксплуатации объекта. На этапе разработки ПД предусматривается разработка ТУ на присоединение объекта к сетям предприятия на стадиях строительства и эксплуатации.

В случае отсутствия технической возможности присоединения временных систем сбора (отведения) стоков непосредственно к сетям предприятия на стадии строительства предусматриваются мероприятия по сбору стоков непосредственно в границах стройплощадки объекта с последующим их вывозом к согласованным водоприемным устройствам соответствующих систем канализации предприятия. В случае необходимости в процессе сбора образующихся поверхностных стоков предусматривается их первичная очистка. Окончательные решения по обращению со стоками, образующимися на стадии строительства, будут приняты на этапе разработки ПД и отражены в материалах ОВОС.

#### **5.4.3.2** *Прогноз состояния поверхностных водных объектов*

Как показано выше, отведение стоков от объекта планируемой деятельности непосредственно в водные объекты не предусматривается. Отсутствие негативного влияния на функционирование ЦСВ обеспечивается характеристиками существующей системы отведения и очистки стоков предприятия. Поступление свежей воды для компенсации потерь оборотной воды при функционировании водоблока № 3 предусматривается от водозабора ТЭЦ 22 (на р. Москва) в рамках существующих характеристик водопотребления предприятия (см. 5.4.3.1)

В таблице 5.4.4 представлен прогноз воздействий и последствий планируемой деятельности.

**Таблица 5.4.4 – Характеристика воздействий на поверхностные водные объекты и последствий планируемой деятельности**

Процесс, работы, (источник воздействия)	Воздействия, их параметры и прогноз	Возможные последствия
Стадия строительства	Отведение стоков	Последствия для водных объектов отсутствуют
Стадия эксплуатации	Отведение стоков	Последствия для водных объектов отсутствуют
	Забор воды из р. Москва	Последствия для гидрологического режима водного объекта отсутствуют, так как забор воды осуществляется в рамках существующих характеристик водопотребления предприятия

#### **5.4.4 Мероприятия по охране поверхностных вод**

1. До начала строительства – оформление ТУ предприятия на присоединение внутренних систем водоотведения объекта к соответствующим системам канализации АО «Газпромнефть-МНПЗ»; а также при необходимости – отдельных ТУ, регулирующих обращение со стоком (сбор и вывоз в действующие канализационные системы предприятия) на стадии строительства объекта.
2. Организация сбора хозяйственно-бытовых стоков от строительного персонала (путем размещения на стройплощадки биотуалетов достаточной вместимости и организации вывоза стоков в действующую систему канализации предприятия).
3. Устройство временных систем сбора и/или отведения поверхностных стоков, образующихся на стадии строительства объекта, в промливневую канализацию предприятия.
4. Организация сбора и передачи для очистки поверхностных стоков с территории объекта строительства в действующие сети АО «Газпромнефть – МНПЗ».
5. Обеспечение проектного качества стоков на выпуске во внутризаводскую систему производственно-ливневой канализации путем:
  - первоначальной планировки и упорядоченного отвода поверхностного стока с территории стройплощадки;
  - производства работ строго в отведенной стройгенпланом зоне;
  - упорядоченной транспортировки и складирования сыпучих и жидких материалов;
  - вывоза изымаемого грунта в места складирования;
  - покрытия кузовов автомашин специальными тентами при транспортировке пылящих грузов за пределы строительной площадки.
6. Эксплуатация систем водоотведения БОВ-3 в регламентном режиме, обеспечивающем проектные условия отведения стоков объекта в системы бытовой и промливневой канализации АО «Газпромнефть-МНПЗ».

#### 5.4.5 Мероприятия по мониторингу поверхностных вод

Ввиду того, что имеющиеся предпроектные решения не предусматривают сброса стоков в водные объекты, а использование воды, забираемой из р. Москва на нужды БОВ-3 предусматривается в пределах, обусловленных существующими характеристиками водопотребления и водоотведения АО «Газпромнефть-МНПЗ», мониторинг водного объекта не планируется (см. также п. 5.4.3.1).

Контроль потребляемой воды и образующихся потоков сточных вод на стадиях строительства и эксплуатации объекта осуществляются в рамках действующей ПЭК предприятия. Детальный анализ достаточности мероприятий существующей ПЭК, либо необходимости её дополнения в рамках реализации планируемой деятельности будет представлен в материалах исследований ОВОС.

Ввиду расположения объекта планируемой деятельности за пределами ВОЗ водных объектов в рамках реализации планируемой деятельности не предусматриваются также специальные мероприятия по мониторингу водоохранных зон.

#### 5.4.6 Результаты оценки

В таблице 5.4.5 представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности, выполненной в соответствии с принципами, представленными в разделе 4.2.

**Таблица 5.4.5 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на поверхностные водные объекты**

Воздействия	Критерии оценки					
	Характер	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
Стадия строительства	Отведение стоков	Низкая	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Отсутствуют
Стадия эксплуатации	Отведение стоков	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Отсутствует	Отсутствуют
	Забор воды из р. Москва	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Отсутствует	Частичная неопределенность, обусловленная отсутствием актуальных данных о договорных отношениях предприятия с собственником водозабора (ТЭЦ -22)

Согласно результатам оценки выявленные воздействия на поверхностные воды оцениваются как допустимое.

#### **5.4.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки**

К пробелам и неопределенности этапа предварительной оценки относятся:

- отсутствие окончательных проектных решений по технологии очистки и кондиционирования оборотной воды на БОВ-3, а также окончательных проектных характеристик по балансу водопотребления и водоотведения объекта планируемой деятельности;
- отсутствие актуальных данных о договорных отношениях АО «Газпромнефть-МНПЗ», регулирующих отведение стоков (в ЦСВ АО «Мосводоканал»), а также потребление свежей воды (от водозабора ТЭЦ-22 на р. Москва);
- отсутствие актуальных характеристик водопотребления и водоотведения предприятия;
- отсутствие актуальных характеристик состава производственно-ливневых стоков предприятия.

Представленные неопределенности планируется устранить на этапе разработки проектной документации и отразить результаты в материалах ОВОС (раздел 5.4.8).

Наличие представленных неопределенностей не снижает полноты и достоверности выводов предварительной оценки, так как имеющиеся предпроектные решения не предусматривают отведения стоков непосредственно в водные объекты; отсутствие негативного влияния в процессе осуществления планируемой деятельности на ЦСВ обеспечивается предпроектными решениями по очистке образующихся промливневых стоков по действующей на предприятия схеме; потребление свежей речной воды в рамках планируемой деятельности предусматривается без увеличения существующего объема водопотребления.

#### **5.4.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС**

На этапе исследований ОВОС, в части обоснования проектных решений, связанных с воздействием на поверхностные водные объекты, необходимо:

- провести анализ водохозяйственных характеристик объекта планируемой деятельности на стадиях строительства и эксплуатации с целью подтверждения возможности обеспечения потребностей объекта от проектных источников водоснабжения и определения проектных объемов отведения стоков;
- обосновать проектные условия отведения производственно-ливневых стоков в систему очистки АО «Газпромнефть-МНПЗ», а также дальнейшего выпуска очищенных стоков в ЦСВ АО «Мосводоканал» (в объединенном потоке производственно-ливневых стоков после очистки на БОС предприятия) с учетом:
  - проектных характеристик баланса водопотребления и водоотведения объекта планируемой деятельности;
  - проектных характеристик производственных стоков от объекта планируемой деятельности (промывной воды), поступающих в производственно-ливневую канализацию АО «Газпромнефть-МНПЗ» и, далее, в ЦСВ (с учетом реагентной обработки оборотной воды на БОВ 3);
  - фактических характеристик водохозяйственного баланса АО «Газпромнефть-МНПЗ»;

- актуальных фактических характеристик состава производственно-ливневых стоков предприятия во входном потоке очистных сооружений и на выпуске в ЦСВ;
- рассмотреть соответствие проектных решений по отведению стоков ограничениям и условиям, предусмотренным ТУ предприятия на присоединение местных систем водоотведения БОВ-3 к системам бытовой и промливневой канализации АО «Газпромнефть-МНПЗ», а также договорным условиям на отведение очищенных промливневых стоков в ЦСВ АО «Мосводоканал»;
- рассмотреть возможные аварийные ситуации на объекте планируемой деятельности с точки зрения воздействия на водные объекты и предложить мероприятия по исключению и/или минимизации негативных последствий от аварийных ситуаций для водных объектов (при необходимости);
- рассмотреть мероприятия по обращению со стоками, образующимися на объекте планируемой деятельности в период строительства (с учетом ограничений и условий, накладываемых ТУ предприятия на порядок отведения стоков и/или обращения со стоками на рассматриваемой стадии).

#### **Список использованных источников:**

1. Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон 07.12.2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" (редакция с изменениями от 01.01. 2019 г.).
3. Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 г. №219.
4. ГОСТ 17.1.1.01-77 Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения (с Изменениями N 1, 2)
5. ГОСТ 17.1.1.02-77 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов (с Изменением N 1).
6. ГОСТ 17.1.1.03-86 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований.
7. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
8. ГОСТ 17.1.3.11-84 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями.
9. ГОСТ 17.1.3.04-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения пестицидами.
10. ГОСТ Р 57553-2017 Охрана природы. Гидросфера. Оценка соответствия качества вод установленным требованиям с учетом эффекта суммации.
11. ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
12. ГОСТ 17.1.5.02-80 Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов.
13. ГОСТ 17.1.2.04-77 Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов

14. СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
15. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
16. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».
17. ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
18. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом Минсельхоза РФ от 13.12.2016 г. № 552 (с учетом изменений, внесенных Приказом Минсельхоза РФ от 12.10.2018 г. № 454).
19. СП 32.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения".
20. СП 30.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий").
21. Государственный водный реестр /Общедоступный электронный ресурс; режим доступа: <http://www.textual.ru/gvr/>
22. Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей" / Утверждена Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 17.12. 2007 г. №333 (с изменениями на 29.07.2014 г.).
23. Р 52.24.713-2008 Рекомендации. Методика расчета показателя выполнения нормативных объемов работ по мониторингу загрязнения поверхностных вод суши.
24. «Об утверждении Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей». Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08.10.2014 г. №432.
25. «Об утверждении Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов». Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 24.02.2014 г. №112.
26. Р 52.24.788-2013 Организация и ведение мониторинга водных объектов за состоянием дна, берегов, изменениями морфометрических особенностей, состоянием и режимом использования водоохраных зон, водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений. Утв. Росгидрометом от 03.10.2013 г.
27. Рекомендации по расчету систем сброса, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014 г.
28. Блок оборотного водоснабжения № 3 (БОВ-3). Основные технические решения /Разработчик: ООО «НПФ ЭИТЭК», 2020
29. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ и

микроорганизмов через централизованные системы водоотведения АО «Мосводоканал» для абонента АО «Газпромнефть–МНПЗ» /Исполнитель: АО «ГК ШАНЭКО», 2015

30. Государственный водный реестр /Общедоступный электронный ресурс; режим доступа: <http://www.textual.ru/gvr/>

## 5.5 Акустическое воздействие

### 5.5.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки

Оценка выполнена с учетом требований, изложенных в нормативно-правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах [1-3].

Согласно ст. 1 Федерального закона от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» шум является одним из физических факторов среды обитания.

При проведении предварительной оценки использованы следующие исходные данные:

- основные технические решения по размещению проектируемых объектов БОВ-3 [4];
- данные результатов измерений уровней шума на границе СЗЗ МНПЗ, выполненных Лабораторией физических измерений ООО «Геопромэкология» и ГПБУ «МОСЭКОМОНИТОРИНГ»;
- данные акустических расчетов, принятые на основании ранее согласованного (2019 г.) проекта СЗЗ [5];
- оценка планировочной ситуации района размещения объекта, расположение близлежащей жилой застройки, иных нормируемых территорий.

Для оценки акустического воздействия планируемой деятельности в качестве основного критерия используются гигиенические нормативы [2]. Допустимые уровни шума приведены ниже (Таблица 5.5.1).

**Таблица 5.5.1 – Допустимые уровни шума (ДУ)**

Объект нормирования	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука (эквивалентный уровень звука), дБА	Максимальный уровень звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории у жилья (дневное время суток 7:00-23:00)	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Территории у жилья (ночное время суток 23:00-7:00)	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Специализированное программное обеспечение при подготовке данного раздела не применялось.

Шум является также значимым фактором беспокойства для животного мира. Ввиду отсутствия нормативных требований, определяющих предельные значения уровней шума для животного мира, при проведении оценки воздействия шума на животный мир в соответствующем разделе используются экспертные оценки значимости (как фактора беспокойства) и последствий, а также фоновые уровни шума.

## 5.5.2 Существующее положение

### 5.5.2.1 Характеристика акустической обстановки и планировочной ситуации

Общий шумовой фон в районе расположения предприятия определяют наиболее крупные объекты промышленной зоны №59 «Чагино-Капотня», в том числе АО «Газпромнефть-МНПЗ», а так же объекты транспортной инфраструктуры (автотранспортные и железнодорожные магистрали). При этом достаточно большое удаление части источников шума крупных объектов обеспечивает значительное снижение акустического воздействия на кварталы массовой жилой застройки.

Наряду с наиболее крупными предприятиями промышленной зоны источниками локальных зон повышенного шума для прилегающих территорий являются и иные производственные объекты промышленной зоны, расположенные на ее периферии.

Для жилой застройки шумовой дискомфорт в ряде случаев обусловлен близостью к ней коммунальных и производственных объектов, интенсивными транспортными потоками, направленными на объекты промышленной зоны, и транзитными транспортными потоками.

Территория МНПЗ находится в окружении городских магистралей с интенсивным движением транспорта, среди которых крупнейшей является Московская кольцевая автомобильная дорога (МКАД).

Планируемые к размещению объекты БОВ-3 располагаются в юго-западной части промышленной площадки МНПЗ на значительном удалении от нормируемых территорий / объектов.

Таким образом, можно ожидать, что с введением проектируемых объектов в эксплуатацию акустическая обстановка, определяемая, в том числе плановым положением источников шума относительно реципиентов, на прилегающих к предприятию селитебных территориях не изменится.

### 5.5.2.2 Результаты мониторинга акустического воздействия предприятия

В рамках программы мониторинга уровня шумового воздействия Лабораторией физических измерений ООО «Геопромэкология» были выполнены измерения уровней шума на границе СЗЗ МНПЗ.

Результаты проведенных измерений за период 2018-2020 гг. представлены в Таблица 5.5.2.

**Таблица 5.5.2 - Результаты измерений уровня звука на границе СЗЗ МНПЗ**

Номер точки и место измерения	Время измерений	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот, Гц									Экв. уровень звука L <sub>А</sub> , дБА	Макс. уровень звука L <sub>max</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>15.03.2018 г., 24.03.2018 г.</b>												
ТКШ-1 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 16, стр. 1	День	59	55	52	52	49	44	41	32	23	49	-
	Ночь	56	59	52	49	45	40	37	29	21	47	-
ТКШ-2 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 12	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	67
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	63
ТКШ-3 Мкр. Капотня, 1-й квартал, д. 4	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	66
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	62

Номер точки и место измерения	Время измерений	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот, Гц									Экв. уровень звука L <sub>A</sub> , дБА	Макс. уровень звука L <sub>max</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1.2. ТКШ-4 Граница СЗЗ в северо-западном направлении от предприятия и в непосредственной близости от мкр. "Марьино"	День	65	62	49	47	48	48	45	36	26	52	-
	Ночь	64	60	49	45	44	42	41	33	23	48	-
1.3. ТКШ-5 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино" (вблизи ул. Чагинская)	День	73	69	62	59	58	57	56	50	41	62	-
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	66
ТКШ-6 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино"	День	75	73	63	59	54	53	51	44	34	59	-
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	63
<b>15.05.2018 г.</b>												
ТКШ-1 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 16, стр. 1	День	62	57	55	55	52	46	41	36	24	53	-
	Ночь	58	56	54	50	47	42	40	30	24	49	-
ТКШ-2 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 12	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	69
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
ТКШ-3 Мкр. Капотня, 1-й квартал, д. 4	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	67
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	64
1.4. ТКШ-4 Граница СЗЗ в северо-западном направлении от предприятия и в непосредственной близости от мкр. "Марьино"	День	63	62	62	53	46	45	43	34	23	52	-
	Ночь	65	61	51	48	45	44	43	35	24	49	-
1.5. ТКШ-5 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино" (вблизи ул. Чагинская)	День	69	66	58	61	59	54	54	50	41	61	-
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	68
ТКШ-6 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино"	День	73	71	63	56	54	52	49	44	36	58	-
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	66
<b>25.09.2018 г., 26.09.2018 г.</b>												
ТКШ-1 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 16, стр. 1	День	59	57	54	52	51	46	41	34	24	52	-
	Ночь	55	56	54	51	45	42	40	34	23	49	-
ТКШ-2 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 12	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	68
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	62
ТКШ-3 Мкр. Капотня, 1-й квартал, д. 4	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	66
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	59
1.6. ТКШ-4 Граница СЗЗ в северо-западном направлении от предприятия и в	День	64	61	59	56	44	42	41	32	22	51	-
	Ночь	66	64	54	50	45	43	41	37	25	49	-

Номер точки и место измерения	Время измерений	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот, Гц									Экв. уровень звука L <sub>A</sub> , дБА	Макс. уровень звука L <sub>max</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
непосредственной близости от мкр. "Марьино"												
1.7. ТКШ-5 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино" (вблизи ул. Чагинская)	День	67	65	61	58	55	54	51	47	37	59	-
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	65
ТКШ-6 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино"	День	69	68	61	55	60	54	45	41	34	61	-
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	63
<b>15.03.2019 г.</b>												
ТКШ-1 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 16, стр. 1	День	67	64	55	49	48	46	40	34	23	50	-
	Ночь	59	56	52	48	44	38	35	29	24	47	-
ТКШ-2 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 12	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	67
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	58
ТКШ-3 Мкр. Капотня, 1-й квартал, д. 4	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	66
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	63
1.8. ТКШ-4 Граница СЗЗ в северо-западном направлении от предприятия и в непосредственной близости от мкр. "Марьино"	День	68	61	52	47	48	48	43	35	23	52	-
	Ночь	62	62	52	45	44	43	41	34	24	47	-
1.9. ТКШ-5 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино" (вблизи ул. Чагинская)	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	71
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	64
ТКШ-6 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино"	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	68
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	60
<b>10.06.2019 г., 11.06.2019 г.</b>												
ТКШ-1 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 16, стр. 1	День	67	64	55	49	48	46	40	34	23	50	-
	Ночь	55	53	47	46	42	36	33	29	24	43	-
ТКШ-2 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 12	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	68
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	61
ТКШ-3 Мкр. Капотня, 1-й квартал, д. 4	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	67
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	65
1.10. ТКШ-4 Граница СЗЗ в северо-западном направлении от предприятия и в непосредственной близости от мкр. "Марьино"	День	66	60	54	47	47	47	42	33	22	50	-
	Ночь	59	58	50	46	44	39	38	33	24	46	-
1.11. ТКШ-5 Граница ПИП "Кузьминки-	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	69
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	65

Номер точки и место измерения	Время измерений	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот, Гц									Экв. уровень звука L <sub>A</sub> , дБА	Макс. уровень звука L <sub>max</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Люблино" (вблизи ул. Чагинская)												
ТКШ-6 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино"	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	66
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	62
<b>12.12.2019 г., 13.12.2019 г.</b>												
ТКШ-1 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 16, стр. 1	День	61	67	61	54	50	45	36	34	25	52	-
	Ночь	54	53	50	42	41	36	33	26	24	43	-
ТКШ-2 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 12	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	67
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	61
ТКШ-3 Мкр. Капотня, 1-й квартал, д. 4	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	66
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	61
1.12. ТКШ-4 Граница СЗЗ в северо-западном направлении от предприятия и в непосредственной близости от мкр. "Марьино"	День	66	63	54	49	48	45	36	33	24	50	-
	Ночь	57	54	47	42	38	35	34	28	22	42	-
1.13. ТКШ-5 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино" (вблизи ул. Чагинская)	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	71
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	66
ТКШ-6 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино"	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	70
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	62
<b>04.03.2020 г., 06.03.2020 г.</b>												
ТКШ-1 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 16, стр. 1	День	63	63	58	52	48	50	43	42	39	54	-
	Ночь	63	56	54	48	46	37	35	32	28	47	-
ТКШ-2 Мкр. Капотня, 2-й квартал, д. 12	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	70
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	58
ТКШ-3 Мкр. Капотня, 1-й квартал, д. 4	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	66
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	62
1.14. ТКШ-4 Граница СЗЗ в северо-западном направлении от предприятия и в непосредственной близости от мкр. "Марьино"	День	63	64	56	49	47	49	46	37	28	53	-
	Ночь	62	62	53	46	45	42	41	34	29	48	-
1.15. ТКШ-5 Граница ПИП "Кузьминки-Люблино" (вблизи ул. Чагинская)	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	72
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	62
ТКШ-6 Мкр. Марьинский парк	День	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	59
	Ночь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	51

Полученные в ходе мониторинга данные подтверждают, что уровень шума на границе ранее согласованной (по проекту 2019 г.) СЗЗ МНПЗ превышает санитарные нормы.

По экспертной оценке, движение автотранспорта по дорогам, прилегающим к промышленной площадке МНПЗ, дает высокий вклад в суммарный уровень шума. Исключение транспортной составляющей при проведении измерений весьма затруднено с технической и организационной точек зрения, ввиду чего реализовать его в полном объеме не представляется возможным.

В 2018 г. ГПБУ «МОСЭКОМОНИТОРИНГ» выполнена работа, целью которой ставилось получение данных об уровнях шума и источников шумового воздействия в ночное время на территории, прилегающей к предприятию, а также оценка возможного влияния источников МНПЗ на формирование уровней шума на границе СЗЗ.

В ходе исследования территории, прилегающей к МНПЗ, определены следующие основные источники шумового воздействия, расположенные за пределами территории предприятия и оказывающие влияние на формирование уровней шума на границе СЗЗ:

- движение автотранспорта по Московской кольцевой автомобильной дороге (МКАД);
- движение автотранспорта по ул. Верхние Поля и ул. Белореченская;
- движение автотранспорта по ул. Капотня;
- движение единичных транспортных средств по проездам местного значения 1-го и 2-го кварталов Капотни;
- работа оборудования ТЭЦ-22 Мосэнерго;
- движение автотранспорта по ул. Марьинский Парк и ул. Чагинская;
- работа оборудования предприятий промзоны № 59 «Чагино-Капотня», расположенных к северу от ул. Верхние Поля.

Измерения уровней шума проводились с Южной, Западной и Северной границ СЗЗ. Описание мест расположения контрольных точек измерения уровней шума представлено ниже:

- КТ1 - вблизи ул. Верхние Поля в районе ул. Чагинская на расстоянии порядка 30 м от автодороги;
- КТ2 - вблизи ул. Верхние Поля в районе ул. Капотня на расстоянии порядка 50 м от автодороги;
- КТ3 - на территории третьей очереди парка им. 850-летия Москвы на расстоянии порядка 190 м от ул. Марьинский Парк и 570 м от ул. Белореченская;
- КТ4 - на территории третьей очереди парка им. 850-летия Москвы на расстоянии порядка 170 м от ул. Марьинский Парк и 250 м от ул. Белореченская;
- КТ5 - на территории третьей очереди парка им. 850-летия Москвы на расстоянии порядка 340 м от ул. Марьинский Парк и 740 м от ул. Белореченская;
- КТ6 - северный торец дома 4 в 1-м квартале Капотни;

- КТ7 - северный фасад дома 3 в 1-м квартале Капотни;
- КТ8 - северный фасад дома 12 во 2-м квартале Капотни;
- КТ9 - северный торец дома 15 во 2-м квартале Капотни;
- КТ10 - южный торец дома 15 во 2-м квартале Капотни;
- КТ11 - на южной границе СЗЗ на расстоянии порядка 160 м от МКАД;
- КТ12 - вблизи детской игровой площадки в районе дома 2 в 5-м квартале Капотни;
- КТ13 - на территории парка вдоль реки Москвы по Проектируемому проезду № 5468 в Капотне на расстоянии порядка 380 м от МКАД;
- КТ14 - на территории парка вдоль реки Москвы по Проектируемому проезду № 5468 в Капотне на расстоянии порядка 620 м от МКАД.

В связи с тем, что по ул. Капотня в ночное время наблюдался проезд единичных транспортных средств, измерения уровней шума проводились в периоды отсутствия движения транспортных средств по ул. Капотня.

Измерения уровней шума в контрольных точках КТ1, КТ2 проводились параллельно для оценки уровня шума от транспортного потока ул. Верхние Поля, перетекающего в ул. Белореченская. Основным источником шумового воздействия являлся автотранспорт указанной автомагистрали.

В целях исключения влияния АО «Газпромнефть» и ТЭЦ-22 на уровни звука, создаваемые транспортным потоком МКАД, контрольные точки КТ11 и КТ12 размещены на равном удалении от МКАД на расстоянии порядка 180 м и на расстоянии порядка 1,65 км друг от друга. Измерения уровней шума проводились параллельно, в целях оценки уровней шума при сопоставимых параметрах транспортного потока (состав, интенсивность и средняя скорость транспортного потока на участках МКАД в районе расположения контрольных точек).

Измерения уровней шума в контрольных точках № 13 и 14 проводились в целях оценки возможности сопоставления уровней шума, создаваемых транспортным потоком МКАД, и уровней шума в районе ул. Капотня равноудаленных от МКАД.

Результаты измерений уровней шума во всех указанных выше контрольных точках представлены в Таблица 5.5.3.

**Таблица Таблица 5.5.3 – Результаты измерений уровней шума в контрольных точках КТ1 – КТ14**

Номер точки измерения	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот, Гц									Уровень звука, эквивалентный уровень звука, L <sub>A</sub> , дБА	Максимальный уровень звука, L <sub>max</sub> , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	70
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	66
3	58	54	41	41	45	44	33	32	17	46	49
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	50
5	57	52	41	42	43	36	28	22	18	42	44
6	63	56	57	47	42	39	30	19	16	45	46
7	63	56	57	47	42	39	30	19	16	45	46
8	63	56	57	47	42	39	30	19	16	45	46
9	58	51	45	42	44	41	32	17	16	45	47

Номер точки измерения	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот, Гц									Уровень звука, эквивалентный уровень звука, $L_A$ , дБА	Максимальный уровень звука, $L_{max}$ , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
10	56	51	45	42	44	42	32	23	20	45	46
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	67
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	64
13	63	58	38	38	42	43	33	20	18	45	47
14	57	48	32	35	37	36	26	19	17	39	41
ДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Транспортный поток ул. Верхние Поля и ул. Белореченская вносит значительный вклад в формирование уровней шума на исследуемой территории в точках КТ1 и КТ2, высокая интенсивность движения транспортных средств не позволяет выделить периоды времени без проезда транспортных средств в целях определения уровня шума от источников АО «Газпромнефть-МНПЗ».

При проведении измерений уровней шума в контрольных точках КТ3, КТ4, КТ5 источниками шумового воздействия являлись единичный проезд транспортных средств по ул. Марьинский Парк, транспортный поток ул. Белореченская и ул. Верхние Поля, а также предприятия промзоны № 59 «Чагино-Капотня», расположенные к северу от ул. Верхние Поля, и источники шума МНПЗ.

Во время проведения измерений уровней шума в КТ5 отчетливо прослушивался промышленный шум со стороны МНПЗ. По результатам проведенных измерений превышения нормативов допустимого уровня шума не зафиксированы.

По результатам измерений превышения нормативов допустимого уровня шума в КТ6-КТ8 не зафиксированы.

В КТ9 и КТ10 уровни звука превысили нормативы допустимого уровня шума. Измерения уровней шума в указанных контрольных точках проводились параллельно на территории, непосредственно прилегающей к северному и южному торцам жилого дома 15 во 2-м квартале Капотни, исключая единичный проезд транспортных средств по ул. Капотня и по проездам местного значения. В период проведения измерений уровней шума в контрольных точках субъективно прослушивался промышленный шум и шум, обусловленный транспортным потоком МКАД. Учитывая сопоставимость измеренных уровней звука и расположение КТ10 в звуковой тени от АО «Газпромнефть-МНПЗ», связывать полученные превышения нормативов допустимого уровня шума с влиянием источников, расположенных на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ», не обосновано.

По результатам измерений уровни звука в контрольных точках № 11 и № 12 превысили нормативы допустимого уровня шума, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [2] для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам. Измеренные уровни шума в целом сопоставимы, из чего можно сделать вывод, что влияние источников шума, расположенных на территории МНПЗ, в контрольной точке № 11 отсутствует.

### 5.5.3 Виды воздействий и прогноз

#### 5.5.3.1 Воздействия на акустическую обстановку

По предварительной экспертной оценке основным фактором физического

воздействия объектов строительства будет являться внешний шум.

Основные источники шума на стадии строительства – строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

Источниками шума на территории площадки БОВ-3 на стадии эксплуатации будут являться системы кондиционирования и приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, технологическое оборудование, расположенное в насосной станции открытого типа, в помещениях водоблока, реагентной, а также трехсекционная вентиляционная градирня.

В связи с тем, что БОВ-3 расположен на значительном удалении от нормируемых территорий, воздействие проектируемых объектов не приведет к изменению акустического режима района планируемой деятельности.

Режим работы БОВ-3 принят непрерывным, круглосуточным, круглогодичным (8760 часов год), поэтому нормирование шумового воздействия необходимо проводить по нормам ночного времени суток (23.00-07.00).

### 5.5.3.2 Прогноз состояния акустической обстановки

В Таблица 5.5.4 представлен прогноз воздействий и последствий планируемой деятельности.

**Таблица 5.5.4 – Характеристика воздействий на акустическую обстановку и последствий планируемой деятельности**

Процесс, работы, (источник воздействия)	Воздействия, их параметры и прогноз	Возможные последствия
<b>Стадия строительства</b>		
Работы по строительству (строительная техника и оборудование; механизмы; автотранспорт)	Особенностью рассматриваемых источников шума является то, что они работают на открытом пространстве с постоянным перемещением по территории строящегося объекта, при этом каждая единица техники может работать в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка), что обуславливает непостоянство, как во времени, так и в пространстве, излучаемой в окружающую среду звуковой энергии. Уровни шума, излучаемые техникой при работе на площадке строительства БОВ-3, лежат в диапазоне 85-90 дБА.	Уровень шума при ведении работ на стадии строительства не приведет к изменению акустического режима района планируемой деятельности.
<b>Стадия эксплуатации</b>		
Трехсекционная вентиляционная градирня, здание водоблока, открытая насосная	Уровни шума вентиляционного, технологического оборудования, градирни лежат в диапазоне 60-85 дБА по данным аналогичного объекта (существующий БОВ на предприятии).	Уровень шума объектов на стадии эксплуатации не приведет к изменению акустического режима района планируемой деятельности.

### 5.5.4 Мероприятия по защите от шума

Согласно предварительной оценке при строительстве и эксплуатации объектов БОВ-3 специальных шумозащитных мероприятий не требуется.

Для периода строительства рекомендуется осуществление следующих

организационных и технических мер общего характера, способствующих снижению шумового воздействия:

- организация строительства в строгом соответствии с планировочными технологическими и техническими решениями проекта;
- обязательность применения исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией;
- контроль за техническим состоянием двигателей и систем выхлопа отработанных газов автомобилей, бульдозеров, экскаваторов с целью недопущения к эксплуатации техники, излучающей повышенный шум;
- запрет на эксплуатацию автотехники, бульдозеров и экскаваторов с открытыми капотами двигателей;
- запрет на стоянку автотехники и автомобилей с работающими двигателями, а также бульдозеров и экскаваторов в то время, когда работы не проводятся;
- поддержание состояния временных дорог и подъездов на уровне, позволяющем перемещаться автотехнике и автомобилям без лишних нагрузок на двигатель и вибраций кузова и грузов.

Для обеспечения нормативных уровней шума на промплощадке и рабочих местах в производственных помещениях необходимо предусмотреть использование следующих архитектурно-планировочных мероприятий:

- наиболее интенсивные источники шума разместить на достаточном удалении от защищаемых объектов;
- источники шума расположить в отдельных комплексах на территории и внутри зданий;
- установить кожухи и укрытия на оборудование;
- стационарные источники шума ориентировать в сторону, противоположную защищаемым от шума объектам;
- между источниками шума и защищаемыми от шума объектами расположить здания и сооружения, не являющиеся источниками шума и служащие акустическими экранами;
- использовать изолированные от шума помещения для персонала;
- использовать звукопоглощающие материалы для облицовки ограждающих конструкций наиболее шумных помещений.

#### **5.5.5 Мероприятия по мониторингу акустической обстановки**

В связи с тем, что площадка БОВ-3 находится на территории предприятия АО "Газпромнефть-МНПЗ" точки мониторинга будут совпадать с точками измерений согласно действующей программе мониторинга уровня шума предприятия АО "Газпромнефть-МНПЗ" [5].

#### **5.5.6 Результаты оценки**

Предварительная оценка воздействия выполнена на основании предпроектных проработок ОTR [4] с использованием технических характеристик объектов-аналогов и

учетом сведений о фоновых уровнях шумового воздействия.

В Таблица 5.5.5 представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности, выполненной в соответствии с принципами, представленными в разделе 4.2.

**Таблица 5.5.5 – Результаты оценки акустического воздействия планируемой деятельности**

Воздействия	Критерии оценки				
	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
Стадия строительства	низкая	локальный	краткосрочная	низкая	Частичная неопределенность
Стадия эксплуатации	низкая	локальный	среднесрочная	низкая	Частичная неопределенность

Акустическое воздействие на стадиях строительства и эксплуатации БОВ-3 не может оказать какое-либо значимое влияние на уровень шума на границе санитарно-защитной зоны предприятия АО «Газпромнефть-МНПЗ» и на территории жилой застройки.

Прогноз акустического воздействия показывает принципиальную возможность осуществления намечаемой деятельности в соответствии с проектными решениями.

#### **5.5.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки**

На дальнейших стадиях проектирования требуется уточнение технологических, конструктивных, планировочных решений и связанных с ними параметров воздействия оборудования:

- для стадии строительства:
  - перечень, количество и модели машин и механизмов, задействованных при проведении работ по строительству объектов БОВ-3 с учетом одновременности работы;
  - временной режим (день/ночь) работы машин и механизмов, задействованных для строительства объектов БОВ-3;
- для стадии эксплуатации:
  - технические характеристики вентиляционного и технологического оборудования;
  - решения по размещению основного и вспомогательного оборудования на площадке БОВ-3.

#### **5.5.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС**

При проведении оценки акустического воздействия проектируемого объекта следует провести следующие работы:

- выполнить расчеты акустического воздействия от работы машин и механизмов, задействованных на стадии строительства объектов БОВ-3 после уточнения перечня и марок применяемой техники.
- выполнить расчеты акустического воздействия от работы оборудования и проезда автотранспорта на стадии эксплуатации после уточнения перечня и технических характеристик применяемого оборудования и выполняемых технологических операций.
- разработать компенсационные мероприятия для снижения шумового воздействия (при необходимости) и выполнить поверочные расчеты, обосновывающие их достаточность.
- проанализировать данные дополнительных исследований акустической обстановки, полученные в рамках инженерно-экологических изысканий.

**Список использованных источников:**

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы"
2. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки"
3. ГОСТ 31295.2-2005 " Затухание звука при распространении на местности. Часть 2"
4. Основные технические решения. Блок оборотного водоснабжения № 3 (БОВ-3). MNPZ-BOV3-PD-4156-OTR. ООО «НПФ ЭИТЭК», 2020.
5. Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) АО «Газпромнефть-МНПЗ» (корректировка с учетом проектируемого объекта «Комплекс глубокой переработки нефти») MNPZ-AORC-PD-4137.00-HS-REP-503, АО «ГК ШАНЭКО», 2019.

## **5.6 Воздействия прочих неионизирующих излучений**

### **5.6.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки**

Критерием оценки воздействия вибрации на среду обитания являются санитарные нормы, установленные для жилых помещений и общественных зданий СН 2.2.4/2.1.8.566-96 [1].

Уровни допустимого воздействия инфразвука установлены в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.583-96 [2].

Допустимый уровень воздействия ультразвука установлен для лиц не связанных профессионально с эксплуатацией ультразвукового оборудования в соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-96 [3].

Допустимые уровни электрических полей промышленной частоты нормируются в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10 [4]. Согласно п. 4.2.72 ПУЭ [5] нормируемая напряженность электрического поля устанавливается только для ПС и ОРУ 330 кВ и выше.

Магнитное излучение промышленной частоты нормируется в соответствии с ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 [6].

Предельно-допустимые уровни воздействия ЭМП радиочастотного диапазона нормируются в соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 [7].

### **5.6.2 Существующее положение**

#### **5.6.2.1 *Воздействие вибрации***

На существующее положение в границах условного периметра территории МНПЗ наиболее значимым источником вибрации является железнодорожный транспорт. Ближайший ж/д путь находится на расстоянии 618 м от границы СЗЗ, обоснованной проектом 2019 г. и не может быть значимым (подлежащим рассмотрению и оценкам) источником вибрации.

Учитывая быстрое затухание вибрации с расстоянием, воздействие прочих существующих источников не распространяется за границу промплощадки МНПЗ.

#### **5.6.2.2 *Воздействие инфразвука и ультразвука***

В 2014 г. специалистами ЗАО «ГК ШАНЭКО» были проведены измерения уровней инфразвука с целью оценки инфразвуковой обстановки. Для проведения измерений выбраны 6 точек на границе СЗЗ АО «Газпромнефть-МНПЗ», совпадающие с точками контроля шума ТКШ-1 - ТКШ-6. Согласно результатам измерений, во всех контрольных точках зафиксированы уровни инфразвука значительно ниже допустимых для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, во всех полосах частот и по общему уровню.

На территории МНПЗ не имеется открыто установленного оборудования, являющегося источником ультразвукового воздействия.

#### **5.6.2.3 *Воздействие электромагнитного излучения промышленной частоты***

В границах СЗЗ предприятия отсутствуют трансформаторные подстанции и высоковольтные линии электропередачи напряжением 330 кВ или выше, требующих установления санитарного разрыва.

Таким образом, электромагнитную обстановку, в части воздействия

электромагнитного излучения промышленной частоты, в районе расположения предприятия можно считать благоприятной.

#### **5.6.2.4** *Воздействие электромагнитного излучения радиочастотного диапазона*

На территории АО «Газпромнефть-МНПЗ» размещается радиопередающее оборудование операторов сотовой связи АО «МТС», АО «МСС», АО «ВымпелТелеком» и АО «МегаФон», не требующее установления санитарных разрывов.

### **5.6.3** **Виды воздействий и прогноз**

#### **5.6.3.1** *Воздействие вибрации*

Источников повышенной вибрации при строительстве и эксплуатации БОВ-3 не ожидается.

Данный фактор отнесен к незначимым и не подлежащим рассмотрению и оценкам на основном этапе исследований ОВОС.

#### **5.6.3.2** *Воздействие инфразвука и ультразвука*

На стадии строительства использование оборудования, являющегося источником инфразвука и/или ультразвука, не предполагается.

Предварительными проектными решениями в составе БОВ-3 не предусмотрено использование оборудования, являющегося источниками инфразвукового и ультразвукового воздействия на стадии эксплуатации.

Таким образом, данные факторы физического воздействия не подлежат рассмотрению и оценкам на основном этапе исследований ОВОС.

#### **5.6.3.3** *Воздействие электромагнитного излучения промышленной частоты*

Для электроснабжения БОВ-3 в здании водоблока предусматривается размещение распределительно-трансформаторной подстанции РТП 6/0,4кВ, распределительного устройства РУ-6 кВ БОВ3 и трансформаторной подстанции ТП-БОВ3 (2x800 кВА).

Установление санитарного разрыва в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 требуется для трансформаторных подстанций и высоковольтных линий электропередачи напряжением 330 кВ или выше. Таким образом, данный фактор воздействия не подлежит рассмотрению и оценке на основном этапе исследований ОВОС.

#### **5.6.3.4** *Воздействие электромагнитного излучения радиочастотного диапазона*

На площадке БОВ-3 предварительными проектными решениями не предусмотрено размещение радиопередающего оборудования с параметрами излучения, определяющими необходимость нормирования воздействия. Данный физический фактор воздействия не подлежит рассмотрению и оценке на основном этапе исследований ОВОС.

### **Список использованных источников:**

1. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.

2. СН 2.2.4/2.1.8.583-96 Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки.
3. СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-96 Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения.
4. СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях.
5. Правила устройства электроустановок. Главгосэнергонадзор, изд. 6, 1998 г.
6. ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях.
7. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов.

## **5.7 Воздействия ионизирующих излучений**

### **5.7.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки**

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения и работников организаций при обращении с источниками ионизирующих излучений (ИИИ) установлены основными нормативными документами [1-3].

### **5.7.2 Существующее положение**

Для рентгенографического контроля аппаратов и трубопроводов на МНПЗ используются переносные рентгеновские аппараты Арина 3, с рабочим напряжением 180-200 кВ, на которые имеется санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» [2].

Зона возможного воздействия ИИИ, входящих в состав приборов, как правило, ограничивается габаритами помещений, в которых они установлены, и заведомо не распространяется за границу предприятия.

### **5.7.3 Виды воздействий и прогноз**

В соответствии с предварительными решениями, на площадке предполагаемого размещения БОВ-3 применение приборов, являющихся ИИИ на стадии строительства и эксплуатации не предусматривается.

Таким образом, по предварительной оценке фактор внешнего ионизирующего излучения незначим и не подлежит рассмотрению и оценке на основном этапе исследований ОВОС.

#### **Список использованных источников:**

1. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
2. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
3. СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения.

## 5.8 Воздействия на почвы

### 5.8.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки

Методической основой оценки воздействия на почвенный покров является комплексный анализ экологических аспектов намечаемой деятельности, учитывающий исходные ландшафтно-геоморфологические и почвенные условия территории и решения для различных стадий жизненного цикла проекта.

В качестве методов и критериев оценки воздействия на почвенный покров принято соблюдение в проектных решениях требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов (Таблица 5.8.1).

**Таблица 5.8.1 – Применимые требования и критерии оценки воздействия на почвенный покров**

Документ, устанавливающий критерии	Критерии
«Земельный кодекс Российской Федерации» Федеральный закон от 25.10.2001 №136-ФЗ (в ред. от 02.08.2019)	Приоритет охраны земель как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства, охрана почв как – неотъемлемый элемент рационального землепользования
Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (ред. от 07.03.2019)	Требования к рекультивации земель, особенности рекультивации земель, указанных в части 2 статьи 60.12 Лесного кодекса Российской Федерации
Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о государственном земельном кадастре» от 02.01.2015 №1 (ред. от 03.08.2019)	Порядок осуществления государственного земельного контроля за соблюдением земельного законодательства, требований по охране и использованию земель
СП 47.13330-2012, СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»	Общие положения и требования к организации и порядку проведения инженерных изысканий, выполняемых при освоении и использовании территорий для проектирования, строительства, эксплуатации и ликвидации предприятий, зданий и сооружений
ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения	Термины и определения в области почвоведения
ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения	Общие требования к контролю и охране почв от загрязнения в процессе производственной и непроизводственной деятельности
ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землеваяния.	Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землеваяния и нанесения на рекультивируемые земли
ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ	Требования к охране плодородного слоя почвы для дальнейшего использования его на малопродуктивных угодьях и восстановления плодородия рекультивируемых земель
ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.	Общие требования к контролю и охране почв от загрязнения в процессе производственной и непроизводственной деятельности
ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния почв.	Номенклатура показателей санитарного состояния почв для всех видов земель государственного земельного фонда
ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ	Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ для дальнейшего использования его на малопродуктивных угодьях и рекультивируемых землях

Документ, устанавливающий критерии	Критерии
ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве (с изменениями на 26 июня 2017 года)	Значения предельно допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в почве разного характера землепользования
ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве	Значения ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве разного характера землепользования

Методика оценки воздействия на почвенный покров основана на анализе решений планируемой деятельности с точки зрения изъятия, нарушения почвенного покрова и риска загрязнения в процессе строительных работ и эксплуатации, достаточности мероприятий по предотвращению или минимизации негативных последствий.

### **5.8.2 Существующее положение**

Согласно физико-географическому районированию Московского региона территория изысканий относится к району Подмосковной зандровой равнины Мещерской провинции.

Участок предполагаемого строительства расположен на II надпойменной левобережной террасе реки Москвы, исходный ландшафт местности холмистый. В ходе хозяйственного освоения он был выположен и в настоящее время представляет собой пологий склон к долине р. Москва.

Естественный почвенный покров в ходе вовлечения этих территории в хозяйственное использование изъят, участок с поверхности сформирован техногенными насыпными грунтами.

### **5.8.3 Виды воздействий и прогноз**

#### **5.8.3.1 Воздействия на почвы**

Прямое воздействие на почвенный покров при проведении строительных работ, связанное с нарушением почв, не прогнозируется.

Так же не предполагается косвенное аэрогенное воздействие на почвенный покров прилегающих к предприятию территорий.

#### **5.8.4 Мероприятия по охране почв**

Разработка мероприятий по охране почвенного покрова нецелесообразна.

#### **5.8.5 Мероприятия по мониторингу почв**

Разработка мероприятий по мониторингу почвенного покрова нецелесообразна

#### **5.8.6 Результаты оценки**

В таблице 5.8.2 представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности.

**Таблица 5.8.2 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на почвенный покров**

Воздействия	Критерии оценки					
	Характер	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
Стадия строительства	Земляные работы	Низкая	Локальный	Краткосрочная	Низкая	Отсутствуют
Стадия эксплуатации	Аэрогенное загрязнение	Низкая	Локальный	Среднесрочная	Низкая	Отсутствуют

Согласно результатам оценки воздействия на почвы оцениваются как допустимые.

#### **5.8.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки**

Отсутствуют актуальные результаты инженерно-экологических изысканий.

#### **5.8.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС**

По результатам инженерно-экологических изысканий определить санитарно-химическое состояние грунтов участка предполагаемого строительства.

#### **Список использованных источников:**

1. Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет. Шифр 007-0561-1-ИЭИ. АО «ГК ШАНЭКО», 2015.

## **5.9 Воздействия на растительность**

### **5.9.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки**

Прогноз изменений в растительном покрове проводился на основе анализа современного состояния растительности района намечаемой деятельности, устойчивости отдельных сообществ и видов растений к прогнозируемым воздействиям. Учитывались актуальные научные представления о влиянии строительства и эксплуатации подобных объектов на растительность.

Характеристика растительности района намечаемой деятельности выполнена на основании:

- литературных и фондовых материалов;
- результатов камерального дешифрирования космических снимков;
- данных инженерно-экологических изысканий.

### **5.9.2 Существующее положение**

Москва расположена на стыке трех ботанико-географических районов [2, 3, 6]. Окско-Москворецкая равнина заходит в город с юга и представлена здесь своим северным выступом – Теплостанской возвышенностью, для которой характерны широколиственные леса (липняки, дубняки) с примесью ели на относительно богатых и хорошо дренируемых суглинистых почвах (Битцевский лес и др.) и полное отсутствие сфагновых болот на водоразделах. Теплостанская возвышенность с максимальной отметкой 255 м над уровнем моря, занимает почти все москворецкое правобережье города и круто обрывается к долине реки Москвы Крылатскими холмами, высотами Фили-Кунцевского лесопарка, Воробьевыми горами и холмами Коломенского. Для этих склонов характерны суходольные луга на выходах меловых песков (Крылатское, Дьяковское), глубокие залесенные балки и оползневые склоны с родниками и выходами юрских глин, заросшие ольхой черной (Фили-Кунцевский лесопарк и др.). Сравнительно хорошо сохранившиеся суходольные луга есть и вне москворецкого склона (Аминьевский участок долины Сетуни, Лысая гора на р. Чертановке в Битцевском лесу, суходолы вдоль р. Язвенки около Царицына).

В междуречье рек Москвы и Яузы с севера и северо-запада заходит Клинско-Дмитровская возвышенность. Вне Москвы для этой возвышенности характерны еловые леса с примесью сосны и дуба на глинистых и суглинистых почвах, но в Москве таких лесов практически не осталось. Это наименее лесистая часть города, а породный состав имеющихся лесных массивов весьма разнообразен и определяется историческими и местными причинами. Хорошо сохранившихся лугов здесь тоже почти нет. Данному ботанико-географическому району свойственны водораздельные сфагновые болота, и несколько таких болот уцелело в административных границах города (Филинское, Алешкинское).

Наименьшими абсолютными отметками в Москве отличается восточная часть города, расположенная в пределах Мещерской низменности, для которой свойственны болота и сосновые боры. В этой части города находятся самые крупные лесные массивы города - Лосиный остров и Измайловский лес, но их «мещерский» характер почти не заметен: сосняков в настоящее время здесь осталось сравнительно мало. Болота этой части города довольно обширны (низинные болота в Измайловском лесу по р. Серебрянке, в Лосином острове вдоль рек Ички и Будаики). На многих низинных болотах растет ольха черная. Сохранились несколько маленьких переходных сфагновых болот. Хорошо сохранившихся лугов мало (под ЛЭП в Лосином острове, на Жуковской плотине среди Измайловского леса).

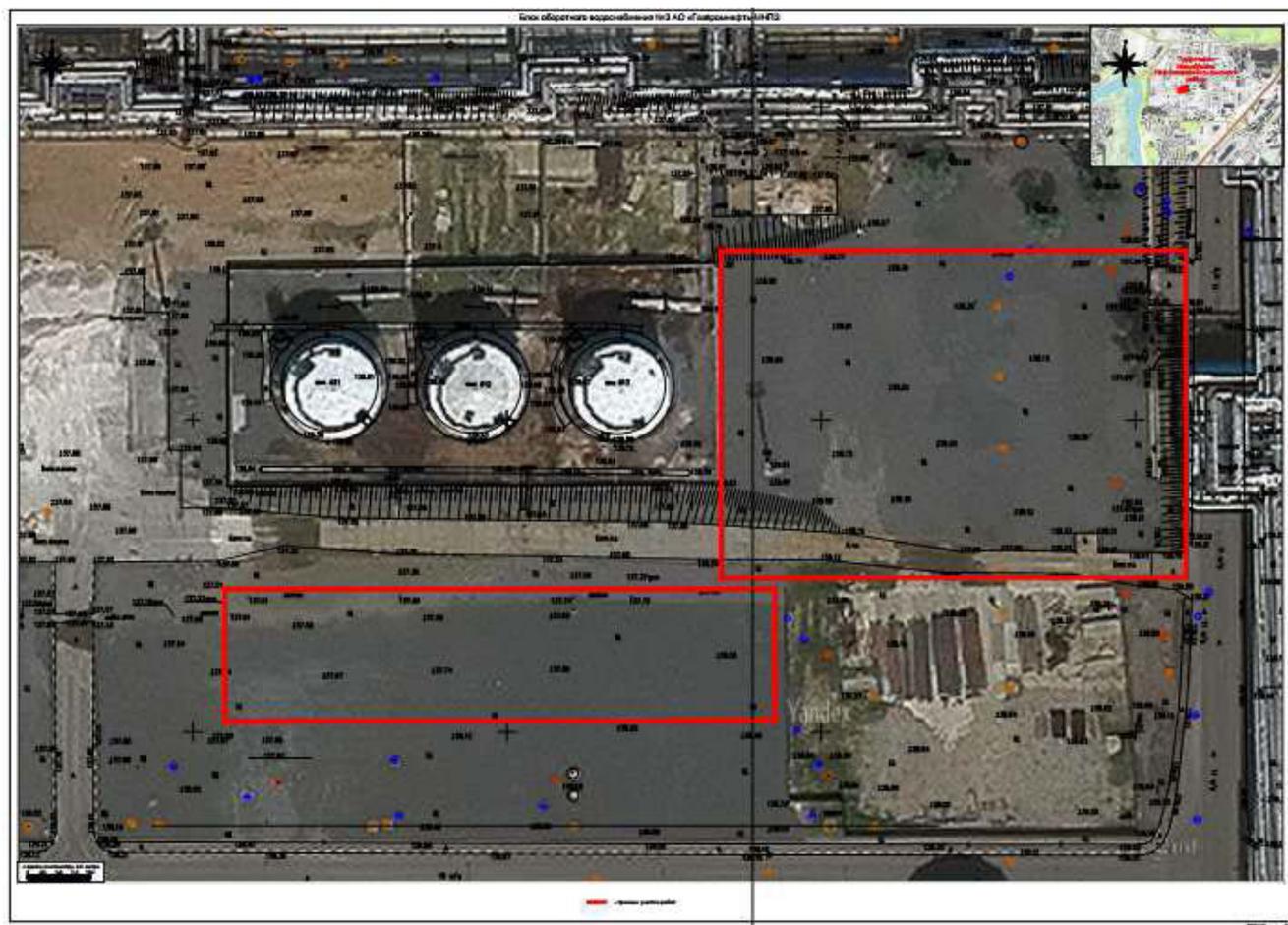
В списке сосудистых растений Московской флоры [7], которая охватывает как дикорастущие, так и заносные растения (включая дичающие культурные), в пределах МКАД приведено 1908 таксонов сосудистых растений (видов, подвидов и гибридов), в том числе 1006 заносных растений. Открытая база данных «Флора Москвы» в Цифровом гербарии МГУ [8], являющаяся на сегодняшний день наиболее полным ресурсом по разнообразию растений города, насчитывает для Москвы (в современных границах) 2150 видов сосудистых растений и мохообразных. Список видов лишайников, зарегистрированных в пределах МКАД, составляет около 150 [1].

Растительный покров территории МНПЗ в ходе освоения и хозяйственного использования претерпел коренное изменение. Существующая в настоящее время растительность – результат искусственного озеленения (рис. 5.9.1), видовой состав бедный. Преобладающими древесными породами являются тополь бальзамический и клен ясенелистный (часто самосевного происхождения), единично встречается береза повислая. Кустарниковая растительность на территории отсутствует, травяной покров рекультивированных участков сомкнутый, преимущественно злаковый.



*Рисунок 5.9.1 – Озеленение МПНЗ*

Участок, на котором планируется строительство проектируемого объекта, в настоящее время выровнен, засыпан щебнем и полностью лишен растительности (рис. 5.9.2).



**Рисунок 5.9.2 – Участок планируемого строительства, лишенный растительного покрова**

### **5.9.3 Виды воздействий и прогноз**

Ввиду отсутствия растительного покрова на участке планируемого строительства прямое воздействие на растительность оказано не будет. Возможные аварийные ситуации на данном объекте на стадии строительства и эксплуатации будут локализованы в границах самого объекта и не повлияют на растительность окружающей завод территории. Далее рассмотрено возможное косвенное влияние проектируемого объекта.

В таблице 5.9.1 представлен прогноз воздействий и последствий планируемой деятельности.

**Таблица 5.9.1 – Характеристика воздействий на растительность и последствий планируемой деятельности**

Процесс, работы, (источник воздействия)	Воздействия, их параметры и прогноз	Возможные последствия
<b>Стадия строительства</b>		
Общестроительные работы	Эксплуатация строительной техники и автотранспорта	Отсутствуют
<b>Стадия эксплуатации</b>		
Функционирование объекта	Атмосферно-химическое воздействие через выбросы загрязняющих веществ от технологического оборудования	Отсутствуют

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от используемой строительной техники, ввиду их относительно низкой мощности, небольшого объема и малого пространственного масштаба воздействия не окажут значимого влияния на растительность прилегающих территорий.

Стоки загрязняющих веществ не окажут влияния на растительность прилегающих территорий, так как поверхностный сток перехватывается развитой сетью промливневой канализации Московского нефтеперерабатывающего завода.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, при эксплуатации проектируемого объекта, не превышают показателей, установленных для человека, что свидетельствует о низком, не опасном для растительности уровне прогнозируемого химического загрязнения.

Благоустройство территории после завершения строительства предусматривает производственное озеленение с высадкой древесно-кустарниковой растительности и разбивкой газонов. С учетом производственного назначения территории, достигнутого уровня ее хозяйственного освоения, отсутствия на промышленной площадке МНПЗ ценных и охраняемых видов, прямое и косвенное воздействие на растительность не прогнозируется.

#### **5.9.4 Мероприятия по охране растительности**

Выполнение мероприятий по охране атмосферного воздуха, очистке сточных вод, обращению с отходами, одновременно обеспечивают необходимые меры по снижению уровня воздействия на растительность. После завершения строительства вокруг проектируемого объекта необходимо создать и поддерживать озелененные участки с древесно-кустарниковой растительностью и газонами.

#### **5.9.5 Мероприятия по мониторингу растительности**

Организация долговременного мониторинга состояния растительности представляется нецелесообразной. При фиксации негативных изменений растительного покрова на прилегающей к промышленной площадке МНПЗ территории рекомендуется организовать мониторинг таких изменений, руководствуясь стандартными принципами геоботанических исследований [4, 5].

#### **5.9.6 Результаты оценки**

Согласно результатам проведенной оценки строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет прямого и косвенного воздействия на растительность.

В таблице ниже представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности, выполненной в соответствии с принципами, представленными в разделе 4.2.

**Таблица 5.9.2 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на растительность**

Воздействия	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
<b>Стадия строительства</b>					
Эксплуатация строительной техники и автотранспорта	Средняя	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Отсутствуют
Захламление прилегающих к строительной площадке территорий	Низкая	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Отсутствуют
<b>1.16. Стадия эксплуатации</b>					
Химическое воздействие через выбросы загрязняющих веществ	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Отсутствуют

Согласно результатам оценки выявленные воздействия на растительность оцениваются как допустимые.

#### **5.9.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки**

Пробелы и неопределенности предварительной оценки отсутствуют.

#### **5.9.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС**

Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС отсутствуют. Рассмотрение воздействия на растительность на основном этапе исследований ОВОС нецелесообразно.

#### **Список использованных источников:**

1. Бязров Л.Г. Эпифитные лишайники г. Москвы: современная динамика видовой разнообразия // Изд-во "Товарищество научных изданий КМК", Москва, 2009, 146 с.
2. Курнаев С.Ф. Дробное лесорастительное районирование Нечерноземного Центра. М.: Наука. 1982. 118 с.
3. Насимович Ю.А. Ценные природные объекты и прошлая хозяйственная деятельность на территории Москвы // Состояние природных комплексов на особо охраняемых природных территориях. Материалы научно-практич. конф., М.: Пушкино, 2008. с. 179-183
4. Полевая геоботаника / под ред. А.А. Корчагина, Е.М. Лавренко, В.М. Понятовской, т. 3, М.-Л.: Наука, 1964, 530 с.
5. Полевая геоботаника / под ред. Е.М. Лавренко и А.А. Корчагина, т. 5, Л.: Наука, 1976, 320 с.

6. Растительность Московской области. Карта (1:200 000) и пояснительный текст к карте / Г.Н. Огуреева, И.М. Микляева, Е.Г. Сусллова, Л.В. Швергунова. М.: Экор, 1996. 45 с.
7. Щербаков А.В., Любезнова Н.В. Список сосудистых растений московской флоры (Тр. Рязанского отделения Русского ботанического общества, приложение к вып. 4). М.: ООО Галлея-Принт, 2018. 160 с.
8. <https://moscow.dero.msu.ru> - Информационная система «Флора Москвы» на платформе Цифрового гербария МГУ

## **5.10 Воздействия на наземный животный мир**

### **5.10.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки**

Оценка выполняется с учетом требований, изложенных в нормативно-правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах. Нормативно-правовые основы оценки воздействия на наземный животный мир определены требованиями следующих документов:

- Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. №52-ФЗ «О животном мире»;
- Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 г. №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»;
- Постановление Правительства Москвы от 19 февраля 2013 г. N 79-ПП "О Красной книге города Москвы";
- Приказ Госкомэкологии РФ от 19 декабря 1997 г. №569 «Об утверждении перечней (списков) объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации»;
- Приказ Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 12 мая 1998 г. №290 «Об утверждении приложений к Красной книге Российской Федерации»;

Оценка воздействия на животный мир проводится на основе анализа современного состояния животного мира района намечаемой деятельности, устойчивости отдельных сообществ и видов животных к прогнозируемым воздействиям.

При проведении предварительной оценки использованы опубликованные данные о фауне г. Москвы и Московской области, а также материалы проведенных ранее Инженерно-экологических изысканий [1, 5-7].

С учетом того, что территория разработки проекта располагается в промышленной зоне и представляет собой полностью преобразованный биотоп, основным критерием оценки было выявление потенциальных реципиентов прогнозируемого воздействия со стороны животного мира и их роль в формировании общего биоразнообразия района проектирования.

### **5.10.2 Существующее положение**

На юго-востоке Москвы, на территории Братеевской поймы зарегистрировано уникальное для города видовое разнообразие птиц – 174 вида, 76 из которых достоверно гнездящиеся, вероятно или возможно гнездящиеся. Это такие виды, как кряква, сизый голубь, черный стриж, малый пестрый дятел, трясогузки, сорокопуд-жулан, сорока, серая ворона, а также камышевки, славки, мухоловковые, синицы и ряд вьюрковых. Большая часть этих видов приурочена к растительным сообществам в районе Капотня.

Из млекопитающих в этом районе встречаются грызуны и мелкие куны. Местообитания млекопитающих, а также амфибий и рептилий приурочены в этом районе к пойме Москвы-реки, которая является важным резерватом для

несинантропизировавшихся видов животных на территории города Москвы.

Непосредственно на территории МНПЗ нет местообитаний редких и охраняемых видов, включенных в Красные книги федерального и регионального уровня [2-4]. Отсутствуют природные местообитания объектов животного мира, все местообитания антропогенно преобразованы и населены высокоустойчивыми видами. Таким образом, на территории МНПЗ исключено наличие критических местообитаний объектов наземного животного мира, таких как места размножения, остановок миграционных скоплений, нагула и т.д.

Непосредственная территория разработки проекта располагается в границах МНПЗ. Участок, предполагаемый под строительство блока оборотного водоснабжения, находится в центральной части территории завода, и практически не имеет растительного покрытия. На территории проектирования полностью отсутствуют природные местообитания животных.

Большая часть площадки заасфальтирована. По краям площадки произрастает около пяти отдельно-стоящих деревьев и кустарников, не образующих сомкнутый растительный покров. В зоне воздействия, в границах территории МНПЗ, также отсутствует сомкнутая древесно-кустарниковая растительность, однако представлено несколько участков, покрытых травянистой растительностью.

Исходя из представленных растительных сообществ, можно заключить, что на территории разработки проекта и в зоне воздействия отсутствуют места постоянного обитания наземных позвоночных животных, за исключением синантропных видов грызунов-вредителей, домовый мыши и серой крысы. В зоне воздействия могут кормиться несколько видов птиц: серая ворона, грач, галка, сизый голубь, домовый воробей. Периодически участок могут посещать вьюрковые, мухоловковые, ласточки, синицы.

### **5.10.3 Виды воздействий и прогноз**

#### **5.10.3.1 Воздействия на наземный животный мир**

##### **Стадия строительства**

Изъятие местообитаний не является значимым фактором воздействия на наземных позвоночных животных в силу отсутствия на изымаемой территории постоянных местообитаний объектов животного мира. На завершающих этапах строительства предусмотрено благоустройство территории, включающее производственное озеленение. Подобное озеленение создаст приемлемые условия обитания для мелких грызунов и толерантных к человеку воробьинообразных птиц, и для временного пребывания ряда других птиц. Таким образом, на стадии строительства площадь местообитаний наземных позвоночных животных на территории проектируемого объекта возрастет, биоразнообразие увеличится.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от используемой строительной техники, ввиду относительно низкой мощности, небольшого объема и малого пространственного масштаба в сравнении с существующим фоном, не окажут значимого влияния на временные местообитания представителей животного мира в границах МНПЗ. Вне границ МНПЗ воздействие на местообитания объектов животного мира не ожидается.

Стоки загрязняющих веществ при строительстве не поступают в природные водоемы в силу принятых проектных решений.

Беспокойство и гибель животных в результате движения строительного транспорта не прогнозируется, поскольку запланированные работы будут проводиться

в пределах существующей промышленной территории.

### **Стадия эксплуатации**

Факторами воздействия проектируемого объекта на животный мир на стадии эксплуатации могут быть выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и акустическое воздействие.

В виду того, что объект воздействия расположен в центральной части площадки существующего МНПЗ, эти факторы не могут оказать значимого влияния на животный мир прилегающих территорий в сравнении с фоном. Аварийные ситуации на данном объекте на стадиях строительства и эксплуатации будут локализованы в границах самого объекта и не повлияют на животный мир прилегающей территории. На самой же промплощадке обитают виды, толерантные к подобному воздействию.

#### **5.10.3.2 Прогноз состояния наземного животного мира**

В таблице 5.10.1 представлен прогноз воздействий и последствий планируемой деятельности.

**Таблица 5.10.1 – Характеристика воздействий на наземный животный мир и последствий планируемой деятельности**

<b>Процесс, работы, (источник воздействия)</b>	<b>Воздействия, их параметры и прогноз</b>	<b>Возможные последствия</b>
<b>Стадия строительства</b>		
Земляные работы (планировка рельефа, устройство котлованов и др.)	Изъятие территории, локальное, краткосрочное	Отсутствуют
Общестроительные работы	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, локальное, краткосрочное	Отсутствуют
	Акустическое воздействие, локальное, краткосрочное	Отсутствуют
<b>Стадия эксплуатации</b>		
	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, локальное, среднесрочное	Отсутствуют
	Акустическое воздействие, локальное, среднесрочное	Отсутствуют

#### **5.10.4 Мероприятия по охране наземного животного мира**

В связи с отсутствием на территории разработки проекта и в зоне воздействия естественных местообитаний объектов животного мира, разработка мероприятий по охране животного мира нецелесообразна.

#### **5.10.5 Мероприятия по мониторингу животного мира**

В виду отсутствия в зоне воздействия проектируемого объекта естественных местообитаний животных и природных фаунистических комплексов, разработка мероприятий по мониторингу животного мира нецелесообразна.

#### **5.10.6 Результаты оценки**

В таблице 5.10.2 представлены результаты оценки воздействия планируемой

деятельности, выполненной в соответствии с принципами, представленными в разделе 4.2.

**Таблица 5.10.2 – Результаты оценки воздействия планируемой деятельности на животный мир**

Воздействия	Критерии оценки				
	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
<b>Стадия строительства</b>					
Изъятие территории	Средняя	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Отсутствуют
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Низкая	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Отсутствуют
Акустическое воздействие	Низкая	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Отсутствуют
<b>Стадия эксплуатации</b>					
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Отсутствуют
Акустическое воздействие	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Отсутствуют

Согласно результатам оценки выявленные воздействия на наземный животный мир оцениваются как допустимые.

#### **5.10.7 Пробелы и неопределенности предварительной оценки**

Имеющиеся данные позволяют объективно оценить современное состояние животного мира в зоне воздействия проектируемого объекта, имеющиеся проектные решения позволяют в достаточной мере определить степень воздействия объекта на местообитания объектов наземного животного мира.

#### **5.10.8 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС**

В связи с отсутствием на территории разработки проекта природных местообитаний объектов наземного животного мира, и отсутствием значимого воздействия от реализации проекта на местообитания животных вне границ территории МНПЗ, на основном этапе исследований ОВОС проведение оценки нецелесообразно.

#### **Список использованных источников:**

1. Дунаев Е.А. Земноводные и пресмыкающиеся Подмосковья. М, МГСЮН, 1999, 84 с.
2. Красная книга города Москвы. Изд. 2-е, перераб. и доп. М, 2011, 928 с.
3. Красная книга Московской области. Изд. 3-е, перераб. и доп. Московская обл.: Верховье, 2018, 810 с.
4. Красная книга Российской Федерации. Животные. М, АСТ: Астрель, 2001, 862 с.
5. Крускоп С.В. Млекопитающие Подмосковья. М, МГСЮН, 2000, 172 с.
6. Программа «Птицы Москвы и Подмосковья». Web-ресурс <http://www.birdsmoscow.net.ru/>

7. Объект незавершенного строительства «Площадка обезвреживания нефтешлама на территории АО «Газпромнефть-МНПЗ». Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет 007-0561-1-ИЭИ. Акционерное общество "ГК ШАНЭКО", 2017

## **5.11 Воздействие, связанное с образованием отходов**

### **5.11.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки**

Предварительная оценка выполнялась с использованием данных по действующему на МНПЗ блоку оборотного водоснабжения №5 (БОВ-5), подлежащему выводу из эксплуатации и являющегося аналогом проектируемого блока оборотного водоснабжения №3 (БОВ-3) [1].

Раздел разработан на основании требований следующих нормативно-правовых и методических документов:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный Закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный Закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный Закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 N 47008);
- Постановление Правительства РФ от 25.07.2017 г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов с полезными компонентами в их составе, захоронение которых запрещается»;
- Постановление Правительства РФ от 03.10.2015 № 1062 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ, Постановление от 30 апреля 2003 г. №80);
- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 5 августа 1988 г. N 4690-88).

На этапе исследований ОВОС предусматривается использовать отраслевые информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям:

- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 30-2017 Переработка нефти. Москва, Бюро НДТ, 2017.
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 15-2016 Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов). Москва, Бюро НДТ, 2016.
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 8-2015 Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях. Москва, Бюро НДТ, 2015.

- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 20-2016 Промышленные системы охлаждения. Москва, Стандартиформ, 2016.
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22.1-2016 Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения. Москва, Бюро НДТ, 2016.

С целью определения стадий жизненного цикла объекта, подлежащих экологической оценке, укрупненно рассмотрены прогнозируемые воздействия на окружающую среду, оказываемые на каждой из стадий применимых для рассматриваемой деятельности. В настоящем разделе рассматриваются следующие стадии жизненного цикла: строительство и эксплуатация.

#### **5.11.2 Действующий порядок обращения с отходами на предприятии**

В Настоящее время АО «Газпромнефть-МНПЗ» осуществляет деятельность в области обращения с отходами в соответствии с действующим проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение [3]. Для предприятия установлены нормативы образования отходов и лимитов на их размещение до 25.06.2023 г. на основании «Документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» №52/426М от 26.06.2018 г [4].

Деятельность по обращению с отходами осуществляется на основании Лицензии № 077 156 от 19.06.2012 г. на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности.

Обращение с отходами производства и потребления на территории предприятия осуществляется в соответствии с действующим природоохранным и санитарно-эпидемиологическим законодательством.

Объектов размещения отходов на территории предприятия и территории промышленной зоны № 59 «Капотня» не имеется. Отходы, подлежащие размещению, передаются на полигон «Тимохово» (АО «Полигон Тимохово») в соответствии с лимитами на их размещение.

#### **5.11.3 Предварительная характеристика планируемой деятельности как источника образования отходов**

Методические подходы к оценкам воздействия строительства и последующей эксплуатации БОВ-3 на окружающую среду в части образования и накопления отходов производства и потребления разработаны и апробированы, как для стадии эксплуатации, так и для стадии строительства.

При отсутствии утвержденных методик, для определения перечня и объемов образования отходов возможно использование данных по объектам-аналогам.

Поскольку уровень потенциального воздействия отходов определяется их качественно-количественными характеристиками, в качестве основных критериев оценки отдельных видов отходов приняты: объем образования; класс опасности по отношению к окружающей природной среде.

БОВ-3 планируется разместить на свободном (незастроенном) участке в центральной части территории МНПЗ [2]. Площадка производства работ осложнена значительным количеством проходящих транзитом инженерных коммуникаций (технологические эстакады, канализация, водопровод, продуктопроводы, электрокабели, линии связи). Основная часть территории засыпана щебнем. Вдоль

южной и восточной границ площадки проходят внутризаводские автодороги №№18, 11.

Строительство объекта предусматривает выполнение большого перечня земляных работ, включая выемку грунта для подготовки к устройству фундаментов основных и вспомогательных зданий/ сооружений. Планировку участка предусматривается выполнить с использованием чистого грунта. Загрязненный нефтепродуктами грунт подлежит вывозу со строительной площадки для утилизации.

На этапах подготовки к строительству и производству строительного сырья и материалов предполагается образование типового перечня отходов строительного сырья и материалов:

- Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные;
- Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные;
- Щебень известняковый, доломитовый, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- Бой строительного кирпича;
- Отходы цементно-песчаной смеси;
- Отходы керамической плитки;
- Лом черных металлов несортированный;
- Отходы строительных материалов на гипсовой основе (панели и плиты для перегородок, гипсокартонные листы, вент-блоки);
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов и шлак сварочный (сварочные работы);
- Отходы кровельных материалов;
- Древесные отходы из натуральной чистой древесины (опалубка, поддоны, растаривание стройматериалов и др.);
- Отходы бумажной, картонной, полимерной, пластиковой, металлической тары (растаривание строительных и отделочных материалов);
- Отходы тары и инструментария, загрязненного лакокрасочными материалами (покрасочные работы);
- Отходы спецодежды, СИЗ, ветоши, загрязненные нефтепродуктами, маслами, ЛКМ и пр.;
- Отходы от жизнедеятельности работников строительной площадки и обслуживающего персонала;
- Абсорбенты (негорючие) используемые для ликвидации непредвиденных разливов ГСМ, ЛКМ, специальных жидкостей при пуско-наладочных работах.

Источниками возможного негативного потенциального воздействия на стадии строительства будут:

- временные внутривозрадные дороги, места стоянки техники;
- автотранспорт, землеройная, специальная и грузоподъемная техника;
- места временного складирования стройматериалов и отходов;
- места хранения топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Поскольку водоснабжение строительной площадки, отведение хоз-бытовых и поверхностных стоков предусматривается с использованием существующих систем водоснабжения и водоотведения МНПЗ, образование типовых отходов от водохозяйственной деятельности строительного подрядчика не прогнозируется.

Поскольку обслуживание автотранспорта, специальной и грузоподъемной техники (в том числе удаление отходов от операций ТО и ТР) будет осуществляться подрядной строительной организацией в рамках типового соглашения с застройщиком в соответствии с действующим на МНПЗ порядком, данные отходы исключены из перечня.

На стадии строительства предусматривается реализовать комплекс мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия данного вида хозяйственной деятельности, в части обращения с отходами.

На стадии эксплуатации БОВ-3 источники образования отходов и перечень отходов производства и потребления предположительно будут соответствовать таковым для принятого в качестве аналога БОВ-5, подлежащего выводу из эксплуатации:

- Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязненные;
- Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства;
- Перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные;
- Коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства;
- Отходы минеральных масел индустриальных;
- Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные;
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;
- Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более;
- Мусор с защитных решеток при совместной механической очистке дождевых и нефтесодержащих сточных вод;
- Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов;
- Тара из разнородных полимерных материалов, не содержащих галогены, незагрязненная;

- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Лом и отходы стальных изделий незагрязненных;
- Отходы полипропиленовой тары незагрязненной; Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной;
- Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);
- Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%).

#### **5.11.4 Рекомендации по обращению с отходами и результаты предварительной оценки**

Накопление и временное хранение отходов строительства предполагается осуществляться отдельно, в зависимости от их агрегатного состояния, физико-химических свойств, пожаро-, взрывоопасности, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека, а также в соответствии с установленными классами опасности в специальных контейнерах на организованной площадке для сбора и накопления отходов с последующей передачей для размещения, утилизации или обезвреживания, т.к. деятельность по обезвреживанию отходов АО "Газпромнефть-МПЗ" не осуществляет.

При временном накоплении отходов без тары, вне контейнеров (насыпью или навалом, в виде гряд, отвалов, в кипах, рулонах, брикетах, тюках, в штабелях и отдельно на поддонах или подставках) должны соблюдаться условия накопления отходов в соответствии с природоохранными требованиями, основанными на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Необходимо предусмотреть предотвращение потерь строительного сырья и материалов, а также отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами в результате неправильного хранения и ненадлежащего учета.

Требования в части обращения со строительными отходами должны быть учтены при разработке проектов производства работ (ППР).

Если иное не предусмотрено условиями договора/отдельного соглашения, ответственность по обращению с отходами (учет, временное накопление, вывоз и/или передача специализированным лицензированным организациям), образуемыми во время строительных работ возложена на подрядчиков, осуществляющих все виды подрядных работ в этом этапе. Исключения составляют отходы, обязательные к учету в ПНООЛР АО «Газпромнефть-МПЗ», отнесенные к его хозяйственной деятельности. Поэтому переоформление «Документа об утверждении ПНООЛР» не потребуется.

Обращение с отходами на стадии эксплуатации объекта будет соответствовать процессам и договорным обязательствам с компаниями-приемщиками отходов, определенным действующим ПНООЛР.

Для соблюдения природоохранных требований при обращении с отходами производства и потребления нового объекта, образованного в составе действующего подразделения предприятия (общезаводское хозяйство - ОЗХ), необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Устройство постоянных обустроенных в соответствии с правилами площадок для накопления отходов производства и потребления;

- Обеспечение селективного сбора разнородных отходов по их виду, пожароопасности и другим признакам, а также в соответствии с установленными классами опасности отходов;
- Выполнение правил сбора, накопления и транспортирования всех видов отходов;
- Ведение строгого учета всех видов отходов с фиксацией информации в оформленном журнале движения отходов;
- Своевременный вывоз отходов с площадок накопления и с территории предприятия в целом;
- Проведение своевременной уборки территории предприятия;
- Обучение руководящего состава и рабочих правилам безопасного обращения с отходами производства и потребления на каждом участке предприятия.

В качестве исходных положений для решения отмеченных выше задач по обращению с отходами производства и потребления на территории предприятия в АО «Газпромнефть-МНПЗ» разработаны и используются внутренние инструкции и регламентирующая документация:

- Экологическая политика АО «Газпромнефть-МНПЗ»;
- Реестр экологических аспектов Управления главного энергетика;
- ОЗИ БТ -036-2017 «По технической эксплуатации производственных зданий и сооружений»;
- СТО 05766623-003-2014 Интегрированная система менеджмента. Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и охраной окружающей среды в ОАО «Газпромнефть-МНПЗ»;
- СТО 05766623- 004.02 -2012 Интегрированная система менеджмента. Управление охраной окружающей среды. Идентификация и оценка экологических аспектов;
- СТО 05766623-004.05-2013 Интегрированная система менеджмента. Управление охраной окружающей среды. Экологическая безопасность производственной деятельности;
- СТО 05766623-004.06-2012 Интегрированная система менеджмента. Управление охраной окружающей среды. Порядок обращения с отходами производства и потребления;
- СТО 05766623-004.10-2012 Интегрированная система менеджмента. Управление охраной окружающей среды. Порядок выполнения предписаний контролирующих органов в части охраны окружающей среды;
- Индивидуальные договоры и соглашения с арендаторами и подрядными организациями.

Уточненный перечень, классы опасностей и объемы образования отходов производства и потребления будут определены после введения объекта в эксплуатацию, что, возможно, приведет к увеличению объемов образования отходов производства. Перечень отходов по утвержденным нормативам образования отходов и лимитов на их размещение №52/426 М от 26.06.2018 г. может претерпеть изменения, что потребует переоформления «Документа об утверждении НООЛР».

### 5.11.5 Результаты оценки

В таблице 5.11.1 представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности, связанного с образованием отходов, выполненной в соответствии с принципами, представленными в разделе 4.2.

*Таблица 5.11.1 – Результаты оценки воздействия, связанного с образованием отходов*

Воздействия	Критерии оценки				
	Интенсивность	Масштаб	Продолжительность	Вероятность возникновения необратимых последствий	Наличие пробелов и неопределенностей
Стадия строительства					
Образование отходов	Средняя	Локальный	Краткосрочное	Низкая	Отсутствуют
Стадия эксплуатации					
Образование отходов	Низкая	Локальный	Среднесрочное	Низкая	Отсутствуют

По предварительной оценке планируемой деятельности не планируется образование отходов, не входящих в ФККО, требующих дополнительных лабораторных исследований для определения их свойств и классов опасности и заключения дополнительных договоров с компаниями-приемщиками подобных отходов.

### 5.11.6 Пробелы и неопределенности предварительной оценки

На этапе ПЭО в качестве основных исходных данных для проведения оценок использовались предварительные проектные решения. После разработки проектной документации предусматривается уточнить перечень и определить объем отходов, образующихся при строительстве, а так же провести уточняющий расчет нормативов образования отходов на стадии эксплуатации объекта.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 г. № 1589-р [3], в части отходов, для которых определены нормативы образования отходов и лимитов на их размещение №2/18 от 12.04.2018 г. изменится порядок обращения, заложенный в действующем ПНООЛР.

Неопределенности, выявленные в ходе проведения ПЭО, не влияют на вывод о допустимости реализации планируемой деятельности, так как не имеют запретительного характера и будут устранены при проведении исследований ОВОС.

### 5.11.7 Рекомендации для изысканий и основного этапа исследований ОВОС

На основном этапе исследований ОВОС необходимо:

- Уточнение технологических и конструктивных решений для подготовки к строительным работам и на этапе строительства объекта;
- Определение перечня, установление классов опасности отходов, согласно ФККО, определение предварительных объемов отходов, предполагаемых к образованию на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта;

- Определение порядка обращения в соответствии с требованиями к местам накопления отходов по уточненному перечню;
- Определение перечня лицензированных организаций – потребителей отходов, объекта размещения ТКО, способных принять отходы, предполагаемые к образованию на стадиях строительства и эксплуатации объекта для их утилизации, обезвреживания или размещения или заключение дополнительных соглашений к существующим договорам на включение дополнительных объемов образующихся отходов до начала реализации планируемой деятельности с целью отражения полного цикла обращения с отходами
- Создание алгоритма включения дополнительных видов и объемов отходов в действующий ПНООЛР предприятия АО «Газпромнефть-МНПЗ» при возникновении такой необходимости;
- Оценка платежей за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) отходов, подлежащих размещению на полигоне ТКО (полигоне промышленных отходов).

**Список использованных источников:**

1. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации на строительство блока оборотного водоснабжения «3 (БОВ-3) АО «Газпром-МНПЗ».
2. Основные технические решения. Шифр MNPZ-BOV3-PD-4156-OTR. НФ «НПФ ЭИТЭК», 2020. «Блок оборотного водоснабжения № 3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть - МНПЗ».
3. ПНООЛР АО «Газпром-МНПЗ». 2018 г.
4. Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» №52/426М от 26.06.2018.
5. ПИ-901-18 Порядок обеспечения безопасной эксплуатации водоблоков № 2 и 5 участка №1 комплекса по водоснабжению комплекса ОЗХ.

## 6 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ, ПОСЛЕДСТВИЯ И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ

### 6.1 Вероятные сценарии

Наиболее вероятные аварийные ситуации на стадии строительства (пролив и возгорание нефтепродуктов при заправке техники) не имеют специфических особенностей. Минимизация и исключение аварийных ситуаций регламентируется специальными требованиями по безопасному производству работ.

При разработке предварительного экологического обоснования по проектируемому БОВ-3 выявлены наиболее вероятные сценарии аварийных ситуаций, определены возможные негативные воздействия на компоненты окружающей природной среды и предложены меры по их предупреждению и/или устранению (Таблица 6.1.1).

**Таблица 6.1.1 – Перечень аварийных ситуаций на стадии эксплуатации БОВ-3 и меры по предупреждению или устранению негативного воздействия**

Аварийная ситуация	Негативное воздействие на компоненты окружающей природной среды вследствие аварийной ситуации	Меры по предупреждению или устранению негативного воздействия
Пожар и/или взрыв при перекачке уловленного нефтепродукта из подземной емкости в автоцистерну	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха;</li> <li>● Механическое воздействие, связанное с разлетом фрагментов разрушенного оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Наличие средств пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.</li> <li>● Система оповещения об аварийных ситуациях</li> </ul>
Разлив реагентов в результате разгерметизации транспортной тары или трубопроводов подачи реагентов	Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха за счет образования парозерозольного облака	Удаление проливов, соблюдение правил техники безопасности при транспортировке и хранении
Нарушение целостности коммуникаций систем водоотведения, емкостного оборудования	Загрязнение подземных вод, почвенного покрова в связи с неконтролируемым сбросом сточных вод	Плановые проверки технического состояния коммуникаций и оборудования, своевременное проведение текущих и капитальных ремонтов.

Анализ возможных аварийных ситуаций показывает, что предотвращение и/или ликвидация аварий связаны с соблюдением производственной дисциплины и контролем состояния эксплуатируемого оборудования (сооружений).

Проектом должны быть предусмотрены организационно-технические меры, направленные на предотвращение возможных аварий и ликвидацию их последствий:

- Соблюдение технологических норм и параметров безопасности, изложенных в технологических регламентах эксплуатации оборудования.
- Выполнение персоналом требований, правил и норм охраны труда и промышленной безопасности, проведение периодической проверки знаний перед допуском к самостоятельной работе.
- Запрещение работ на неисправном оборудовании и с неисправной запорной арматурой, неисправных приборах КИПиА.

- Поддержание в работоспособном состоянии пожарных гидрантов, систем обнаружения и пожаротушения (ежемесячная проверка персоналом участка по графику) и других средств обеспечения безопасности.
- Выполнение периодических проверок и индивидуальное испытание предохранительных клапанов, запорной арматуры.
- Выполнение периодических проверок заземления оборудования и коммуникаций в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП).
- Контроль исправности и работоспособности вентиляционных систем.
- Своевременное составление первоочередных и перспективных планов-графиков мероприятий, согласованных с Ростехнадзором, по приведению оборудования в соответствие с нормами и правилами безопасной эксплуатации промышленного оборудования.
- Обеспечение повышения профессионального мастерства обслуживающего персонала и его регулярная переаттестация.

Проведение более подробной экологической оценки вероятных сценариев аварийных ситуаций, которые могут оказать значимое воздействие на компоненты окружающей среды, предусматривается выполнить на основном этапе исследований ОВОС.

## 7 ПРОЦЕДУРНЫЕ ВОПРОСЫ ОВОС И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

### 7.1 Принципы раскрытия информации и принятия решений по планируемой деятельности

ОВОС в отношении планируемой деятельности выполняется в соответствии с Положением об оценке хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденным приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372 [1] (далее – Положение об ОВОС). Положение об ОВОС основывается на требованиях предоставления экологической информации заинтересованным лицам, гласности экологической оценки, учета общественного мнения, мнения и законных требований заинтересованных лиц.

Процедура ОВОС предусматривает:

- выявление и характеристику воздействий на окружающую среду;
- оценку их последствий;
- экологическое обоснование природоохранных и/или иных мероприятий;
- информирование заинтересованных сторон;
- проведение общественных обсуждений, позволяющих учесть общественное мнение.

В результате предварительной оценки на настоящем этапе выявлены значимые экологические аспекты планируемой деятельности и связанные с ними воздействия, подготовлен проект ТЗ на проведение основного этапа исследований ОВОС (Приложение 1).

Материалы ПЭО и проект ТЗ представлены Заказчику планируемой деятельности для ознакомления и корректировки (при необходимости).

Отчет ПЭО и проект ТЗ на ОВОС размещается в открытом доступе для информирования заинтересованных сторон и последующих обсуждений с общественностью. Обсуждения планируется организовать совместно с префектурой Юго-восточного административного округа и Управой района Капотня города Москвы.

Помимо общественности Юго-Восточного административного округа и района Капотня города Москвы одной из заинтересованных сторон являются уполномоченные органы в области охраны окружающей среды, иные надзорные органы, органы власти, неправительственные организации, представители различных предприятий и организаций на уровне района.

Участие указанных сторон в процессе обсуждений позволит учесть их мнение в отношении экологических условий и требований к планируемой деятельности.

Обоснованные замечания и предложения подлежат учету в утверждаемом варианте ТЗ на проведение ОВОС, и, далее, – при проведении основного этапа исследований ОВОС.

Важным процедурным вопросом является проведение ОВОС параллельно с процессом строительного проектирования, при этом реализуется следующая схема работ:

- своевременное предоставление предварительных проектных решений исполнителю ОВОС, подготовленных с учетом результатов и рекомендаций предварительной экологической оценки;

- оценка допустимости воздействий на основании анализа предварительных проектных решений;
- в случае выявления ожидаемых недопустимых воздействий и/или воздействий с непрогнозируемыми негативными последствиями – уведомление исполнителем ОВОС Генерального проектировщика и Заказчика деятельности о необходимости изменения проектных решений и/или о разработке дополнительных природоохранных мероприятий;
- подготовка рекомендаций исполнителя ОВОС по вариантам природоохранных мероприятий;
- принятие Генеральным проектировщиком и Заказчиком решения об изменении проектных предложений и направление исполнителю ОВОС возможных их вариантов. Далее повторно реализуются описанные выше процедуры вплоть до выработки оптимального решения;
- принятие Заказчиком решений по экологически обоснованным вариантам природоохранных мероприятий;
- подготовка Генеральным проектировщиком технических решений по природоохранным мероприятиям и их документирование;
- итоговая оценка исполнителем ОВОС эффективности природоохранных мероприятий, принятие решения об их достаточности, уведомление Генерального проектировщика и Заказчика;
- подготовка исполнителем ОВОС перечня мероприятий по охране окружающей среды, обеспечивающих допустимость и устойчивость реализации планируемой деятельности.

В рассмотренном выше процессе работ общественность рассматривается как участник, заинтересованный в минимизации воздействия на окружающую среду и формирующий требования и предпочтения в отношении проектных решений.

Учет мнений заинтересованных сторон (например, относительно уязвимости экосистем, необходимости сохранения их компонентов на конкретных участках планируемой деятельности) обеспечивает больше возможностей для принятия эколого-ориентированных решений.

По результатам ОВОС разрабатывается раздел проектной документации – «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», (ПМ ООС). Раздел ПМ ООС является основой для разработки нормативов природопользования, проекта производственного контроля, программы экологического мониторинга.

Основные принципы взаимодействия с общественностью при проведении ОВОС:

- своевременное информирование заинтересованных сторон о месте и времени размещения материалов ОВОС и иных документов/документации;
- обеспечение доступности материалов ОВОС и иных документов/документации, необходимых для информирования заинтересованных сторон о планируемой деятельности;
- создание эффективных механизмов обратной связи для получения мнения (замечаний, предложений) заинтересованных сторон в отношении планируемой деятельности, в частности:
  - наличие контактной информации для передачи обращений (замечаний, предложений и жалоб) – фамилия, имя и отчество ответственного за прием

обращений, телефон/факс, электронная почта, почтовый адрес;

- предоставление журнала учета обращений (замечаний, предложений и жалоб);
- размещение специальных форм на сайте (сайтах) Заказчика и/или исполнителя ОВОС;
- проведение дополнительных консультаций с заинтересованными сторонами для сбора и, по возможности, учета общественного мнения при принятии решений.

## 7.2 Организация общественных обсуждений

### 7.2.1 План мероприятий по организации общественных обсуждений

Общественные обсуждения материалов ОВОС организует Заказчик планируемой деятельности совместно с органами местного самоуправления и исполнительной власти в соответствии с российским законодательством.

План проведения общественных обсуждений на этапе предварительной экологической оценки и проекта технического задания на проведение ОВОС представлен в Таблице 7.2.1.

**Таблица 7.2.1 – План проведения общественных обсуждений – проектной документации, «Строительство Блока оборотного водоснабжения №3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на этапе предварительной экологической оценки и проекта технического задания на проведение ОВОС**

№ п/п	Мероприятие	Ответственный исполнитель	Дата	Кол-во дней
<b>1. Уведомление о намечаемой деятельности</b>				
1.1	Уведомление Префектуры Юго-восточного административного округа города Москвы и Управы района Капотня города Москвы - направление официального обращения	АО «Газпромнефть-МНПЗ» при участии АО «ГК ШАНЭКО»	08.06.2020 - 16.06.2020 г.	9
1.2	Организация работы места размещения материалов в твердой копии (с журналом регистрации обращений) для ознакомления общественности в Управе района Капотня города Москвы (в холле первого этажа)	Управа района Капотня города Москвы при участии АО «ГК ШАНЭКО»	22.06.2020	1
<b>2. Общественные обсуждения по материалам ПЭО и проекта ТЗ на проведение ОВОС</b>				
2.1	Приемка материалов ПЭО и проекта ТЗ на ОВОС заказчиком планируемой деятельности	АО «Газпромнефть-МНПЗ»	До 19.06.2020	–
2.2	Предоставление материалов ПЭО и проекта ТЗ на ОВОС в префектуру ЮВАО	АО «ГК ШАНЭКО»	22.06.2020	
2.3	Размещение в Управе района Капотня города Москвы (в холле первого этажа): — материалов ПЭО; — проекта ТЗ на ОВОС; — журнала регистрации обращений. Размещение на официальных сайтах Управы района Капотня города Москвы и АО «ГК ШАНЭКО»: — материалов ПЭО; — проекта ТЗ на проведение ОВОС.	АО «ГК ШАНЭКО», при участии Управа района Капотня города Москвы	29.06.2020	1

№ п/п	Мероприятие	Ответственный исполнитель	Дата	Кол-во дней
2.4	Публикация информации о проведении общественных обсуждений материалов ПЭО и Проекта ТЗ на ОВОС в СМИ федерального, регионального и местного уровня: — «Российская газета» (либо газета «Транспорт России»); — журнал «Вестник Мэра и Правительства Москвы» (по вторникам); — газета «Юго-восточный курьер» (по понедельникам); — «Капотненский меридиан» (электронное издание); — на сайте администрации МО Управа района Капотня города Москвы; — на сайте исполнителя ОВОС АО «ГК ШАНЭКО».	АО «ГК ШАНЭКО»	29-30.06.2020 (понедельник-вторник)	2
2.5	Работа места размещения материалов ПЭО и проекта ТЗ на ОВОС в твердой копии. Регистрация письменных обращений общественности и обращений по электронной почте исполнителя ОВОС (obob@shaneco.ru)	Управа района Капотня города Москвы при участии АО «ГК ШАНЭКО»	30.06.2020 - 30.07.2020	30

При необходимости План проведения общественных обсуждений может корректироваться.

Информационные объявления о возможности ознакомиться с материалами ПЭО и проектом ТЗ на проведение ОВОС планируется разместить в СМИ:

- федеральный уровень – «Российская газета»;
- региональный уровень – город Москва (субъект Российской Федерации, город федерального значения) – журнал «Вестник Мэра и Правительства Москвы»;
- местный уровень – Юго-Восточный округ города Москвы – газета «Восточный курьер» и район Капотня города Москвы – газета «Капотненский меридиан» (газета издается только в электронной версии).

Проект ТЗ на проведение исследований ОВОС и материалы ПЭО планируемой деятельности предлагается разместить в электронном виде на официальных сайтах Управы района Капотня города Москвы и исполнителя ОВОС АО «ГК ШАНЭКО», а в твердой копии - в Управе района Капотня города Москвы.

В процессе работы мест размещения материалов, в период, составляющий не менее 30 календарных дней со дня опубликования информационного сообщения, производится прием и документирование обращений общественности. Полученные замечания и предложения предполагается учитывать при корректировке ТЗ на проведение ОВОС и разрабатываемых материалов ОВОС.

### **7.2.2 Взаимодействие с заинтересованными сторонами**

Основные виды планируемых мероприятий по взаимодействию с различными категориями заинтересованных сторон приведены в таблице (Таблица 7.2.2).

**Таблица 7.2.2 – Планируемые мероприятия взаимодействия с заинтересованными сторонами**

Категории заинтересованных сторон	Роль заинтересованной стороны в проекте	Виды планируемых мероприятий
Уполномоченные органы федерального и регионального уровня	Выполнение требований федерального и регионального законодательства	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Информирование о проекте, приглашение к участию в общественных обсуждениях.</li> <li>● Получение исходных данных и условий</li> <li>● Согласование решений по проекту, которые находятся в компетенции соответствующих органов</li> </ul>
Органы местного самоуправления	Развитие социально-экономической базы при сохранении окружающей среды и благоприятных условий жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Информирование о проекте</li> <li>● Координация действий по организации общественных обсуждений</li> <li>● Реализация мероприятия в области социальной ответственности</li> </ul>
Неправительственные общественные организации	Заинтересованность в сохранении окружающей среды, развитии региона	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Информирование о проекте, приглашение к участию в общественных обсуждениях</li> <li>● Выявление и учет вопросов, замечаний и предложений в отношении проекта</li> </ul>
Население Юго-Восточного административного округа и района Капотня города Москвы	Заинтересованность в сохранении окружающей среды, развитии региона, возможность трудоустройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Информирование о проекте, приглашение к участию в общественных обсуждениях</li> <li>● Выявление и учет в проекте предпочтений и законных интересов жителей</li> </ul>

По результатам работ в рамках общественных обсуждений на этапе ПЭО перечень заинтересованных сторон может быть откорректирован и представлен в материалах ОВОС.

**Список использованных источников:**

1. Положение об оценке хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. Утв. приказом Госкомэкологии России от 16.05.00 № 372.

## 8 ВЫВОДЫ

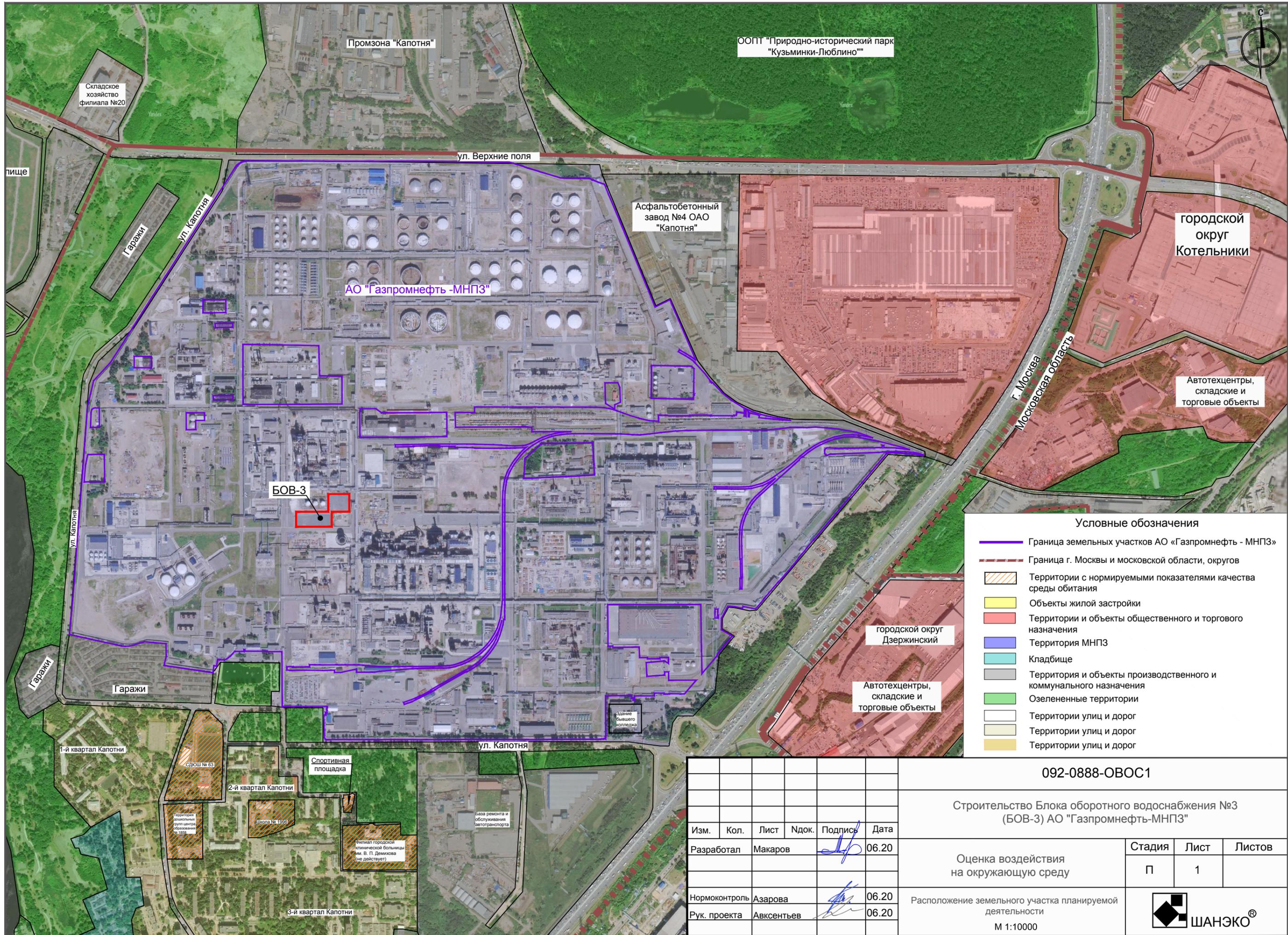
Анализ исходной ситуации и имеющихся предпроектных предложений позволил выявить отсутствие значимых экологических аспектов и связанных с ними воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду ее компоненты.

***С учетом сформулированных в настоящем документе требований и рекомендаций к проектным решениям намечаемая хозяйственная деятельность оценивается как допустимая.***

Окончательная оценка намечаемой хозяйственной деятельности выполняется на основном этапе исследований ОВОС с использованием данных уточненных проектных решений и инженерных изысканий.

В настоящее время заинтересованным лицам представлен проект Технического задания на проведение ОВОС намечаемой деятельности. Проект ТЗ на проведение ОВОС вынесен на обсуждение с заинтересованными лицами и должен быть утвержден инициатором намечаемой деятельности по итогам консультаций.

## **ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**



Промзона "Капотня"

ООПТ "Природно-исторический парк  
"Кузьминки-Люблино""

Складское хозяйство филиала №20

ул. Верхние поля

тище

Гаражи

ул. Капотня

Асфальтобетонный завод №4 ОАО "Капотня"

городской округ Котельники

АО "Газпромнефть - МНПЗ"

Автотехцентры, складские и торговые объекты

БОВ-3

Условные обозначения

- Граница земельных участков АО «Газпромнефть - МНПЗ»
- Граница г. Москвы и московской области, округов
- Территории с нормируемыми показателями качества среды обитания
- Объекты жилой застройки
- Территории и объекты общественного и торгового назначения
- Территория МНПЗ
- Кладбище
- Территория и объекты производственного и коммунального назначения
- Озелененные территории
- Территории улиц и дорог
- Территории улиц и дорог
- Территории улиц и дорог

городской округ Дзержинский

Автотехцентры, складские и торговые объекты

Гаражи

Гаражи

1-й квартал Капотни

СДЮШ № 63

2-й квартал Капотни

Спортивная площадка

ул. Капотня

Территория образовательного центра образования № 1859

Школа № 1953

Тригнал городской клинической больницы им. В. П. Демикова (не действует)

База ремонта и обслуживания автотранспорта

3-й квартал Капотни

092-0888-ОВОС1

Строительство Блока обратного водоснабжения №3 (БОВ-3) АО "Газпромнефть-МНПЗ"

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал		Макаров			06.20
Нормоконтроль		Азарова			06.20
Рук. проекта		Авксентьев			06.20

Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Расположение земельного участка планируемой деятельности

М 1:10000



Копировал

Формат А3

## **ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**

# 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ПРОЕКТ)

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ООО "НПФ ЭИТЭК"

\_\_\_\_\_/И.Е. Позднякова/

\_\_\_\_\_ 2020 г.

М.П.

**СОГЛАСОВАНО**

Генеральный директор  
АО "ГК ШАНЭКО"

\_\_\_\_\_/Е.В. Старова/

\_\_\_\_\_ 2020 г.

М.П.

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
1.1.	Заказчик деятельности	намечаемой АО «Газпромнефть-МНПЗ». Место нахождения: 109429, г. Москва, Капотня, 2 квартал. Почтовый адрес: 109429, г. Москва, Капотня, 2 квартал, д. 1, корп. 3.
1.2.	Генеральная организация	проектная ООО «НПФ ЭИТЭК». Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Кадашевская набережная, д. 6/1/2 стр. 3
1.3.	Ответственный проведения ОВОС	исполнитель АО "ГК ШАНЭКО" Почтовый адрес: 115522, г. Москва, ул. Москворечье, д.4, корп. 3
1.4.	Намечаемая деятельность	Строительство Блока оборотного водоснабжения №3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ»
1.5.	Титул проектной документации	Строительство Блока оборотного водоснабжения №3 (БОВ-3) АО «Газпромнефть-МНПЗ»
1.6.	Район и площадка размещения объекта	г. Москва, Капотня, 2 квартал
1.7.	Назначение производства	Обеспечение охлаждающей оборотной водой технологических установок: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Секции 300 Комбинированной установки каталитического крекинга Г-43-107;</li> <li>• Установки очистки сернисто-щелочных стоков и технологических конденсатов Московского нефтеперерабатывающего завода.</li> </ul>
1.8	Состав производства (состав производства может быть уточнен в ходе проектирования)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эстакада – предназначена для размещения трубопроводов различного назначения, силовых и сигнальных кабелей; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Блок закрытых напорных нефтеотделителей с подземной емкостью – предназначен для очистки поступающей на охлаждение оборотной воды от нефтепродуктов и их временного накопления;</li> </ul> </li> <li>• Блок градирен - предназначен для охлаждения очищенной от нефтепродуктов и взвешенный веществ оборотной воды до требуемой температуры;</li> <li>• Здание водоблока размерами 12x12 м - предназначено для размещения оборудования блока реагентной обработки воды и блока фильтрации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Открытая насосная - предназначена для размещения насосного оборудования.</li> </ul>
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО ОВОС</b>		
2.1.	Нормативные правовые требования к выполнению работ/документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".</li> <li>Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ. "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"</li> <li>Федеральный закон от 04.05.99 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"</li> <li>Федеральный закон от 24 июня 1998 г. №89-ФЗ. "Об отходах производства и потребления"</li> <li>Федеральный закон от 03.03.1995 № 27-ФЗ. "О недрах"</li> <li>Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ "Водный кодекс Российской Федерации".</li> <li>Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ. "Об экологической экспертизе"</li> <li>Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 191-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"</li> <li>Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ "Земельный кодекс Российской Федерации"</li> <li>Федеральный закон "О животном мире" от 24.04.1995 N 52-ФЗ.</li> <li>Федеральный закон от 20.12.2004 г. N166-ФЗ. "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов"</li> <li>Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (Приложение к приказу Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372)</li> <li>Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".</li> <li>Постановление Правительства РФ от 28.09.2015 г. № 1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий"</li> <li>Иные федеральные и региональные нормативно-правовые акты, содержащие требования в области охраны окружающей среды.</li> </ul>
2.2.	Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду	Июнь-сентябрь 2020 г.
2.3.	Состав исследований ОВОС	<p>Процедура ОВОС предусматривает следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценка исходной ситуации;</li> <li>выделение и анализ значимых экологических аспектов планируемой деятельности;</li> <li>определение объектов окружающей среды, подверженных воздействию (реципиентов);</li> <li>исследования и оценки воздействий и последствий планируемой деятельности, прогноз и выводы о допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности;</li> <li>оценка изменений в компонентах окружающей среды;</li> <li>подготовка условий и требований для разработки решений по объекту в проектной документации;</li> <li>разработка предложений к планам производственного</li> </ul>

		<p>контроля и мониторинга;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● подготовка материалов для информирования общественности</li> </ul>
2.4.	Основные методы проведения ОВОС	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Расчетные методы определения параметров воздействий по утвержденным методикам;</li> <li>● Метод оценок параметров воздействий с использованием данных по объектам-аналогам;</li> <li>● Метод экспертных оценок для оценки воздействий, параметры которых не могут быть определены непосредственными измерениями/расчетами;</li> <li>● Методы моделирования изменений компонентов окружающей среды в результате воздействий;</li> <li>● Методы экспертных оценок последствий для компонентов среды;</li> <li>● Метод причинно-следственных связей для анализа непрямых воздействий;</li> <li>● Методы анализа и учета мнений, пожеланий, рекомендаций заинтересованных сторон, полученных при обсуждении планируемой деятельности</li> </ul>
2.5.	Рассматриваемые альтернативы	Рассмотрению в исследованиях ОВОС подлежат альтернативные планировочные и технические решения – в случае, если они характеризуются принципиальными отличиями в отношении воздействий на окружающую среду
2.6.	Анализ риска и последствий для окружающей среды при аварийных ситуациях	<p>Анализ риска аварийных ситуаций, их последствий, требуемых предупредительных мер, в том числе связанных с природными процессами и явлениями, рассматривается в разделе проектной документации по обеспечению технической безопасности.</p> <p>В исследованиях ОВОС рассматриваются аварийные ситуации, обуславливающие экологические риски и негативные последствия для компонентов природной среды</p>
2.7.	Области исследований ОВОС	
2.7.1.	Оценка воздействия на земельные ресурсы	<p>Выполнить оценку соответствия планируемого использования земельного участка целевому назначению земель, градостроительным требованиям, ограничениям землепользования (охранные зоны) с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● сохранения границ СЗЗ;</li> <li>● изменений структуры земель в районе планируемой деятельности;</li> <li>● последствий для сторонних землепользователей</li> </ul>

2.7.2.	Оценка воздействия на атмосферный воздух населенных мест (химическое загрязнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● определить параметры выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования, процессов и работ в соответствии с проектными техническими характеристиками, технологическими и планировочными, воздухоохранными решениями по организации работ на рассматриваемых стадиях реализации деятельности;</li> <li>● провести расчеты загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта с учетом МНПЗ в целом и фоновое загрязнения атмосферы;</li> <li>● оценить допустимость ожидаемых выбросов в атмосферу с учетом принятых критериев, рассмотреть необходимость и достаточность проектных решений по воздухоохраным мероприятиям с обоснованием их эффективности;</li> <li>● оценить необходимость корректировки размера и конфигурации санитарно-защитной зоны объекта по фактору загрязнения атмосферного воздуха;</li> <li>● определить значения нормативов допустимых выбросов в атмосферу для получения Разрешительной документации на стадиях реализации намечаемой деятельности; оценить размеры платежей за выброс ЗВ в атмосферу;</li> <li>● дать предложения по организации производственного контроля выбросов в атмосферу и мониторинга качества атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта;</li> <li>● оценить величину прямых и косвенных выбросов парниковых газов</li> </ul>
2.7.3.	Оценка воздействия на атмосферный воздух населенных мест (акустическое загрязнение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● выполнить расчеты акустического воздействия от работы машин и механизмов, задействованных на стадии строительства объектов БОВ-3 после уточнения перечня и марок применяемой техники.</li> <li>● выполнить расчеты акустического воздействия от работы оборудования и проезда автотранспорта на стадии эксплуатации после уточнения перечня и технических характеристик применяемого оборудования и выполняемых технологических операций.</li> <li>● разработать компенсационные мероприятия для снижения шумового воздействия (при необходимости) и выполнить поверочные расчеты, обосновывающие их достаточность.</li> <li>● проанализировать данные дополнительных исследований акустической обстановки, полученные в рамках инженерно-экологических изысканий.</li> </ul>
2.7.4.	Оценка воздействия на компоненты окружающей среды отходов, образующихся на стадиях строительства и эксплуатации:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● уточнить технологические и конструктивные решения для подготовки к строительным работам и на этапе строительства объекта;</li> <li>● определить перечень и класс опасности отходов, согласно ФККО, определить предварительные объемы отходов, предполагаемых к образованию на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта;</li> <li>● определить порядок обращения в соответствии с</li> </ul>

		<p>требованиями к местам накопления отходов по уточненному перечню;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Определение перечня лицензированных организаций – потребителей отходов, объекта размещения ТКО, способных принять отходы, предполагаемые к образованию на стадиях строительства и эксплуатации объекта для их утилизации, обезвреживания или размещения или заключение дополнительных соглашений к существующим договорам на включение дополнительных объемов образующихся отходов до начала реализации планируемой деятельности с целью отражения полного цикла обращения с отходами;</li> <li>● создать алгоритм включения дополнительных видов и объемов отходов в действующий ПНООЛР предприятия АО «Газпромнефть-МНПЗ» (в случае необходимости);</li> <li>● оценить платежи за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) отходов, подлежащих размещению на полигоне ТКО (полигоне промышленных отходов)</li> </ul>
2.7.5.	Оценка воздействия на поверхностные воды	<ul style="list-style-type: none"> <li>● провести анализ водохозяйственных характеристик объекта планируемой деятельности на стадиях строительства и эксплуатации с целью подтверждения возможности обеспечения потребностей объекта от проектных источников водоснабжения и определения проектных объемов отведения стоков;</li> <li>● обосновать проектные условия отведения производственно-ливневых стоков в систему очистки АО «Газпромнефть-МНПЗ», а также дальнейшего выпуска очищенных стоков в ЦСВ АО «Мосводоканал» (в объединенном потоке производственно-ливневых стоков после очистки на БОС предприятия) с учетом: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ проектных характеристик баланса водопотребления и водоотведения объекта планируемой деятельности;</li> <li>■ проектных характеристик производственных стоков от объекта планируемой деятельности (промывной воды), поступающих в производственно-ливневую канализацию АО «Газпромнефть-МНПЗ» и, далее, в ЦСВ (с учетом реагентной обработки оборотной воды на БОВ 3);</li> <li>■ фактических характеристик водохозяйственного баланса АО «Газпромнефть-МНПЗ»;</li> <li>■ актуальных фактических характеристик состава производственно-ливневых стоков предприятия во входном потоке очистных сооружений и на выпуске в ЦСВ;</li> </ul> </li> <li>● рассмотреть соответствие проектных решений по отведению стоков ограничениям и условиям, предусмотренным ТУ предприятия на присоединение местных систем водоотведения БОВ-3 к системам бытовой и промливневой канализации АО «Газпромнефть-МНПЗ», а также договорным условиям на отведение очищенных промливневых стоков в ЦСВ АО «Мосводоканал»;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● рассмотреть возможные аварийные ситуации на объекте планируемой деятельности с точки зрения воздействия на водные объекты и предложить мероприятия по исключению и/или минимизации негативных последствий от аварийных ситуаций для водных объектов (при необходимости);</li> <li>● рассмотреть мероприятия по обращению со стоками, образующимися на объекте планируемой деятельности в период строительства (с учетом ограничений и условий, накладываемых ТУ предприятия на порядок отведения стоков и/или обращения со стоками на рассматриваемой стадии)</li> </ul>
2.7.6	Оценка воздействия на недра, геологическую среду и подземные воды:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализ инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий;</li> <li>● На основании данных изысканий и по фондовым данным определить значимые риски для недр, геологической среды и подземных вод;</li> <li>● Определить (при необходимости) состав мероприятий по охране недр, геологической среды и подземных вод на стадиях эксплуатации и строительства объекта</li> </ul>
2.7.7	Оценка воздействия на почвенный покров	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Обосновать состав мероприятий по рекультивации (землеванию) участков на завершающем этапе строительства.</li> </ul>
2.8.	Состав работ в области исследований ОВОС в целом	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Оценка параметров техногенных воздействий;</li> <li>● Прогноз изменений в компонентах окружающей среды с учетом прогнозных воздействий;</li> <li>● Оценка эффективности и обоснование достаточности проектных мероприятий по охране окружающей среды;</li> <li>● Разработка программы мониторинга за состоянием окружающей среды;</li> <li>● Разработка программы производственного экологического контроля.</li> </ul>
2.9.	Основные задачи при проведении ОВОС	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализ предполагаемых технических решений планируемой деятельности, определение основных источников и видов воздействий на окружающую среду.</li> <li>● Проведение оценки воздействия объектов планируемой деятельности на компоненты природной окружающей среды, связанных с ними экологических последствий.</li> <li>● Подготовка рекомендаций для Заказчика и проектных организаций по изменению (при необходимости) проектных решений, включению в состав проекта превентивных и компенсационных природоохранных мероприятий.</li> <li>● Разработка мероприятий по охране окружающей среды и проведение оценки эффективности природоохранных мероприятий.</li> <li>● Изучение и учет мнения заинтересованных сторон, результатов общественных обсуждений, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Уточнение Плана проведения общественных обсуждений;</li> <li>■ Корректировка материалов ОВОС с учетом замечаний и предложений заинтересованных сторон, высказанных в ходе общественных обсуждений.</li> </ul> </li> </ul>
2.10.	План информирования и организации участия общественности в процессе оценки воздействия	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Информирование общественности о проведении общественных обсуждений на стадии инициации ОВОС, проведения предварительной экологической оценки, разработки проекта Технического задания (ТЗ) на</li> </ul>

		<p>проведение ОВОС, а также о местах и сроках ознакомления с ПЭО и проектом ТЗ на ОВОС. Замечания и предложения принимать не менее 30 дней со дня объявления.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Решение по информированию общественности о проведении общественных обсуждений на этапе подготовки проектной документации, включая материалы ОВОС, принимается в ходе проведения исследований ОВОС.</li></ul>
2.11.	Состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду	<p>Результаты работ представляются в виде текстовых и графических материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● ПЭО и ТЗ на проведение ОВОС;</li><li>● Материалы оценки воздействия на окружающую среду;</li><li>● Материалы общественных обсуждений ОВОС;</li><li>● Резюме нетехнического характера</li></ul>

**ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				