

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждаю:

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



Декан географического факультета

Н.В. Клебанович

«факультет» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ОТЧЕТ

о выполнении работ

«Оценка воздействия на окружающую среду по объекту «Реконструкция АЗС №23 на 217 км а/д Р-27, г.Браслав»

Зав. НИЛ экологии ландшафтов



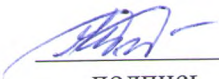

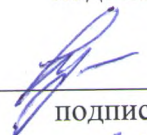


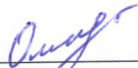

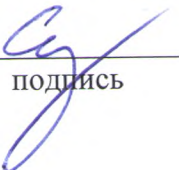
С.И. Кузьмин

Ответственный исполнитель,  
старший научный сотрудник

А.Л. Демидов

Минск 2019

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Зав. лаборатории	 _____	С.И. Кузьмин
	подпись	
Старший научный сотрудник	 _____	А.Л. Демидов
	подпись	
Ведущий научный сотрудник, канд. биол. наук	 _____	М.А. Джус
	подпись	
Ведущий научный сотрудник, канд. биол. наук	 _____	В.В. Сахвон
	подпись	
Старший научный сотрудник	 _____	И.А. Рудаковский
	подпись	
Научный сотрудник	 _____	Е.Е. Давыдик
	подпись	
Мл. науч. сотрудник	 _____	И.В. Пенкрат
	подпись	
Научный сотрудник	 _____	О.М. Олешкевич
	подпись	
Научный сотрудник	 _____	В.М. Храмов
	подпись	
Мл. науч. сотрудник	 _____	А.А. Сазонов
	подпись	

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	5
1.1 Требования в области охраны окружающей среды .....	5
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду .....	5
2. Общая характеристика планируемой деятельности .....	7
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности .....	7
2.2 Район размещения планируемой деятельности.....	7
2.3 Основные технологические решения планируемой деятельности. Альтернативные варианты .....	8
3 Оценка существующего состояния окружающей среды.....	12
3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности .....	12
3.1.1 Климат и метеорологические условия.....	12
3.1.2 Рельеф. Геоморфологическое строение изучаемой территории.....	15
3.1.3 Почвы .....	17
3.1.4 Поверхностные и подземные воды .....	18
3.1.5 Растительный и животный мир .....	23
3.2 Особо охраняемые природные территории, зоны специальной охраны .....	24
3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности .....	28
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды .....	29
4.1 Воздействие на атмосферный воздух .....	29
4.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	32
4.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами .....	33
4.4 Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров .....	35
4.5 Воздействие на растительный и животный мир .....	36
4.6 Чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации.....	37
4.7 Оценка социально-экономических последствий реализации проекта .....	37
5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при реконструкции и эксплуатации АЗС № 23 на Р27, г. Браслав .....	39
6 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду .....	40
Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	41

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по реконструкция автозаправочной станции № 23 на 217 км автомобильной дороги Р27, Браслав.

Инициатором деятельности выступает является Республиканское дочернее унитарное предприятие по обеспечению нефтепродуктами «Белоруснефть-Витебскоблнефтепродукт». ОВОС проводится на стадии строительного проекта, который разрабатывается государственным предприятием «Белоруснефть–Нефтехимпроект», г. Минск.

Планируемая деятельность попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, как объекты хозяйственной и иной деятельности (за исключением жилых домов, общественных зданий и сооружений, систем инженерной инфраструктуры и благоустройства территорий в населенных пунктах, расположенных в границах заповедников, национальных парков, заказников), планируемые к строительству: в границах особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями.

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности (ОВОС) являются:

- всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли, недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;
- поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определение возможности реализации деятельности на выбранном участке.

Для достижения указанных целей при проведении ОВОС планируемой деятельности были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду.
3. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды.

## **1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности**

### **1.1 Требования в области охраны окружающей среды**

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими в развитие положений Закона «Об охране окружающей среды» природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, являются:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 г. № 406-3;
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-3;
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. N 149-3;
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 г. № 332-3;
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3;
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3;
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3;
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3;
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994 г. № 3335-ХП;
- нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Основными международными соглашениями, регулирующими отношения в области охраны окружающей среды и природопользования в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, являются:

- Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол;
- Венская Конвенция об охране озонового слоя;
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и поправки к нему;
- Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и протоколы к ней;
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в Законе «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-3.

### **1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду**

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в Законе «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»; Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на

окружающую среду, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47; ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Порядок проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС регламентирован Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. N 458.

Оценка воздействия проводится при разработке проектной, либо предпроектной документации планируемой деятельности и включает в себя следующие этапы деятельности:

- разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- проведение ОВОС;
- проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);
- в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;
- доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если это необходимо;
- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);
- представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды и утвержденного отчета об ОВОС, других необходимых материалов, и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

Реализация проектного решения по объекту: «Реконструкция АЗС № 23 на 217 км а/д Р27, Браслав» не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду по следующим причинам:

- объект не попадает в перечень видов деятельности, приведенных в Добавлении I «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- масштаб планируемой деятельности не является большим;
- планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие;
- планируемая деятельность не оказывает значительного вредного воздействия на особо чувствительные с экологической точки зрения районы.

В связи с вышеизложенным, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

## **2. Общая характеристика планируемой деятельности**

Проектом предусмотрена реконструкция автозаправочной станции № 23 на 217 км автомобильной дороги Р27 в г. Браслав.

Цель реализации проекта (инвестирования) – является увеличение чистой прибыли при реализации услуг на АЗС и приведение к стандартам фирменного стиля, оборудования и изделий РУП «Белоруснефть–Витебскоблнефтепродукт».

Задачи инвестирования – реконструкция АЗС с целью расширения существующей сети розничной торговли нефтепродуктами, включающей в себя:

- реконструкцию здания АЗС с торговым залом и кафетерием;
- установку технологического оборудования, отвечающего современным требованиям и технологии производства на АЗС;
- обеспечение нормативов размещения объектов и оборудования на территории;
- обеспечение нормативов по выбросам вредных веществ в атмосферу и полному сбору промышленных и дождевых стоков.

### **2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности**

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является Республиканское дочернее унитарное предприятие по обеспечению нефтепродуктами «Белоруснефть–Витебскоблнефтепродукт», расположенное по адресу: Бешенковичское шоссе, 16, г. Витебск, 210007, Республика Беларусь.

Предприятие образовано в 1923 г. В составе компании «Белоруснефть» входит с 2005 г.

Основные виды деятельности:

- оптовая и розничная торговля нефтепродуктами;
- розничная торговля;
- общественное питание;
- общественное питание и гостиничные услуги;
- оптовая торговля сопутствующими товарами;
- оказание услуг по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта.

Свою деятельность предприятие осуществляет через сеть автозаправочных станций, магазинов, объектов общественного питания, а также пяти складов хранения нефтепродуктов и трех мини-наливных терминалов, расположенных в Витебской области.

К началу 2018 г. на территории региона работают 72 АЗС предприятия, в т. ч. 30 АГЗС и 2 передвижных АЗС.

### **2.2 Район размещения планируемой деятельности**

Реконструируемая АЗС № 23 (рисунок 1) расположена по адресу: Витебская область, Браславский район, г. Браслав, автодорога Р27, км 217. Площадь участка с кадастровым номером 220850100001000820 составляет 0,9601 га, категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения.

Участок реконструкции расположен на пересечении дорог Р27 Браслав–Поставы–Мядель и Р3 Логойск–Зембин–Глубокое–граница Латвийской Республики, на расстоянии 0,8 км от западной окраины г. Браслав (приложение А). На севере территория планируемой деятельности граничит с землями запаса Браславского РИК, на востоке – с населенным пунктом д. Красносельцы, на юге – с автодорогой Р27, на западе – с автодорогой Р3, на северо-западе – с землями РУП «Витебскавтодор».



Рисунок 1 – Общий вид АЗС № 23

Ближайшая жилая застройка на северо-западе находится на расстоянии 0,11 км – д. Красносельцы, на востоке граничит с территорией планируемой деятельности – д. Красносельцы, на западе находится на расстоянии 0,04 км – д. Красносельцы.

Территория реконструируемой АЗС № 23 в соответствии с положением о Национальном парке «Браславские озера» включена в хозяйственную зону ГПУ «Национальный парк «Браславские озера».

Территория планируемой деятельности расположена в водоохранной зоне вне прибрежной полосы оз. Дривяты.

### **2.3 Основные технологические решения планируемой деятельности. Альтернативные варианты**

Комплекс реконструируемой АЗС предназначен для реализации следующих услуг:

- заправка автомобилей жидким моторным топливом;
- продажа фасованных продовольственных и сопутствующих товаров;
- чистка салонов автомобилей пылесосом (самообслуживание);
- подкачка шин компрессором (самообслуживание);
- зарядка электромобилей.

Проектная производственная мощность АЗС составляет 250 заправок в сутки. Технологические процессы производства АЗС предусматривают организацию приема, хранения и отпуска потребителю автомобильных бензинов и дизельного топлива. Основные проектные технические показатели АЗС представлены в таблице 1. Компонировка проектируемых зданий и сооружений представлена на рисунке 2.



Таблица 1 – Основные проектные технические показатели АЗС

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Величина по проекту
1	Мощность АЗС по отпуску нефтепродуктов через ТРК	запр./сут.	250
	Мощность АГЗС (существующий)	запр./сут.	125
2	Годовой объём реализации нефтепродуктов, в том числе:	тыс.тонн	4,458
	автомобильных бензинов	тыс.тонн	2,477
	дизельного топлива	тыс.тонн	1,981
3	Топливораздаточные колонки по отпуску нефтепродуктов	шт.	3
4	Резервуарная ёмкость хранения нефтепродуктов, в том числе:	шт./м <sup>3</sup>	3/150
	автомобильных бензинов	м <sup>3</sup>	75
	дизельного топлива	м <sup>3</sup>	75
5	Резервуарная ёмкость для сбора проливов	шт./м <sup>3</sup>	1/10
6	Резервуарная ёмкость хранения AdBlue	шт./м <sup>3</sup>	1/10
7	Раздаточные колонки по отпуску AdBlue	шт.	1



Рисунок 2 – План площадки АЗС после реконструкции

В ходе реконструкции выполняется демонтаж существующих очистных сооружений, двух пожарных резервуаров емкостью 75 м<sup>3</sup>, станции технического обслуживания, блок-контейнеров, пылесоса, компрессора, здания туалета, КТП, резервуарного парка, навеса над заправочным островком, заправочного островка с расположенными на нем заправочными колонками и всего технологического оборудования. Демонтажу подлежат существующие флагштоки, ценовая стела и другие рекламные конструкции. Существующее здание операторной АЗС подлежит реконструкции. Предусматривается посадка двустенных подземных резервуаров для топлива общим объемом 120 м<sup>3</sup>, одного одностенного резервуара емкостью 10 м<sup>3</sup> для сбора проливов, одного резервуара емкостью 10 м<sup>3</sup> для реагента AdBlue, двух заправочных островков и навеса над заправочными островками, одного заправочного островка с высокоскоростной колонкой и навеса над ней, очистных сооружений производственно-дождевых стоков, пруда-испарителя, накопительной емкости хозяйственно-бытовых стоков, двух пожарных резервуаров емкостью 100 м<sup>3</sup>, хозблока, площадки для передвижного дизель-генератора, трансформаторной подстанции, устройства для зарядки электромобилей, площадки для ТБО, флагштоков, пылесоса, устройства для вытряхивания ковриков, а также площадки высадки и посадки пассажиров. На въезде на АЗС устанавливаются стела ценовая и информационный пилон «Схема движения по АЗС».

На площадке также устраивается гостевая парковка для легковых автомобилей в количестве 5 машино-мест, в том числе одно машино-место для физически ослабленных лиц с повреждением опорно-двигательного аппарата.

Движение транспортных средств по территории АЗС одностороннее. Проектом сохраняется существующая схема раздельного въезда и выезда. Обеспечивается независимый подъезд транспортных средств к заправочным островкам жидкого моторного топлива с обеих сторон.

Проектом предусматривается демонтаж существующей модульно-блочной установки для заправки автомобилей сжиженным газом и технологического оборудования к ней с последующим установкой на площадке с соблюдением противопожарных разрывов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Предусмотрен односторонний отдельный проезд автомобилей к ТРК СУГ. В местах въезда на площадку для заправки автомобилей СУГ и выезда установлены шлагбаумы.

До начала работ по благоустройству предусматривается разборка существующего асфальтобетонного покрытия проездов, цементобетонного покрытия оперативной площадки и площадки слива АЦТ, а также покрытий пешеходных дорожек из плитки. На площадке АЗС демонтажу подлежат также существующие дорожные знаки и стойки дорожных знаков.

На строительной площадке АЗС предусматривается снятие и последующее восстановление плодородного слоя, а также вырубка зеленых насаждений с выполнением компенсационных мероприятий.

Проектные решения по восстановлению нарушенных земель включают следующие мероприятия:

- удаление всех временных сооружений и уборка строительного мусора;
- возвращение плодородного слоя на участки, предусмотренные проектом с разравниванием и планировкой;
- посев травосмеси на газонах, высадка зеленых насаждений.

В проекте будут реализованы мероприятия, обеспечивающие выполнение следующих технологических процессов:

- слив нефтепродуктов и реагента AdBlue по отдельным трубопроводам из топливовозов (топливозаправщиков) в резервуары;
- хранение нефтепродуктов в подземном резервуарном парке;

- налив нефтепродуктов и реагента AdBlue насосами топливораздаточных колонок в баки автотранспорта;
- сбор аварийных проливов в специальный резервуар;
- перекачка нефтепродуктов из отсека резервуара сбора проливов в свободные или транспортные ёмкости при помощи передвижных средств (бензомотопомп, топливозаправщиков);
- возврат паров автобензинов в резервуары при заправке баков автотранспорта и в автоцистерны при сливе нефтепродуктов в резервуары.

Также проектом будут предусмотрены решения по:

- устройству площадок для высадки и посадки пассажиров, устройству парковок, стоянок;
- организации пожаротушения;
- устройству площадки ТКО, очистных сооружений, инженерных коммуникаций, благоустройство территории и др.;
- устройству площадки сервисного обслуживания транспортных средств: подкачка шин, пылесос, станция быстрой зарядки электромобилей;

Для приема, хранения нефтепродуктов на АЗС будет предусмотрена установка подземных двустенных стальных резервуаров, укомплектованных контрольно-измерительной системой измерения уровня, плотности, температуры и подтоварной воды с выводом информации в операторную АЗС. Отпуск нефтепродуктов на АЗС осуществляется тремя ТРК. Учет, отпускаемого моторного топлива, производится счетчиком ТРК, который оборудован жидкокристаллическим дисплеем, показывающий цену 1 литра, количество отпущенного топлива и сумму денег к оплате.

Для приема, хранения реагента AdBlue будет предусмотрена установка подземного резервуара из коррозионностойких, совместимых с AdBlue материалов, укомплектованного контрольно-измерительной системой измерения уровня, плотности, температуры и подтоварной воды с выводом информации в операторную АЗС. Отпуск осуществляется одной раздаточной колонкой.

Сеть технологических трубопроводов АЗС обеспечит отдельный прием, хранение, отпуск каждого вида топлива и будет принята в зависимости от количества резервуаров, ассортимента нефтепродуктов, количества и модели ТРК.

Здание АЗС предназначено для размещения обслуживающего персонала, управления технологическими процессами, обслуживания потребителей и реализации продовольственных и промышленных товаров.

Таким образом, принимаются следующие технические решения по составу АЗС:  
здание АЗС;

две 4-х продуктовые, 8-ми пистолетная ТРК (производительностью 40 л/мин); одна 2-х продуктовая, 4-х пистолетная ТРК (производительностью 130 л/мин);

одна раздаточная колонка для реагента AdBlue.

виды топлива для реализации: ДТ, ДТ\*, АИ-92, АИ-95, АИ-98.

В связи с тем, что планируемая деятельность заключается в реконструкции существующей АЗС, альтернативные территориальные варианты реализации проекта не рассматривались. Отказ от реализации деятельности не позволит повысить качество предоставляемых услуг и не является приоритетным альтернативным вариантом.

### 3 Оценка существующего состояния окружающей среды

#### 3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

##### 3.1.1 Климат и метеорологические условия.

Территория планируемой деятельности относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом со значительным влиянием атлантического морского воздуха, к Освейско-Браславскому агроклиматическому району. Зима достаточно мягкая, с неустойчивой, в основном пасмурной погодой, частыми оттепелями, продолжительными необильными осадками, холодными периодами, чаще всего в январе и феврале. Лето теплое, но не жаркое, с частыми кратковременными дождями и грозами. Иногда весенние заморозки бывают в мае. Осенью часто идут затяжные морозящие дожди.

Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений в национальном парке «Браславские озера» и по данным станции г.п. Шарковщина.

Географическое положение района обуславливает величину прихода солнечной радиации и господствующий здесь характер циркуляции атмосферы. Территория расположения объекта реконструкции относится ко второму климатическому поясу.

Среднегодовая температура воздуха – 6,3°C. Значительны колебания температуры по сезонам: от минус 4,6° С в 3-й декаде января до плюс 18,1 °С во 2-й-3-й декадах июля. Самый холодный месяц – февраль. В конце марта средняя суточная температура переходит через 0°C, в конце апреля – через 10°C. В апреле в течение 16 дней средняя суточная температура не поднимается выше 5°C, но в отдельные дни может превышать плюс 15°C. В мае температура интенсивно повышается, в августе – медленно понижается, но все еще преобладают дни с температурой выше плюс 15°C. В третьей декаде октября средняя суточная температура переходит через 5°C в сторону понижения, во второй декаде ноября – через 0°C. Сумма активных температур выше 10 °С достигает 2400–2500 °С [4]. Вегетационный период продолжается 180–185 суток, продолжительность периода активной вегетации (с температурой выше 10°C) – 135–140 суток.

Кроме средних температур существенное значение имеют минимальные и максимальные. В январе и феврале ежегодно можно ожидать 1–3 дня с минимальной температурой ниже минус 25°C. Зима наступает обычно в первой–второй декаде ноября. Низкие температуры обычно связаны с вторжениями арктического воздуха. Средний из ежегодных минимумов составляет минус 25,7°C. Ежегодно летом можно ожидать 1–2 дня с максимальной температурой выше плюс 30°C. Средние минимальные и максимальные температуры воздуха для Браславского района приведены на рисунке 3 по данным NOAA.

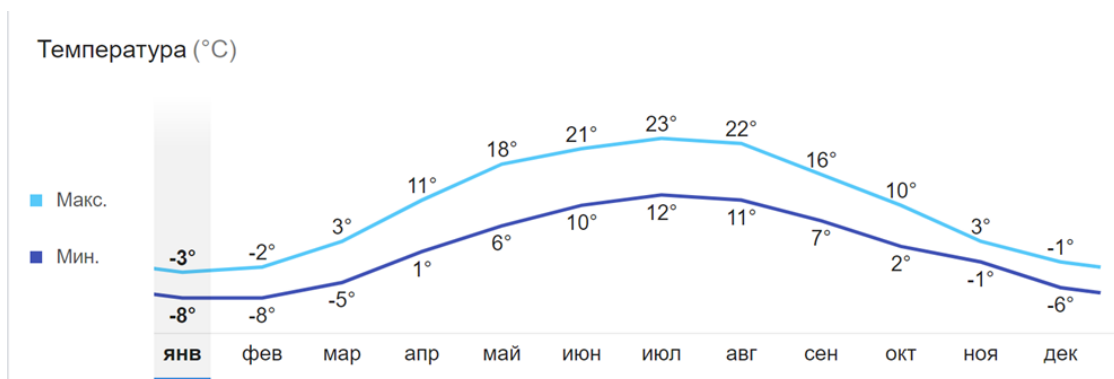


Рисунок 3 – Средние минимальные и максимальные температуры воздуха для Браславского района

Продолжительность периода со среднесуточными температурами более 0°C – 228 суток, безморозного – 137 суток. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния – 1789 часов. Последний заморозок в воздухе на высоте 2 м в среднем возможен 10 июня, первый – уже в конце августа. Средняя годовая температура почвы – 7°C. Средняя глубина промерзания почвы – 55–60 см. В холодные зимы – до 1 м. Средняя из абсолютных минимальных температур почвы около минус 10°C. В отдельные годы абсолютный минимум достигает минус 17°C.

По количеству выпадающих осадков Браславский район относится к зоне достаточного увлажнения. Основное их количество связано с циклонической деятельностью.

Годовая сумма осадков составляет 640 мм. Их максимум приходится на июль (78,9 мм), а минимум – на февраль (33 мм), рисунок 4. Раз в 9 лет выпадает более 680 мм осадков. В отдельные засушливые годы выпадает не более 450 мм осадков. Максимальное суточное количество осадков раз в 5 лет составляет не менее 48 мм, раз в 20 лет – не менее 69 мм. На протяжении года отмечается 180–185 суток с осадками. В среднем на теплый период года (апрель–октябрь) приходится более половины дней с осадками (свыше 70 % от годовой суммы). Летом выпадает наибольшее количество осадков, преимущественно в виде ливней.

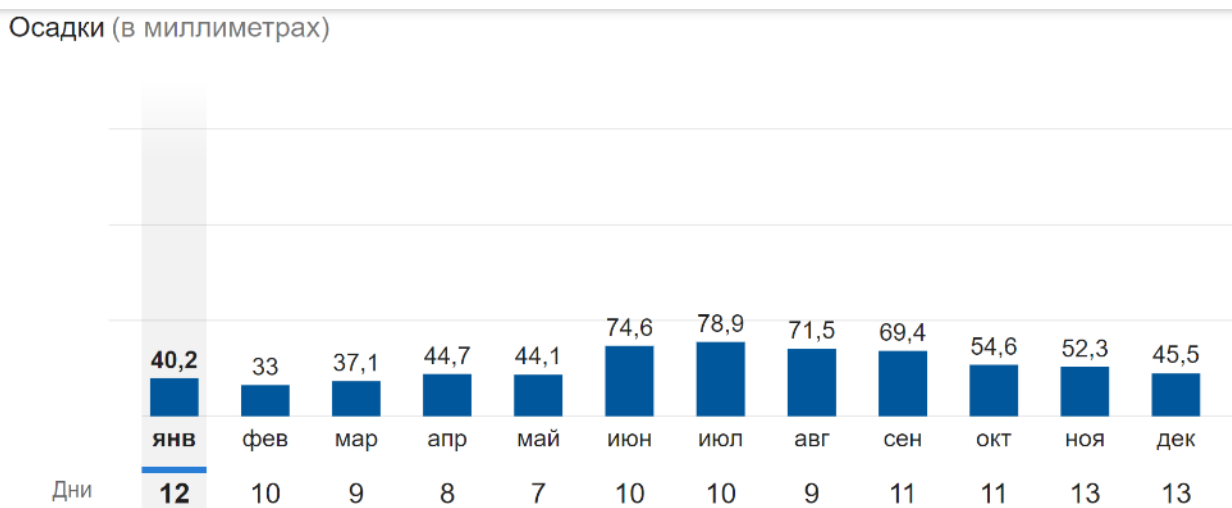


Рисунок 4 – Годовой ход осадков для Браславского района

В период устойчивых холодов происходит формирование снежного покрова, который достигает своей максимальной высоты перед началом снеготаяния – в конце февраля (16 см). Средняя высота снежного покрова составляет 20–25 см. Средняя максимальная за зиму – 30 см, в отдельные годы выпадает 50–55 см. Максимальная высота снежного покрова за всю историю наблюдений составляет 76 см. Первый снег обычно выпадает во 2-й декаде октября. Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит в первой декаде декабря, а разрушение – в конце марта [4]. Число дней со снежным покровом составляет 115–125.

Зимой особенно выражено влияние Атлантического океана. В результате этого в течение всей зимы наблюдается частые и длительные оттепели, значительная облачность и сырые северо-западные ветры. Нередко во время оттепели поля полностью освобождаются от снега, что при последующем похолодании является причиной образования на поверхности почвы ледяной корки, причиняющей большой вред посевам озимых культур.

Преобладающее направление ветра – западное. В зимний период преобладают юго-западные ветры. В таблице 2 приведена годовая роза ветров района исследования. Повторяемость ветра силой более 5 м/с составляет 18 % летом, более 3 м/с зимой – 60–65 %.

Таблица 2 – Роза ветров района планируемой деятельности

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	4	5	11	12	18	22	20	8	2
Июль	10	11	10	5	11	16	23	14	6
Год	7	9	12	9	17	17	19	10	4

Относительная влажность превышает 81 % в зимний и позднесенний период – 80–88 % во все часы суток, в остальные сезоны – в тёплое время суток. В весенне-летний период днём влажность уменьшается и в 13 часов составляет 50–70 %. Максимальные значения величины относительной влажности характерны для декабря – 93 %, минимальные – для апреля (61 %). Влажных дней (с относительной влажностью  $\geq 80\%$ ) за год 139, сухих (с влажностью  $\leq 30\%$ ) – 4. Осень приходит обычно в конце сентября с переходом суточной температурой воздуха через  $+10^\circ$  и длится около полутора – двух месяцев. Осенью усиливаются западные и юго-западные ветры. Дожди становятся более затяжными, чаще наблюдаются заморозки.

Среднее количество суток с метелью – 22, максимальное – 44, с туманом соответственно – 44 и 69, с грозой – 27 и 43, с градом – 2 и 5. За год в среднем бывает 14 суток с гололедом и 17 суток с инеем.

В соответствии с данными ГУ «Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» фоновые концентрации района строительства по всем ингредиентам ниже предельно допустимых концентраций. В таблице 3 приводятся средние значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере данной территории.

Таблица 3 – Фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере в атмосферном воздухе района планируемой деятельности

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Значения фоновых концентраций, мг/м <sup>3</sup>			Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	значение	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3	0,15	0,081	3
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,5	0,2	0,062	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,0	3,0	0,860	4
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	0,050	2
0303	Аммиак	0,2	-	0,040	4
1325	Формальдегид (метаналь)	0,03	0,012	0,021	2
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,01	0,007	0,0034	2
0703	Бенз/а/пирен	-	$5,0 \times 10^{-6}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	1

Согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды. Требования экологической безопасности», для ряда загрязняющих веществ установлены нормативы экологически безопасных концентраций. Поскольку проектируемый объект расположен в пределах Национального парка «Браславские озера» и в водоохранной зоне оз. Дривяты, для данной территории также применимы нормативы экологически безопасных концентраций. Нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и

объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Нормативы экологически безопасных концентраций (ЭБК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код	Наименование вещества	Величина ЭБК, мкг/м <sup>3</sup>		
		среднечасовая	среднесуточная	среднегодовая
0301	Азот(IV) оксид	200	Не применимо	40
0303	Аммиак	200	100	40
0330	Сера диоксид	210	125	Не применимо
2902	Твердые частицы суммарно	Не применимо	60	40
0337	Углерода оксид	Не применимо	10000	Не применимо

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе планируемой реконструкции (с применением нормативов экологически безопасных концентраций) имеет следующие значения: Азота диоксид – 0,25 доли ПДК; Аммиак – 0,20 доли ПДК; Сера диоксид – 0,30 доли ПДК. Следовательно, существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района соответствует экологически безопасным требованиям.

Таким образом, существующее состояние атмосферного воздуха на территории планируемой реконструкции удовлетворительное.

### 3.1.2 Рельеф. Геоморфологическое строение изучаемой территории

В геолого-тектоническом отношении изучаемая территория приурочена к Латвийской седловине, к достаточно крупной морфоструктуре доледникового рельефа, определяемой как денудационная субгоризонтальная равнина с пологоволнистой поверхностью. Из форм современного рельефа здесь проходит самая молодая в республике цепь краевых ледниковых образований – браславская [ 1 ].

В геоморфологическом отношении площадка планируемой деятельности расположена в пределах геоморфологического района Браславской краевой ледниковой возвышенности.

*Браславская краевая ледниковая возвышенность* сформировалась в самом конце поозёрской (вюрмской, валдайской) ледниковой эпохи (16–17 тыс. лет назад), что дает основание относить её к грандиозному Балтийскому моренному комплексу. Являясь южным продолжением его Латгальской возвышенности (Латвия) и восточным – Аукштайской (Литва) Браславская возвышенность – типичный пример сложно построенной стадияльной конечной морены.

Длительное стабильное положение поозерского ледника было обусловлено не только климатическими причинами, но и особенностями доантропогеновой поверхности района (её рельеф сильно расчленён и представляет собой чередование сложенных девонскими песчано-глинистыми и карбонатными породами локальных поднятий и ложбин выпаживания, унаследовавших в свою очередь существовавшие здесь разломы кристаллического фундамента Прибалтийской моноклинали, кровля которого находится на глубине 600–700 м) и многократным отложением моренных и водно-ледниковых пород в эпохи более древних оледенений. Поэтому в толще антропогенового чехла (его мощность варьирует в широком диапазоне – 100–120 м) представлены комплексы всех ледниковых покровов, достигающих территории Беларуси, и разделяющих их межледниковых эпох. Верхний покров антропогеновых отложений сильно расчленен за счет локальных движений.

От озер Дрисвяты и Дривяты и далее на юго-восток протягивается одна из самых крупных ложбин ледникового выпаживания и размыва – Двинско-Днепровская, днище которой располагается на отметках от минус 20 до минус 74 м.

Основные грунты, слагающие Браславскую возвышенность представлены завалуненными суглинками и супесями. На небольшой глубине в литологических породах залегают свободные карбонаты – 0,7–1,0 м [ 20 ].

Геоморфология Браславской возвышенности отражает особенности образования и строения браславской ледниковой лопасти. Центральная серия гряд, в пределах которой находится территория планируемой деятельности, сформирована напорной мореной суглинистого состава. Ее водораздельная часть отличается относительно пологой поверхностью.

Современный облик рельефа начал оформляться 15–16 тыс. лет назад. Ледяной щит, покрывавший территорию, отличался сравнительно небольшой мощностью и перегруженностью рыхлым материалом. В краткие периоды потепления моренный материал проникал вглубь ледника. На поверхности ледникового покрова возникали временные реки и озера, в которых скапливался песчано-глинистый материал. Аккумуляция рыхлого материала, а также процессы эвразии проявлялись в поперечных и продольных трещинах. В дистальной части языковой лопасти под влиянием талых ледниковых вод возникали многочисленные впадины, пещеры, гроты, служащие местом накопления песчано-глинистого материала, который впоследствии проектировался на ложе ледника в виде камов, лимнокамов. Широкая полоса их ограничивает северный берег оз. Дривяты, окаймляя с юга краевые образования, почти до оз. Иказнь, образуя здесь на больших площадях настоящий камово-моренный рельеф. Высота камов разнообразная, нередко достигает 25–30 м и более, диаметр – 0,4–0,5 км, склоны крутые – до 30–45°. Сложены камы преимущественно тонкозернистыми параллельно- и косослоистыми песками, нередко с прослоями глины. С поверхности камовые холмы часто перекрыты маломощным (0,2–0,5 м) чехлом валунных моренных суглинков и супесей.

В целом Браславская возвышенность характеризуется холмистым, волнистым и равнинным рельефом основной морены, зандрами, участками ледниковой озёрной низины, которые осложняются ложбинами, термокарстовыми и эвразийными котловинами. Сложены краевые формы рельефа разнообразными отложениями, с преобладанием опесчаненных моренных суглинков и супесей, обогащённых карбонатами (до 8–10 %) и обломочными материалами в виде различных по составу, форме и размеров валунами. Часто они замещаются песками и гравийно-хрящеватым материалом, образуя пёстрое мозаичное литологическое строение холмов и гряд краевого рельефа.

Важнейшими особенностями рельефа являются его мелкоконтурность и расчлененность за счет сохранности молодых ледниковых положительных и отрицательных форм. Наибольшие глубины и густота расчленения характерны для приозерных территорий. Если на водораздельных участках густота расчленения не превышает 1 км/км, то вблизи озер она повышается до 2–3 км/км<sup>2</sup>. Такой же закономерностью характеризуется глубина расчленения. На участках водоразделов она составляет 10–20 м, а вблизи озерных котловин увеличивается до 20–40 м. Значительная частота замкнутых горизонталей с положительным и отрицательным знаком характеризует высокий показатель холмистости, который достигает 20–15 холмов на 1 км<sup>2</sup> (первичная расчлененность). Показатель густоты эрозионного расчленения не превышает 1 км/км<sup>2</sup>. Отмечается тенденция увеличения расчленения вблизи озёр в связи с тем, что число эрозионных форм здесь возрастает за счёт древних ложбин стока талых ледниковых вод.

Территории планируемой деятельности приурочена к плосковолнистому, местами плоскому, участку основной (донной) морены, перекрытой водно-ледниковыми супесчаными и песчаными отложениями. В рельефе территория занимает довольно низкую гипсометрическую ступень – абсолютные отметки высот составляют 138,26–151,44 м. Общий уклон участка прослеживается с северо-востока на юго-запад.



### *Геологическое строение*

Кристаллический фундамент в районе планируемой деятельности (абс. отметки от минус 500 до минус 700 м) перекрыт отложениями венда, кембрия, ордовика и песчано-глинистыми и карбонатными породами девона. Антропогенные отложения (мощность 80–170 м), представленные осадками всех ледниковых эпох, в верхней части сложены завалунными суглинками и супесями поозерского оледенения.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации на территории играют наиболее подверженные техногенному воздействию четвертичные отложения. Они представлены сложной толщей всех горизонтов плейстоцена и голоцена, характеризующихся большой пестротой литологического состава, строения разреза и гидрогеологических условий. На изучаемой территории с поверхности залегают отложения верхнего звена плейстоцена (поозерский горизонт) и голоценовые (современные) отложения.

В геологическом строении принимают участие техногенные образования (tIV), флювиогляциальные (fШрз<sub>3</sub>), моренные (qШрз<sub>3</sub>), а также современные озерно-болотные (l-bIV) отложения.

Техногенные образования представлены насыщенными грунтами, которые использовались для подсыпки понижений в рельефе и при строительстве дорог, мощность от 0,2 до 3,0 м.

Моренные отложения (qШрз<sub>3</sub>) залегают на глубине 0,3–6,8 м. Представлены в основном супесями, реже суглинками. Внутри моренных отложений встречены линзы песков от пылеватых до гравелистых.

Флювиогляциальные отложения (fШрз<sub>3</sub>) сплошным слоем перекрывают нижележащие моренные отложения, залегая или с поверхности, или под насыпными грунтами, или под озерно-болотными образованиями. Представлены песками от пылеватых до крупно- и разнозернистых, местами гравелистых, часто водонасыщенных.

Современные озерно-болотные отложения (l-bIV) распространены на месте бывших озерных котловин и межрядовых западинах. Наиболее широко они распространены на южном участке прокладки волоконно-оптической линии связи. Отложения представлены торфом и супесчано-суглинистыми породами. Мощность отложений 0,1–0,6 м.

### **3.1.3 Почвы**

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Браславско-Глубокскому агропочвенному району дерново-подзолистых в основном эродированных суглинистых и супесчаных почв [2].

Браславский район отличает исключительное разнообразие и сложность природных условий, обуславливающие разнообразие почвенного покрова. Дерново-подзолистые составляют 38 %, дерново-подзолистые заболоченные – 49, дерновые заболоченные – 4, торфяно-болотные – 8, пойменные – 1 % площади района. На обрабатываемых землях преобладают склоны крутизной более 5°, поэтому здесь получили широкое распространение эрозионные процессы, являющиеся одним из существенных факторов дифференциации почвенного покрова. Вторым фактором дифференциации почвенного покрова является пестрота почвообразующих пород: на 28 % площади распространены суглинистые почвы, 33 % – супесчаные, 7 % – песчаные, 8 – торфяные. Распределение почв по степени увлажнения выглядит следующим образом: автоморфные 38 %, слабоглееватые 31, глееватые 17, глеевые 5 %. Эрозия, литология, увлажнение, являясь факторами дифференциации почвенного покрова, служат также факторами образования различных почвенных комбинаций, формирования типичной структуры почвенного покрова Белорусского Поозерья.

Чрезвычайная пестрота почвенного покрова подчеркивается пестротой водных, агрофизических, агрохимических и технологических свойств почв.

Почвенный покров изучаемой территории по степени сложности и контрастности занимает промежуточное положение между почвенным покровом холмисто-моренного и плоского рельефа расположенной южнее озерно-ледниковой низины. На участке реконструкции АЗС преобладают супесчаные и пылевато-супесчаные на водно-ледниковых связанных песчаных и пылевато-песчаных супесях, подстилаемых с глубины 0,4–0,5 м средними моренными суглинками, с прослойками песка на контакте. Узкие участки вдоль дорог Р3 и Р27 под древесно-кустарниковой растительностью заняты дерново-подзолистыми временно избыточно увлажненными супесчаными и пылевато-супесчаными почвами на водно-ледниковых связанных песчаных и пылевато-песчаных супесях, подстилаемых с глубины 0,4–0,5 м средними моренными суглинками, с прослойками песка на контакте.

### 3.1.4 Поверхностные и подземные воды

Ближайшими водными объектами к АЗС являются озера Дривяты (0,16 км к югу от площадки реконструкции) и Береже (1 км на северо-восток от площадки реконструкции).

#### *Озеро Дривяты*

Озеро Дривяты является наиболее крупным водоем Браславской озерной группы, расположено в Браславском районе Витебской области, к югу от г. Браслав. Площадка автозаправочной станции полностью расположена в водоохранной зоне озера Дривяты.

Озеро относится к неглубоким, но значительным по площади озерам. Площадь зеркала озера составляет 36,2 км<sup>2</sup>. Объем водной массы 223,53 млн. м<sup>3</sup>. При максимальной глубине 12,0 м средняя глубина составляет 6,0 м. Овальная котловина подпрудного происхождения вытянута в широтном направлении почти на 10 км (при средней ширине 3,67 км). Восточная часть отличается значительной изрезанностью. Показатель изрезанности характеризуется величиной 1,76. Морфометрические показатели озера Дривяты приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Морфометрические показатели озера Дривяты

Показатели	Значения
Площадь зеркала, км <sup>2</sup>	36,2
Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	423,0
Объем воды, млн. м <sup>3</sup>	223,53
Глубина средняя, м	6,0
Глубина максимальная, м	12,0
Длина озера, км	9,86
Ширина максимальная, км	4,5
Ширина средняя, км	3,67
Длина береговой линии, км	37,6
Коэффициент изрезанности	1,76
Удельный водосбор	15,27
Показатель глубинности	1,84
Показатель открытости	5,92
Коэффициент удлиненности	2,69
Коэффициент емкости	0,51
Условный водообмен	0,39
Площадь под лесом и кустарником, %	20,0
Площадь под болотом и заболоченными землями, %	10,0
Площадь островов, км <sup>2</sup>	0,09

Котловина озера в целом асимметрична. Ее северный склон, примыкающий к Браславской возвышенности, высокий (до 20 м над уровнем воды), с крутизной около 20–25 °, представлен камами (песчаными холмами, сверху покрытыми моренным суглинком). В этой части вдоль озера сохранилась узкая полоса лесной растительности. Южные склоны котловины пологие и низменные. Они покрыты смешанным хвойно-широколиственным лесом и болотной растительностью. Берега на всем протяжении низкие, во многих местах заболоченные и труднодоступные. Последнее связано с искусственным понижением уровня озера в середине 1930-х годов. За последние десять лет на северном берегу озера создана песчаная пляжная зона, на северо-восточном – искусственные нерестилища.

Подводная часть котловины характерна для озер подпрудного типа. Она неровная и напоминает поверхность холмисто-моренного рельефа, заполненного водой. Понижения с глубинами более 8 м перемежаются с 11 островами и поднятиями «усухами», где глубины не превышают 2 м. Наибольшую площадь занимают глубины 6–8 м. Прибрежная часть котловины представлена плоской поверхностью литорали, ширина которой колеблется от нескольких метров в западной части до 150–200 м в восточной части. Сублитораль чаще всего пологая, но хорошо выражена с глубин 1–3 м.

Поверхностные осадки в озере распределяются в зависимости от глубин и конфигурации береговой линии. Центральная часть озера занята высокозольными кремнезёмистыми сапропелями. На средних глубинах (4–6 м) они оконтуриваются более или менее широкой полосой глинистых илов, содержащих 25-15 % органического вещества. Наибольшую площадь последние занимают вдоль западных и южных склонов. Литоральные и сублиторальные глубины (до 4 м) заняты песком, его заиленными разностями и опесчаненными илами. Песком же сложены и подводные возвышенности центральной части. В укрытых заливах встречаются небольшие пятна грубодетритового сапропеля.

Морфометрические особенности котловины способствуют ветровому перемешиванию водной массы, небольшим колебаниям температуры и содержания кислорода в воде. Об этом свидетельствует показатель глубинности (1,84) при коэффициенте открытости 5,92.

Озеро принадлежит бассейну реки Друйка – левого притока Западной Двины. В озеро впадают 11 небольших рек и ручьев. Основными притоками являются: река Рака, речки Усвица, Окуневка и Залвица. В северо-восточной части озера берет начало река Друйка. В общем же, учитывая значительную площадь зеркала и объем воды, озеро следует отнести к числу слабопроточных (удельная водообменность – 2,58). Учитывая значительную площадь зеркала, величину удельного водосбора (15,27) и небольшую проточность, что основу приходной части водного баланса составляют атмосферные осадки на зеркало водоема.

В расходной части примерно одинаковая доля должна принадлежать поверхностному стоку и испарению с поверхности воды. Колебания уровня, по многолетним данным, не превышают 108 см. Уровень озера, как и всех Браславских озер, искусственно зарегулирован плотиной Браславской ГЭС (расположена на реке Друйка у д. Чернево).

Значительный водосбор озера (423 км<sup>2</sup>) характеризуется разнообразными формами рельефа. В северной его части преобладает крупнохолмистый и полого-волнистый моренный рельеф. На юге получила распространение низменная заболоченная поверхность, сложенная песками. Здесь же сосредоточены и наиболее крупные лесные массивы (лес «Бельмонт»). Под лесом и кустарником занято 20 %, а под болотами – 10 %. На водосборе расположены 37 озер, все они связаны между собой реками и ручьями.

В неглубокой и широкой котловине озера водная масса подвергается интенсивному ветровому перемешиванию. Поэтому в безледный период в температурном режиме характерна слабо выраженная стратификация и гомотермия. Содержание O<sub>2</sub> при этом велико как у

поверхности (свыше 120 %), так и у дна (более 80 %). Лишь при длительной штилевой жаркой погоде в придонных слоях  $O_2$  понижается до 35–30 %. Прозрачность воды 2,2 м.

Озеро относится к среднеминерализованным водоемам. Значительное перемешивание воды обуславливает небольшую разницу минерализации по вертикальному разрезу. Содержание гидрокарбонатного иона ( $HCO_3^-$ ) летом составляет 176,9 мг/дм<sup>3</sup>, иона  $Ca^{++}$  – 41,95 мг/дм<sup>3</sup>, содержание хлоридов и сульфатов колеблется в пределах 16-22,6 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание биогенных элементов находится на уровне эвтрофного водоема. Гидрохимические показатели приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Химический состав воды озер Дривяты

Показатели	Значения
Гидрокарбонаты, $HCO_3^-$ , мг/дм <sup>3</sup>	176,9
Кальций, $Ca^{2+}$ , мг/дм <sup>3</sup>	41,95
Магний, $Mg^{2+}$ , мг/дм <sup>3</sup>	12,41
Натрий, $Na^+$ , мг/дм <sup>3</sup>	5,5
Калий $K^+$ , мг/дм <sup>3</sup>	2,3
Хлориды, $Cl^-$ , мг/дм <sup>3</sup>	15,98
Сульфаты, $SO_4^{2-}$ , мг/дм <sup>3</sup>	22,6
Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	< 0,10
Азот аммонийный, $NH_4$ , мг/дм <sup>3</sup>	0,224
Азот нитритный, $NO_2^-$ , мг/дм <sup>3</sup>	0,042
Азот нитратный, $NO_3^-$ , мг/дм <sup>3</sup>	< 0,5
Фосфаты, $PO_4^{3-}$ , мг/дм <sup>3</sup>	0,012
Минерализация, мг/дм <sup>3</sup>	278,52
Цветность, град	25
pH	8,62

Водная растительность озера Дривяты занимает 17 % от общей площади водоема и произрастает до глубины 3,5 м. Растительный покров не сплошной, преобладает фрагментарно-поясное распределение. Северный берег, по ряду причин (природного и антропогенного характера), практически лишен зарослей макрофитов. Флора озера насчитывает 41 вид водных растений. Наиболее широко распространены надводные и погруженные растения, соответственно 15 видов и 20 видов. Общая биомасса высшей водной растительности озера в пересчете на воздушно-сухой вес составляет 0,66 кг/м<sup>2</sup>. По площади зарастания озеро можно отнести гидрофитному типу. Из 41 вида водных растений, произрастающих в озере, 18 относятся к хозяйственно ценным ресурсообразующим видам, 1 вид нуждаются в профилактической охране (частуха злаковидная – *Alisma gramineum* Lej.); 3 вида занесены Красную книгу Республики Беларусь (каулиния (наяда) гибкая – *Caulinia flexilis* Willd.; каулиния (наяда) малая – *Caulinia minor* (All.) Coss. et Grem; гидрилла мутовчатая – *Hydrilla verticillata* (L. fil.) Royle)

Озеро Дривяты – типичный представитель высоко продуктивных лещево-судаковых водоемов. Водятся: лещ, судак, щука, плотва, густера, сазан, язь, карась, красноперка. Водоем неоднократно зарыблялся судаком, угрем, серебряным карасем.

#### *Озеро Береже*

Озеро Береже расположено в Браславском районе Витебской области, к западу от г. Браслав. Площадка реконструкции в водоохранную зону водоема не попадает.

Озеро относится к числу неглубоких водоёмов. При максимальной глубине 8,2 м, его средняя глубина составляет 4,0 м. Котловина подпрудного типа имеет овальную форму, вытянута с северо-запада на юго-восток, где несколько сужается. Длина озера, при средней

ширине 0,88 км, составляет 2,195 км. Длина береговой линии 6,37 км. Коэффициент изрезанности равен 1,29. Площадь зеркала озера составляет 1,93 км<sup>2</sup>, объем водной массы 7,77 млн. м<sup>3</sup>. Морфометрические показатели озера Береже приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Морфометрические показатели озера Береже

Показатели	Значения
Площадь зеркала, км <sup>2</sup>	1,93
Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	9,67
Объем воды, млн.м <sup>3</sup>	7,70
Глубина средняя, м	8,2
Глубина максимальная, м	4,00
Длина озера, км	2,20
Ширина максимальная, км	1,36
Ширина средняя, км	0,88
Длина береговой линии, км	6,37
Коэффициент изрезанности	1,29
Удельный водосбор	5,01
Показатель глубинности	3,23
Показатель открытости	0,48
Коэффициент удлиненности	2,49
Коэффициент емкости	0,49
Условный водообмен	0,26
Площадь под лесом и кустарником, %	15
Площадь под болотами и заболоченными землями, %	6

Берега низкие, высотой 0,2–0,4 м, и только на востоке достигают высоты 1,0 м, сложены песком. На севере и северо-западе берега переходят в древнюю озерную котловину шириной до 200 м. На южном и юго-западном берегу фрагментами встречается береговой вал шириной 3,0 м и высотой 0,20–0,25 м.

Надводные склоны пологие, высотой от 2,5 м на севере и северо-востоке, до 7,0 м на востоке и юге востоке, сложены суглинками. Северные и восточные склоны под сельскохозяйственными угодьями, западные заняты лесом. На южных склонах расположен г. Браслав. На восточном склоне прослеживается две террасы. Первая надпойменная терраса (высота уступа – 0,45 м) покрыта суходольным лугом и кустарником. К югу и северу вторая надпойменная терраса исчезает.

Строение подводной части котловины несложное. Максимальные глубины расположены на севере и северо-востоке озера. Литораль с глубинами до 2 м (занимает 30 % от площади озера) выражена повсеместно. Максимальная ширина (280 м) она достигает в северо-западной части, максимальная (17 м) – у северо-восточного берега.

Повсеместно вдоль берегов озера выражена песчаная полоса литорали, ширина которой на западе и юго-востоке достигает 150–160 м. У западного берега в пределах литорали имеется несколько выходов глин. В северо-западном, юго-западном и юго-восточном заливах песчаная литораль на глубине 1,0 м смешанным сапропелем. Наиболее широкое распространение в заливах получили глинистый и опесчаненные илы. Профундаль озера выстлана тонкодетритовыми сапропелем. Наиболее глубокие участки котловины (с глубин 4-5 м) занимает кремнеземистый сапропель.

Озеро принадлежит бассейну реки Друйка – левого притока реки Зап. Двина. Озеро ручьями и канавами соединяется с озерами Свято, Загноек и Ельно. Течение в канаве из озера

Святцо незначительное (до 0,01 м/с). В летний период практически полностью пересыхает. Из озера Загноек вытекает ручей (в настоящее время мелиорированный), течение практически отсутствует. Выток осуществляется по канаве в озеро Ельно. Расход составляет 0,12 м/с. Озеро относится к слабопроточным водоемам, его условный водообмен равен 0,26.

Водосбор площадью 9,67 км<sup>2</sup> вытянут с востока на запад. Рельеф водосбора холмисто-моренный. Относительные превышения отдельных участков достигают 20–30 м. Древесно-кустарниковая растительность занимает 15 % от общей площади водосбора, а болота и заболоченные земли занимают до 6 %.

В связи с небольшой глубиной озера характеризуются отсутствием дифференциации водной массы на термические зоны. Однако довольно хорошо прослеживается от 26,2<sup>0</sup> на поверхности до 18,0<sup>0</sup> у дна. Содержание кислорода по вертикали колеблется в пределах от 120,88 % на поверхности до 16,0 % у дна. Дефицит кислорода начинается с глубины 6,0 м. Прозрачность составляет 2,5 м, активная реакция воды по всей толще щелочная (рН 7,58 у дна до 8,22 на поверхности)

Озеро относится к среднеминерализованным водоемам. Перемешивание воды обуславливает небольшую разницу минерализации по вертикальному разрезу. Содержание гидрокарбонатного иона (НСО<sub>3</sub><sup>-</sup>) летом составляет 109,8 мг/дм<sup>3</sup>, иона Са<sup>++</sup> – 26,97 мг/дм<sup>3</sup>, содержание хлоридов и сульфатов колеблется в пределах 7,96-10,27 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание биогенных элементов находится на уровне эвтрофного водоема. Гидрохимические показатели приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Химический состав воды озера Береже

Показатели	Значения
Гидрокарбонаты, НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	109,8
Кальций, Са <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	26,97
Магний, Mg <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	8,41
Натрий, Na <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	3,8
Калий К <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	1,5
Хлориды, Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	7,96
Сульфаты, SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	10,27
Железо общее, мг/ дм <sup>3</sup>	0,06
Азот аммонийный, NH <sub>4</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	0,16
Азот нитритный, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,045
Азот нитратный, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,05
Фосфаты, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,01
Минерализация, мг/дм <sup>3</sup>	163,0
Цветность, град	75
рН	7,9

Водная растительность занимает более 40 % от общей площади озера Береже и произрастает до глубины 4 м. Наиболее заросшая является северо-западная часть озера. Водная растительность озера насчитывает 36 видов и представлена преимущественно надводными и погруженными растениями, соответственно 19 и 10 видов. Общая биомасса высшей водной растительности озера в пересчете на воздушно-сухой вес составляет 0,45 кг/м<sup>2</sup>. По площади зарастания озеро можно отнести гидрофитному типу. Из 36 видов водных растений, произрастающих в озере, 23 вида относятся к хозяйственно ценным ресурсообразующим видам.

Ихтиофауна озера Береже лещево-судаковая. Водятся: лещ, судак, щука, угорь, окунь, налим, плотва, краснопёрка, уклея.

### 3.1.5 Растительный и животный мир

#### Растительность

Растительность изучаемой территории в районе планируемой деятельности относится к подзоне дубово-темнохвойных лесов, Западно-Двинскому геоботаническому округу, Браславскому и Дисненскому геоботаническим районам [5]. Растительный мир исследуемой территории представлен лесной, луговой и синантропной растительностью. Доминирующими типами растительности в районе проектируемой реконструкции АЗС является луговая и лесная.

Луговая растительность представлена в основном суходольными лугами. Видовой состав этих лугов, развивающихся на сухих песчаных почвах, включает значительное количество рудеральных видов.

Лесная растительность характеризуется преобладанием ели и мелколиственных пород деревьев, разбросаны небольшими участками и представлены в основном березой и осиной, липой мелколистной и др.

Синантропная растительность представлена в основном сообществами рудеральных и сеgetальных видов растений, произрастающих на территориях населенных пунктов, по обочинам автодороги и по краям прилежащих к ней сельскохозяйственных угодий. Участок планируемой деятельности с севера и востока примыкает к сельскохозяйственным угодьям.

Непосредственно площадка под реконструкцию автозаправочной станции и инженерную инфраструктуру, в настоящий момент занят преимущественно асфальтным и цементным покрытием, зданиями и сооружениями. На площади 0,6123 га – травяным покровом.

В пределах изучаемой территории произрастают древесно-кустарниковые насаждения, которые подлежат удалению: береза бородавчатая – 28 штук, липа мелколиственная – 16 штук, ель обыкновенная – 97 штук, осина обыкновенная – 11 штук, ива козья – 13 штук и поросль, яблоня домашняя – 6 штук, туя западная – 1 штука, груша обыкновенная – 1 штука, клен остролистный – 1 штука, ольха серая – поросль.

#### Животный мир

Характеристика животного мира дана на основании проведения полевых исследований.

Территория исследований бедна представителями животного мира. На площадке не обитают представители пресмыкающихся. Птицы представлены видами преимущественно в ранге «посетитель». Мест гнездования не обнаружено. Характеристика животного мира представлена в таблицах 9–11.

Таблица 9 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахофауны

Вид		Обилие	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный статус)
Русское название	Латинское название			
<b>Класс Amphibia</b>				
<b>Отряд Бесхвостые</b>	<b>Anura</b>			
<b>Семейство Настоящие лягушки</b>	<b>Ranidae</b>			
Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	+	–	LC
<b>Семейство Настоящие жабы</b>	<b>Bufo</b>			
Жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	+	–	LC
<b>Всего 2 вида</b>				

Примечание: +++ – обычен; ++ – малочислен; + – редкий; LC – таксон минимального риска.

Таблица 10 – Общая характеристика орнитофауны

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
Русское название	Латинское название			
<b>Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)</b>				
<b>Семейство Мухоловковые</b>	<b>Muscicapidae</b>			
Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	гнездящийся	–	LC
<b>Семейство Дроздовые</b>	<b>Turdidae</b>			
Дрозд певчий	<i>Turdus philomelos</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Славковые</b>	<b>Sylviidae</b>			
Славка черноголовая	<i>Sylvia atricapilla</i>	гнездящийся	–	LC
<b>Семейство Синицевые</b>	<b>Paridae</b>			
Синица большая	<i>Parus major</i>	гнездящийся	–	LC
Лазоревка обыкновенная	<i>Cyanistes caeruleus</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Вьюрковые</b>	<b>Fringillidae</b>			
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	гнездящийся	–	LC
<b>Всего 6 видов</b>				

Примечание: LC – таксон минимального риска; VU – таксон в уязвимом положении.

Таблица 11 – Общая характеристика териофауны на территории исследований

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
Русское название	Латинское название		
<b>Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)</b>			
<b>Семейство Кротовые</b>	<b>Talpidae</b>		
Крот европейский	<i>Talpa europaea</i>	–	LC
<b>Семейство Землеройковые</b>	<b>Soricidae</b>		
Бурозубка обыкновенная	<i>Sorex araneus</i>	–	LC
<b>Отряд Грызуны (Rodentia)</b>			
<b>Семейство Хомяковые</b>	<b>Cricetidae</b>		
Полевка обыкновенная	<i>Microtus arvalis</i>	–	LC
<b>Всего 3 вида</b>			

### 3.2 Особо охраняемые природные территории, зоны специальной охраны

Автозаправочная станция № 23 располагается на территории Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Браславские озера».

Национальный парк «Браславские озера» объявлен на землях Браславского района в целях сохранения природного комплекса Браславской группы озер как эталона природных ландшафтов, хранилища генетического фонда растительного и животного мира Белорусского Поозерья и его использования в процессе природоохранной, научной, просветительской, туристической, рекреационной и оздоровительной деятельности.

Земли национального парка используются в соответствии с законодательством и планом управления. Землепользователи, земельные участки которых расположены в границах национального парка, обязаны соблюдать режим их охраны и использования, установленный Положением о Национальном парке «Браславские озера», утвержденном Указом Президента Республики Беларусь 09.02.2012 № 59 и иными актами законодательства.

Структура, режим охраны и использования территории национального парка устанавливаются в соответствии с Законом Республики Беларусь от 20 октября 1994 года «Об



особо охраняемых природных территориях» и определяются Положением о национальном парке «Браславские озера», согласно которому на территории национального парка не допускается деятельность, запрещенная в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях», а также:

- проведение гидромелиоративных работ и работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима (кроме работ по реконструкции действующих мелиоративных систем и восстановлению нарушенных болот);

- сброс в водоемы неочищенных сточных вод;

- использование юридическими и (или) физическими лицами водных транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания мощностью свыше 15 лошадиных сил, кроме водных транспортных средств:

- учреждения, органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов, Министерства транспорта и коммуникаций, Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, государственного учреждения «Государственная инспекция по маломерным судам» и расположенных на территории национального парка санаторно-курортных учреждений;

- используемых на оз. Дривяты юридическими и (или) физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, осуществляющими оказание услуг в сфере туризма, заключившими с учреждением договор, предусматривающий ежегодную плату за их использование в размере одной базовой величины за каждую лошадиную силу двигателя водного транспортного средства свыше установленной нормы, с направлением учреждением полученных средств на благоустройство рекреационной зоны национального парка, а также на воспроизводство ценных аборигенных видов рыб и зарыбление рыболовных угодий;

- производство лесных культур с использованием интродуцированных пород деревьев и кустарников;

- интродукция в природные экосистемы инвазивных чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений;

- движение и стоянка механических транспортных средств и самоходных машин вне дорог и специально оборудованных мест, кроме механических транспортных средств учреждения, органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов, Вооруженных Сил Республики Беларусь, Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, органов Комитета государственного контроля, местных исполнительных комитетов (при осуществлении контроля за использованием и охраной земель), а также механических транспортных средств и самоходных машин, выполняющих лесохозяйственные и сельскохозяйственные работы, обеспечивающие функционирование национального парка;

- научные эксперименты с природными комплексами и объектами, расположенными в границах национального парка, которые могут привести к нарушению режима его охраны и использования.

Мероприятия по зарыблению озерных водоемов на территории национального парка осуществляются по согласованию с Национальной академией наук Беларуси.

Мероприятия, направленные на борьбу с инвазивными чужеродными видами диких животных и дикорастущих растений в национальном парке, осуществляются на основании решения научно-технического совета, созданного при учреждении, по согласованию с Национальной академией наук Беларуси.

Выбор места размещения земельного участка для строительства в границах национального парка производится с учетом мнения территориального органа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, указываемого в акте выбора места размещения земельного участка.

Туристическая, рекреационная и оздоровительная деятельность на территории национального парка осуществляется в соответствии с режимом охраны и использования территории с учетом нормативов допустимой нагрузки.

Для достижения целей объявления национального парка и в зависимости от степени сохранности природных территориальных комплексов, их оздоровительной, научной, рекреационной, историко-культурной, хозяйственной и эстетической ценности на его территории выделяются заповедная зона, зона регулируемого использования, рекреационная зона и хозяйственная зона.

Участок планируемой деятельности относится к хозяйственной зоне национального парка (рисунок 5). Согласно Указу Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 № 59 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь 11.07.2017 № 248), хозяйственная зона национального парка, предназначена для обеспечения функционирования национального парка, в границах которой осуществляется хозяйственная и иная деятельность с использованием природоохранных технологий, не препятствующая сохранению особо охраняемых природных комплексов и объектов, туристических и рекреационных ресурсов.

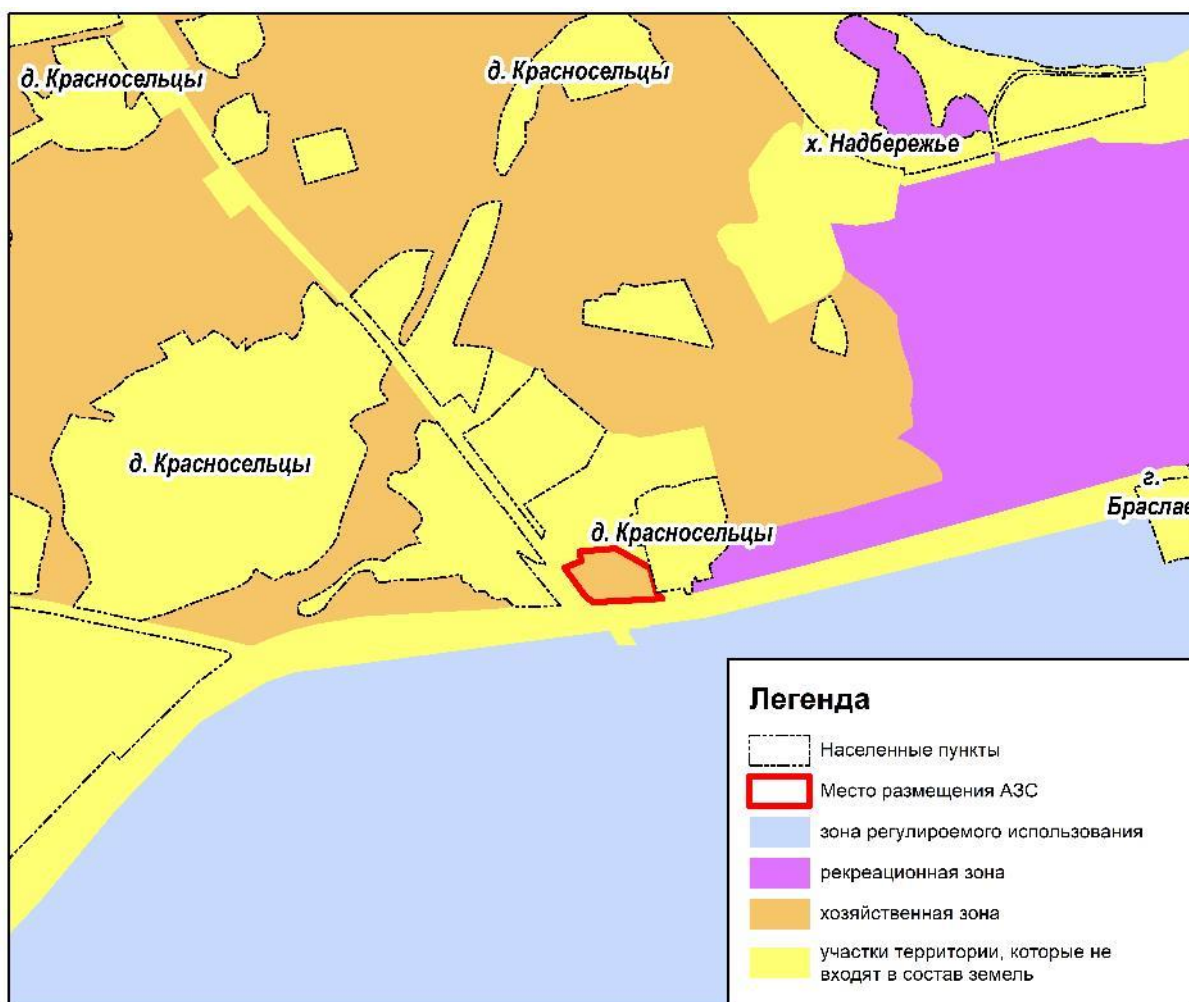


Рисунок 5 – Размещение АЗС на землях Национального парка «Браславские озера»

В соответствии с письмом от 31.08.2018 № 01-48/159 Браславской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды территория реконструкции расположена в границах ГПУ «Национальный парк «Браславские озера»; в водоохранной зоне вне прибрежных полос оз. Дривяты.

Статьей 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, регулирующего отношения, возникающие при владении, пользовании и распоряжении водами и водными объектами, и направленному на охрану и рациональное (устойчивое) использование водных ресурсов, а также на защиту прав и законных интересов водопользователей, определен режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах:

1. В границах водоохраных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

1.3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

1.4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

1.5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

1.6. мойка транспортных и других технических средств;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;

1.8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

2. В границах водоохраных зон допускаются возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов, не указанных в подпунктах 1.2–1.5 пункта 1 настоящей статьи, при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

3. Существующие на территории водоохраных зон населенные пункты, промышленные, сельскохозяйственные и иные объекты должны быть благоустроены, оснащены централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребными, другими устройствами, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств, системами дождевой канализации.

Животноводческие фермы и комплексы, расположенные на территории водоохраных зон, должны быть оборудованы водонепроницаемыми навозохранилищами и жижесборниками, другими устройствами и сооружениями, обеспечивающими

предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств и сооружений.

4. Проведение работ по благоустройству водоохранных зон, воссозданию элементов благоустройства и размещению малых архитектурных форм в водоохранных зонах осуществляется в соответствии с законодательством в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, об охране и использовании земель.

5. Законодательными актами могут быть установлены и другие запреты и ограничения хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах.

Реконструкция и дальнейшая эксплуатация АЗС не противоречат ограничениям, установленным Водным кодексом Республики Беларусь.

### **3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности**

Браславский район расположен на северо-западе Витебской области. Площадь района составляет 2 276 км<sup>2</sup>. Районный центр – г. Браслав. Численность населения Браславского района по состоянию на 01.01.2018 – 25 508 человек: в городе Браславе – 9 829 человек; г.п. Видзы – 1 669 человек; сельское население составляет 14 010 человек. Браславский район делится на 9 сельсоветов: Ахремовецкий, Видзовский, Далёковский, Друевский, Межанский, Опсовский, Плюсский сельсовет, Слободковский, Тетерковский.

Промышленность региона представлена тремя основными субъектами хозяйствования – открытым акционерным обществом «Торфобрикетный завод Браславский», коммунальным унитарным предприятием жилищно-коммунального хозяйства «Браслав-коммунальник» и Производственным филиалом «Браславрыба» Унитарного производственного предприятия «Глубокский молочноконсервный комбинат».

В сельскохозяйственных организациях района общая земельная площадь составляет 95 337 гектаров, из них сельскохозяйственных угодий – 74 807 гектаров, в том числе пашни – 43 223 гектара. Бал сельхозугодий – 24,2, пашни – 25,2. Рельеф пересеченный, холмистый. Преобладают суглинистые и супесчаные почвы.

Агропромышленный комплекс представлен 8-ю открытыми акционерными обществами, одним сельскохозяйственным производственным кооперативом, 2-мя коммунальными унитарными сельскохозяйственными предприятиями, 13-ю крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, подсобным сельскохозяйственным производством «Урбаны» Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Браславские озера».

Сельскохозяйственные организации специализируются на молочно-мясном животноводстве с производством зерна, рапса.

На территории Браславского района расположено Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Браславские озера». Площадь национального парка составляет 64 493,3 га. Национальный парк выполняет природоохранную, научную, туристическую, рекреационную, оздоровительную, и хозяйственные виды деятельности, в том числе ведение лесного, охотничьего, сельского и рыбного хозяйства, осуществление побочного пользования лесом, переработки древесины, а также содержание и использование объектов по приему официальных делегаций, отдыха и туризма.

В настоящее время ГПУ «НП «Браславские озера» состоит из нескольких структурных подразделений: собственно Национального парка «Браславские озера», Экспериментального лесохотничьего хозяйства «Браслав» и подсобного сельскохозяйственного подразделения «Урбаны».

Через район проходят автомобильные дороги Р3, Р14, Р18, Р27.

На территории района функционируют 3 гостиницы. Услуги для размещения предлагают базы природоохранного учреждения «Национальный парк «Браславские озера», туристско-оздоровительного дочернего унитарного предприятия «Браславские озера» и три частных предприятия.

Для туристов, любящих активный отдых, создана 71 туристическая стоянка, на которых одновременно может разместиться более 1000 человек. На территории района зарегистрировано 327 агроусадеб, на которых может разместиться более 2000 человек.

Торговая сеть района насчитывает 332 торговых объекта. В г. Браслав работает 1 торговый центр с общей торговой площадью 1115 кв. м; 1 рынок на 405 торговых мест. Также в районе осуществляют торговлю 7 комплексно-приемных пунктов коммунального унитарного предприятия «Браславский районный комбинат бытового обслуживания».

Браслав имеет автобусную связь с Минском, Витебском, Даугавпилсом, Полоцком и Новополоцком. Железнодорожная станция находится в агрогородке Друя.

По итогам социально-экономического развития Браславского района в 2018 г. («Браслаўская звязда», 08.01.2019) значительную долю в структуре прибыли района составил экспорт услуг, где основную долю занимают туристические и транспортные услуги — 51 % и 48 % соответственно.

Основной экспортный потенциал по региону определяли ведущие организации — национальный парк «Браславские озера» и иностранное частное предприятие «БЕЛКОКСЛАТ». Объем экспорта товаров по предприятиям, формирующим контролируемый показатель, — 1,3 млн долларов.

Значительный вклад по контролируемому показателю экспорта услуг внесли также АТП № 18, частные предприятия «Грин Клуб», «Кад-Маркет» и новое предприятие «КрасТранс».

Учитывая специфику района, значительная доля бизнеса приходится на торговую деятельность и сферу туристических услуг.

Увеличению количества туристов в 2018 году способствовало проведение праздников и фестивалей в Браславе. Международный праздник традиционной культуры «Браславские зарницы» посетили 6,5 тысячи человек. Музыкально-спортивный фестиваль Viva Braslav — свыше 23 тысяч.

С целью привлечения туристического потока проводились спортивно-массовые мероприятия, такие как автомобильные ралли, парусная регата, кросскантри, соревнования по рыбной ловле, гонки на лодках-«драконах».

В перспективе ожидается увеличение потока туристов в район – в год не менее 35 тыс. человек, в том числе увеличение доли иностранных туристов в общем потоке — до 25 %.

#### **4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды**

##### **4.1 Воздействие на атмосферный воздух**

Данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от действующей АЗС № 23 приняты согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух РУП «Белоруснефть-Витебскоблнефтепродукт» МАЗС № 23 Браславский район, Межанский с/с, Р-27, 217 км, разработанному БелНИПИнефть в 2017 г.

На площадке реконструкции действуют 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 12 – организованных, 5 – неорганизованных. Источниками выбросов являются: № 1500 Резервуар с бензином АИ-92, № 1501 Резервуар с бензином АИ-95, № 1502 Резервуар с дизельным топливом, №№ 1503-1507 Резервуары хранения жидкого топлива (в ремонте на момент инвентаризации), № 1508 Резервуар с печным топливом, № 1509

Котлоагрегат Vaillant VKO 35, № 1510 Котлоагрегат Vaillant VKO 42, № 1511 Свеча рассеивания, № 6965 Топливораздаточные колонки, № 6966 Резьбовые и фланцевые соединения, № 6967 Стоянка автотранспорта, № 6968 СТО, № 6969 Очистные сооружения.

Общий валовый выброс составит 4,407 т/год. Осуществляется выброс 18 наименований загрязняющих веществ: 0301 азота диоксид; 0304 азота оксид; 0703 бенз(а)пирен; 0602 бензол; 0616 ксилол; 3708 пыль резины; 0184 свинец и его неорганические соединения; 0330 сера диоксид; 0333 сероводород; 2902 твердые частицы суммарно; 0621 толуол; 0550 углеводороды непредельные; 0401 углеводороды предельные C1-C10; 2754 углеводороды предельные C12-C19; 0337 углерода оксид; 0328 углерод черный (сажа); 1728 этантиол (этилмеркаптан); 0627 этилбензол.

После реализации проекта по реконструкции общее количество источников выбросов загрязняющих веществ по площадке составит 10, в том числе:

- 6 источников стационарные организованные: ист. №1600 Резервуар, ДТ; ист. №1601 Резервуар, АБ; ист. №1602 Резервуар для сбора проливов; ист. №1603 Очистные сооружения промышленно-дождевого стока; ист. №1604 Накопительная емкость хозяйственно-бытового стока, ист. №1605 Свеча рассеивания, СУГ;

- 3 источника стационарные неорганизованные: ист. №6606 Заправочный островок (ТРК, (АБ, ДТ)); ист. №6607 Заправочный островок (ГРК, (СУГ)); ист. №6608 Гостевая парковка для легковых автомобилей.

- 1 источник мобильный: ист. №6609 Движение автотранспорта по территории.

В целом основное загрязнение атмосферного воздуха как до реконструкции, так и после нее происходит в результате выброса паров при приеме, хранении и отпуске топлива, а также в процессе въезда и выезда с территории АЗС. Однако, так как в процессе реализации проекта оборудование и емкости будут заменены, то все источники выбросов будут новые, а все старые прекратят функционирование.

Для поддержания в холодный период года требуемой температуры внутреннего воздуха в помещениях здания АЗС предусматривается система электрического отопления. В качестве нагревательных приборов приняты переносные, стационарные электроконвекторы со встроенными термостатами и электрический теплый пол в кладовых и частично в помещении оператора с торговым залом и кафетерием. Таким образом, будут ликвидированы источники выбросов – котлоагрегаты.

Проектом реконструкции не предусмотрено расположение в пределах площадки АЗС СТО, а источник выбросов № 6968 будет ликвидирован.

После реализации проекта, от площадки АЗС будет производиться выброс 17 наименований загрязняющих веществ с суммарным объемом 1,865169 т/год (таблица 12).

Таким образом, реализация проекта приведет к снижению валового объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух более, чем на 55%.

На основании данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу при разработке раздела ООС был произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00.

В результате расчета рассеивания получены значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны и границе жилой зоны, представленные в таблице 13. Максимальные приземные концентрации сравнивались с установленными ПДК и ЭБК. Полученные концентрации не превышают установленных нормативов. По веществам Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды непредельные C2-C5, Хлор, Метан и группе суммации Аммиак, Сероводород расчет не целесообразен.

Таблица 12 – Выбросы ЗВ от АЗС после реализации проекта

Код	Наименование ЗВ	Выброс загрязняющего вещества, т/год		
		от организованных ист. выброса ЗВ	от неорганизованных ист. выброса ЗВ	ВСЕГО
301	Азота(IV) оксид	0,00000	0,04340	0,04340
330	Серы диоксид	0,00000	0,00792	0,00792
337	Углерода оксид	0,00000	0,48765	0,48765
401	углеводороды пред. C1-C10	0,78344	0,22138	1,00482
550	углеводороды непред. C2-C5	0,01133	0,00592	0,01725
551	углеводороды алиц. (нафтены)	0,01549	0,00000	0,01549
602	Бензол	0,01960	0,00545	0,02505
616	Ксилолы	0,00970	0,00069	0,01038
621	Толуол	0,02793	0,00514	0,03307
627	Этилбензол	0,00027	0,00014	0,00041
2754	углеводороды пред. C11-C19	0,14684	0,06967	0,21651
2902	Твердые частицы	0,00000	0,00226	0,00226
333	Сероводород	0,0000016	0,00000	0,00000
303	Аммиак	0,0000114	0,00000	0,00001
410	Метан	0,0008118	0,00000	0,00081
349	Хлор	0,0001285	0,00000	0,00012
1728	Этантол	0,0000000	0,00000	0,00000
<b>ИТОГО</b>		<b>1,015543</b>	<b>0,84963</b>	<b>1,865169</b>

Таблица 13 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Наименование вещества	Значения максимальных концентраций в долях ПДК/ЭБК			
	В жилой зоне без учета фона	В жилой зоне с учетом фона	На границе СЗЗ без учета фона	На границе СЗЗ с учетом фона
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,15/0,15	0,35/0,35	0,14/0,14	0,34/0,34
0303 Аммиак	-	0,2/0,32	-	0,2/0,32
0330 Серы диоксид	0,006/0,186	0,13/0,31	0,006/0,186	0,13/0,31
0337 Углерод оксид	0,04	0,21	0,04	0,21
0401 Углеводороды предельные C1-C10	0,01	-	0,03	-
0551 Углеводороды алициклические (нафтены)	$6,72 \times 10^{-3}$	-	$8,39 \times 10^{-3}$	-
0602 Бензол	0,043	0,06	0,063	0,08
0616 Ксилол	0,03	-	0,03	-
0621 Толуол	0,02	-	0,02	-
1728 Этантол (Этилмеркаптан)	0,07	-	0,12	-
2754 Углеводороды предельные C11-C19	0,10	-	0,13	-
2902 Твердые частицы	-	0,27	-	0,27
6204 Группа суммации: 0301+0330	0,05	0,30	0,05	0,30
6043 Группа суммации: 0330+0333	$9,37 \times 10^{-3}$	-	$9,25 \times 10^{-3}$	-

Таким образом, реализация проектного решения не приведет к превышению нормативных показателей качества атмосферного воздуха. Планируемая деятельность не окажет значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от площадки АЗС сократится.

#### **4.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды**

В настоящее время на площадке АЗС отсутствуют сети водообеспечения и водоотведения.

Проектом предусматривается:

- водоснабжение площадки АЗС от существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода;
- проектирование систем канализации:
  - хозяйственно-бытовая канализация (К1);
  - производственно-дождевая канализация (К2);
  - напорная производственно-дождевая канализация (К2Н);
  - производственная канализация нефтесодержащих сточных вод (К41);
  - производственная канализация от производственных помещений кафетерия (К3).
- оборудование площадки очистными сооружениями производственно-дождевых стоков.

Источником водоснабжения объекта является существующая сеть водопровода диаметром 50 мм, ввод водопровода диаметром 50 мм расположен в помещении мини-котельной здания узла связи.

Отвод хозяйственно-бытовых предусматривается в существующий выпуск канализации диаметром 100 мм. Отвод производственных стоков, не требующих дополнительной очистки, предусматривается в проектируемую сеть производственной канализации К3 диаметром 110 мм, далее в существующий колодец-выгреб.

Таким образом, система водоснабжения и водоотведения в целом изменений не претерпит, будут использоваться существующие сети. Воздействие на подземные воды не прогнозируется. Ввиду отсутствия в непосредственной близости водных объектов, воздействия на поверхностные воды планируемой деятельностью оказано не будет.

Вода на площадке АЗС расходуется на хозяйственно-питьевые нужды здания АЗС и производственные нужды (смыв территории, полив газонов). Объем водопотребления 2,030 м<sup>3</sup>/сутки.

Хозяйственно-бытовая канализация на территории АЗС предусматривает отведение хозяйственно-бытовых стоков от здания АЗС в объеме 1,83 м<sup>3</sup>/сут.

В проекте предусмотрено строительство водонепроницаемой емкости объемом 30,0 м<sup>3</sup> для сбора бытовых сточных вод с последующим вывозом их в места, согласованные с органами государственного надзора. Стоки вывозятся коммунальными службами по договору с заказчиком, в места, согласованные с органами санэпидемнадзора.

В качестве аналога предусмотрена пластиковая накопительная емкость предприятия УП «СТС-Белполипластик» РБ.

Отведение производственных сточных вод от зоны кафетерия от здания АЗС осуществляется отдельными выпусками (система К3) диаметром 110 мм в проектируемую общеплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации К1.

Производственно-дождевая система канализации предусматривает сбор производственно-дождевых стоков со всей территории АЗС с учетом вертикальной планировки площадки. Общий расход стоков в сети составит 100,42 л/с. Наиболее загрязненная



часть стоков с расходом 15,0 л/с направляется на очистные сооружения производительностью 15,0 л/с и далее с помощью насосной станции очищенных производственно-дождевых сточных вод стоки поступают в проектируемый пруд-испаритель.

В качестве аналога предусмотрены очистные сооружения предприятия УП «СТС-Белполипластик» РБ. Сточная вода попадает в отстойную часть комбинированного пескобензомаслоотделителя. Первая степень очистки – седиментация – очистка сточной воды методом гравитации. Дальнейшее снижение скорости осуществляется при перетекании потока из пескоуловителя через специальную перегородку с трубчатым модулем, в следующее отделение – нефтеуловитель. Данный модуль увеличивает эффективность очистки сточных вод от мелкодисперсной взвеси. Объем нефтеуловителя разделен на две зоны: зона дополнительного вторичного отстоя, где происходит осаждение и окончательное отделение более мелких включений и отстой (задержка) нефтепродуктов в поверхностном слое воды, и зона очистки от нефтепродуктов. Из зоны дополнительного вторичного отстоя поток попадает во вторую зону очистки, где мельчайшие частицы нефтепродуктов с помощью коалесцентного и сорбционного фильтров соединяются в крупные капли и всплывают на поверхность воды. Происходит очищение потока до 0,3 мг/л.

Качественная характеристика стоков до очистки составит:

- по взвешенным веществам – 600 мг/л;
- по нефтепродуктам – 40 мг/л;
- рН – 6,5-8,5

После локальной очистки концентрации загрязнений в стоках составят:

- по взвешенным веществам – 15 мг/л;
- по нефтепродуктам – 0,3 мг/л;
- рН – 6,5-8,5

Производственная канализация на территории АЗС предусматривает сбор проливов с территории заправочных островков при заправке автомобилей, а также сбор случайных проливов при сливе топлива с автоцистерн. Для этой цели с одной стороны островков предусмотрен лоток для сбора проливов, откуда стоки попадают в аварийный резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup>.

Для улавливания возможных аварийных проливов при сливе топлива с автоцистерн в колодце №22 предусмотрены затворы для регулирования подачи стоков в сеть К41 при аварийных ситуациях, и в сеть К2 во время дождя. В обычном режиме работы затвор на резервуар сбора проливов должен быть закрыт.

Таким образом, проектными решениями предусмотрен сбор и дальнейшая утилизация образующихся стоков, в том числе отдельный сбор дождевых стоков и аварийных проливов, а также очистка дождевых стоков до нормативно чистых, что в целом минимизирует вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации АЗС.

#### **4.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами**

Образование отходов производства в соответствии с проектными решениями прогнозируется на стадии проведения реконструкции и в дальнейшем при эксплуатации АЗС.

Основным источником образования отходов на этапе реконструкции является проведение подготовительных и строительно-монтажных работ. Перечень отходов, которые могут образовываться, приводится в таблице 14.

Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование (захоронение) должна осуществляться в соответствии с требованиями *статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-3.*

Таблица 14 – Образующиеся отходы (стадия строительных работ)

Вид отхода	Класс опасности отхода	Способ обращения
3511500 Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3511102 Лом чугуна несортированный	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3991300 Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений	4-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3142708 Бой железобетонных изделий	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3140705 Бой кирпича керамического	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3142701 Отходы бетона	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3140702 Бой керамической плитки	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3141004 Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3140701 Бой труб керамических	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3141104 Гравий(керамзитовый гравий)	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3144203 Бой газосиликатных блоков	4-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3143100 Отходы плит минераловатных	4-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3141203 Бой асбоцементных изделий (листов, труб)	4-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3144206 Бой кирпича силикатного	4-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3140710 Бой изделий санитарных керамических	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
5712109 Полиэтилен, вышедшие из употребления изделия	3-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
5711601 Поливинилхлорид	3-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
1870500 Отходы рубероида	4-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
1720102 Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	4-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3530404 Провод алюминиевый незагрязненный, потерявший потребительские свойства	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3531400 Отходы кабелей	4-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3531004 Лом медных сплавов в кусковой форме незагрязненный	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
5410207 Масла трансформаторные и теплонесущие, не содержащие галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы, отработанные	3-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3532607 Компактные люминесцентные лампы (энергосберегающие) отработанные	1-й класс	- передача специализированным предприятиям*
3532603 Ртутные лампы отработанные	1-й класс	- передача специализированным предприятиям*

5711614 Отходы линолеума поливинилхлоридного	3-й класс	- передача на использование специализированным предприятиям*
3140900 Строительный щебень	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
3150810 Металлоотходы прочие (демонтаж газопровода, ИФС, ШРП)	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
1730200 Сучья, ветви, вершины	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
1730300 Отходы корчевания пней	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	- объект захоронения отходов

\*согласно перечня организаций, размещенного на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды – [www.minpriroda.gov.by](http://www.minpriroda.gov.by)

После реализации проектных решений система обращения с отходами предприятия не изменится, новых отходов образовываться не будет. Отходы, представляющие собой вторичные материальные ресурсы, передаются в специализированные организации с целью дальнейшего использования (переработки). Отходы, которые не могут быть использованы или обезврежены, подлежат захоронению на объектах захоронения отходов.

На территории АЗС предусмотрена площадка для хранения отходов, где установлен комплект контейнеров для отдельного сбора ТКО и вторичных материальных ресурсов (контейнер для ТКО, контейнер для ПЭТ, контейнер для стекла, контейнер для бумаги, контейнер для отходов 3 класса). Также проектом предусмотрены места для сбора бытовых отходов и мусора, где установлены урны. Очистка мусоросборников производится по мере заполнения

Таким образом, основная масса образующихся отходов как на стадии реконструкции, так и во время эксплуатации АЗС, передается на использование специализированным предприятиям. Негативного воздействия отходов при реконструкции и дальнейшей эксплуатации АЗС на компоненты природной среды наблюдаться не будет.

#### **4.4 Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров**

Основными источниками прямого воздействия планируемой деятельности на геологическую среду, почвенный покров и земли являются:

- работы по подготовке площадки реконструируемой АЗС;
- эксплуатация строительных машин и механизмов.

Рациональное использование, охрана и защита земельных участков от загрязнений и эрозийных разрушений при проведении планируемых работ обеспечивается комплексом мероприятий.

Проектом предусматривается снятие на площадке строительства плодородного грунта и последующее его восстановление.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 568 м<sup>3</sup>, который в последующем используется для озеленения и укрепления откосов (522 м<sup>3</sup>).

Избыток плодородного грунта в объеме 46 м<sup>3</sup> используется для обогащения малопродуктивных земель (КУП «Браслав-Коммунальник»).

Также проектом предусматривается срезка плодородного слоя почвы и его восстановление при прокладке инженерных сетей.

Избыток пригодного грунта (1331 м<sup>3</sup>), заторфованного грунта (1590 м<sup>3</sup>) вывозится для дальнейшего использования КУП «Браслав-Коммунальник».

При срезке и хранении плодородного слоя почвы должны приниматься меры по исключению его загрязнения минеральным грунтом, строительным мусором и т.п., ухудшающим плодородие почв. Таким образом предусмотренная последующая рекультивация сведет к минимуму возможное негативное воздействие на почвенный покров рассматриваемой территории.

#### 4.5 Воздействие на растительный и животный мир

Участок планируемой реконструкции расположен в пределах антропогенно-преобразованного ландшафта, где отсутствует естественная растительность, что объясняется расположением проектируемого объекта на существующей площадке АЗС.

В связи с попаданием зеленых насаждений в границу производства работ проектом предусматривается удаление объектов растительного мира:

- вырубка 174 шт. деревьев,
- в том числе: 69 шт. лиственно-декоративных, 7 шт. плодовых, 98 шт. хвойных;
- вырубка 630 м<sup>2</sup> поросли. (ива Козья);
- удаление 6123 м<sup>2</sup> травяного покрова.

Удаление зеленых насаждений, попадающих в границу производства работ, компенсируется согласно Закону Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-3 (ред. от 18.07.2016 №402-3) "О растительном мире") и требованиям Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011г №1426 (в редакции Постановления Совета Министров РБ от 14.12.2016г №1020).

За удаление деревьев и поросли предусматриваются компенсационные посадки в количестве 951 шт, в том числе

- за снос газона предусматриваются компенсационные выплаты в размере 1216,5 базовых величин. Компенсационные выплаты рассчитываются за площадь, равную разности между площадью удаляемого газона и площадью, на которой осуществляются компенсационные посадки:  $6123 - 3690 = 2433$  м<sup>2</sup>.

Предусмотренные компенсационные посадки деревьев сведут к минимуму возможное негативное воздействие на растительность рассматриваемой территории.

На территории планируемой деятельности (включая участки под инженерную инфраструктуру) нет возможности предусмотреть мероприятия по сохранению объектов животного мира.

В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 г. № 257-3 (в ред. от 18.07.2016) «О животном мире», Закона Республики Беларусь от 18.06.2016 г. № 399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 г. № 168 «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществлении» был выполнен расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) их среду обитания, который составит:

- за вредное воздействие на беспозвоночных животных – **6,71** базовых величин;
- за вредное воздействие на земноводных – **45,00** базовых величин;
- за вредное воздействие на птиц – **14,14** базовых величин;
- за вредное воздействие на млекопитающих – **10,42** базовых величин.

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту «Реконструкция АЗС № 23 на 217 км а/д Р27, Браслав» составляет **76,27 базовых величин**.

#### 4.6 Чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации

Для улавливания возможных аварийных проливов при сливе топлива с автоцистерн в колодце №22 предусмотрены затворы для регулирования подачи стоков в сеть К41 при аварийных ситуациях, и в сеть К2 во время дождя. В обычном режиме работы затвор на резервуар сбора проливов должен быть закрыт.

#### 4.7 Оценка социально-экономических последствий реализации проекта

Браславский район – пересечение значимых транспортных артерий с большим потоком легкового и грузового автотранспорта, которому нужно пополнять свои топливные баки.

В Плате управления Национальным парком «Браславские озера» (2014 г.) отмечается, что одним из сдерживающих развитие туризма в регионе факторов, является недостаточное развитие туристической инфраструктуры, в том числе объектов придорожного сервиса.

На территории района функционируют пять автозаправочных станций, рисунок 6. Вдоль дорог Р3 Логойск-Зембин-Глубокое-граница Латвии расположены АЗС «Татнефть», «Роснефть» и АЗС № 23 «Белоруснефть», вдоль трассы Р27 на юге Браславского района – АЗС № 27 «Белоруснефть», см. таблицу 15. У границы с Латвией в а.г. Друя расположена АЗС № 30 «Белоруснефть».

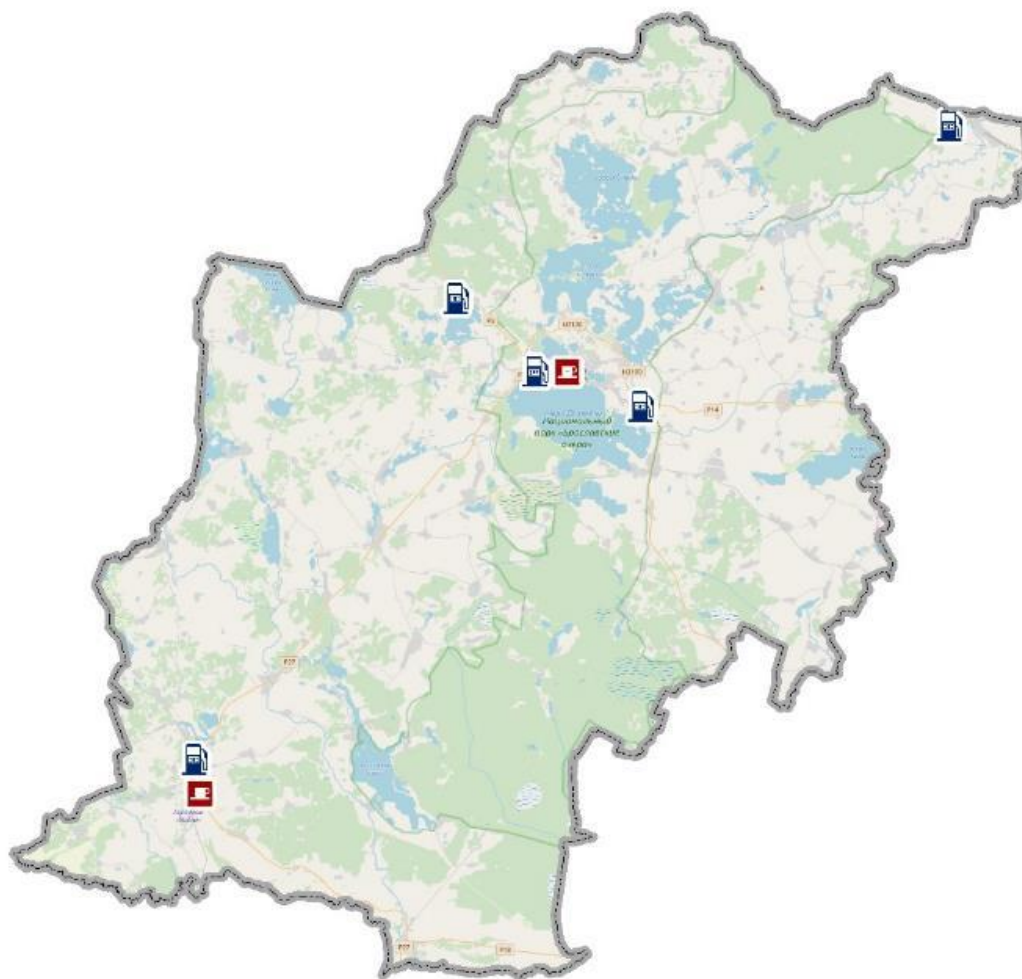


Рисунок 6 – Обеспеченность Браславского района Витебской области АЗС

Таблица 15 – Перечень объектов придорожного сервиса

№ п/п	Адрес, км а/д	Наименование объекта	Состав объекта					Владельцы (арендаторы) объектов сервиса
			АЗС	АГЭС	пункты питания	СТО	общественные туалеты	
<b>РЗ Логойск-Зембин-Глубокое-граница Латвии</b>								
1	209	АЗС №42	1		1			ИООО "РН-Запад", г.Минск,
2	216,85	кафе "Кавярня"			1			ООО «КавярняБернано», д. Красносельцы
3	216,85	АЗС №23	1	1		1	1	РУП "Белоруснефть-Витебскоблнефтепродукт", г.Витебск,
4	225	АЗС	1		1		1	ИООО «Татбелнефтепродукт», г. Минск
<b>Р-27 Браслав-Поставы-Мядель</b>								
1	35,5	КАЗС № 27	1				1	РУП "Белоруснефть-Витебскоблнефтепродукт", г.Витебск
2	36,7	кафе			1			Поставскоерайпо, г.Поставы
<b>Всего</b>			<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	

В результате реализации планируемой деятельности на АЗС № 23 будет расширен перечень реализуемых потребителю топлива: автомобильных бензинов Аи-92, Аи-95, Аи-98 и дизельного топлива ДТ, СУГ, AdBlue в круглосуточном режиме работы 365 дней в году.

Мощность проектируемой АЗС – 375 заправок в сутки.

Проектом предусматривается размещение здания АЗС, 3-х подземных резервуаров для топлива, 3-х заправочных островков жидкого моторного топлива с общим навесом над ними, 1 резервуара для сбора проливов, 2-х резервуара для сжиженных углеводородов (СУГ), заправочной колонки СУГ, подземного резервуара подземный для AdBlue.

Для предоставления клиентам услуг по зарядке электромобилей проектом предусматривается размещение устройства для зарядки электромобилей. Выбросы загрязняющих веществ от работы устройства для зарядки электромобилей отсутствуют.

Также на территории АЗС устраиваются гостевые парковки для 5-ти легковых автомобилей с одним машино-местом для транспорта лиц с нарушением функций опорно-двигательного аппарата. Вблизи парковки будут расположены пост подкачки шин, пылесос, устройство для вытряхивания ковров.

Электроснабжение АЗС осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции (ТП). Освещение территории АЗС и вдоль проезжей части выполнено светодиодными светильниками, установленными на металлические осветительные опоры.

Для телефонизации и организации канала передачи данных объекта предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля связи в существующей и проектируемой кабельной канализации.

Для поддержания в холодный период года требуемой температуры внутреннего воздуха в помещениях здания АЗС предусматривается система электрического отопления. В качестве нагревательных приборов приняты переносные, стационарные электроконвекторы со встроенными термостатами и электрический теплый пол в кладовых и частично в помещении оператора с торговым залом и кафетерием.

В проекте планируемой деятельности представлен объект общественного питания – кафетерий, который расположен в торговом зале АЗС. Кафетерий работает только с одноразовой посудой, с готовым продуктом промышленного производства в специальной упаковке производителя, также с замороженным тестом (заготовки из теста промышленного производства: булочки, круассаны и т.д., поставляемые на противнях). Число посадочных мест в кафетерии – 13 (столики с диванами, места за барной стойкой). На летней террасе предусмотрены дополнительные посадочные места. Данный объект общественного питания является организацией малой производительности.

Движение транспортных средств по территории АЗС одностороннее. Проектом предусматривается отдельный въезд и выезд. На площадке АЗС обеспечивается независимый подъезд транспортных средств к заправочным островкам жидкого моторного топлива с обеих сторон.

Численность персонала и рабочих мест АЗС, необходимая для обеспечения проектируемого объема производственных операций, обеспечения безопасной эксплуатации и работоспособности технологического оборудования и сооружений АЗС, своевременного и качественного обслуживания потребителей составит 15 человек, с учетом старшего оператора заправочной станции.

Таким образом, реализация проекта будет способствовать созданию новых рабочих мест, а также росту квалификации, работающего на АЗС персонала и развитию туризма в регионе.

На АЗС могут быть представлены рекламно-информационные материалы, знакомящие с уникальной природой и историко-культурным наследием Браславщины и национального парка «Браславские озера».

### **5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при реконструкции и эксплуатации АЗС № 23 на Р27, г. Браслав**

Для предотвращения или снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- внедрение системы возврата паров автобензинов по всему технологическому циклу;
- оснащение технологического оборудования дыхательными и предохранительными клапанами;
- оснащение узлов слива быстроразъемными герметичными муфтами;
- твердое покрытие территории технологической зоны предусмотрено из водонепроницаемых материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов;
- применение с двойными стенками резервуаров хранения топлива с контролем герметичности межстенного пространства;
- автоматизированный контроль уровня нефтепродуктов в резервуарах;
- сбор проливов нефтепродуктов в специальный резервуар;
- повышение планировочных отметок территории при размещении объекта для создания условий по локализации поверхностного стока (дождевых, талых вод) с территории;
- отвод поверхностных (дождевых, талых и поливомоечных) сточных вод с территории на локальные очистные сооружения;
- сбор ливневых стоков с навеса;

*дополнительно по охране земельных ресурсов и почв:*

Для оценки степени загрязнения нефтепродуктами земельного участка было проведено экологическое обследование по определению загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами («Отчет о результатах экологических изысканий с оценкой загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами»).

Согласно отчета на территории проектируемой АЗС обнаружены:

- зона низкого загрязнения с концентрацией нефтепродуктов от 1 до 5 ПДК – 473 м<sup>3</sup>;
- зона среднего загрязнения с концентрацией нефтепродуктов 5-20 ПДК – 213 м<sup>3</sup>;

Для почвогрунтов с «низкой» степенью загрязнения (473 м<sup>3</sup>) целесообразно применить рекультивацию в естественных условиях, т.е. ликвидация загрязнения будет происходить естественным путем на любой специально подготовленной площадке или территории, где предполагается их использование.

Для ликвидации загрязнения почвогрунтов со «средней» степенью загрязнения (154 м<sup>3</sup>) следует применить выемку почвогрунтов с последующей их санацией до уровня ниже ПДК с использованием соответствующих технологий и средств.

В качестве метода санации загрязненных грунтов проектов принята чистка биопрепаратами. Принцип действия биопрепаратов основан на природной способности микроорганизмов усваивать углеводороды нефти в качестве источника жизнедеятельности, последовательно разрушая углеводородные цепи нефтяных фракций до образования конечных продуктов воды, углекислого газа и гумуса. В качестве аналога принят бактериальный препарат Dor-UNI, ТУ 9291-001-17624331-2012, экологический сертификат №00001764, что не исключает применение иных методов, соответствующих директивным документам по охране окружающей среды

Очищенный грунт в дальнейшем используется в вертикальной планировке объекта.

### **6 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводилась в соответствии со статьей 5 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» для проекта «Реконструкция АЗС №23 на 217 км а/д Р-27, г. Браслав».

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду осуществлялась на основании методики приложения Г ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Пространственный масштаб воздействия оценен как локальный (воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности), количество баллов – 1. Временной масштаб воздействия оценен как многолетний (воздействие, наблюдаемое более 3 лет), количество баллов – 4. Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями) оценена как незначительная (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) количество баллов – 1.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (произведение баллов по каждому из трех вышеуказанных показателей – 4) – воздействие низкой значимости.



## **Выводы по результатам проведения оценки воздействия**

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции АЗС №23 на 217 км а/д Р-27, г. Браслав проведена по материалам, предоставленным государственным предприятием «Белоруснефть–Нефтехимпроект», а также проведенным исследованиям и фондовым материалам БГУ.

Планируемая деятельность попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, как объекты хозяйственной и иной деятельности (за исключением жилых домов, общественных зданий и сооружений, систем инженерной инфраструктуры и благоустройства территорий в населенных пунктах, расположенных в границах заповедников, национальных парков, заказников), планируемые к строительству: в границах особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями.

Участок реконструкции расположен на пересечении дорог Р27 Браслав–Поставы–Мядель и Р3 Логойск–Зембин–Глубокое–граница Латвийской Республики, на расстоянии 0,8 км от западной окраины г. Браслав. На севере территория планируемой деятельности граничит с землями запаса Браславского РИК, на востоке – с населенным пунктом д. Красносельцы, на юге – с автодорогой Р27, на западе – с автодорогой Р3, на северо-западе – с землями РУП «Витебскавтодор».

Территория реконструируемой АЗС № 23 в соответствии с положением о Национальном парке «Браславские озера» включена в хозяйственную зону ГПУ «Национальный парк «Браславские озера».

Территория планируемой деятельности расположена в водоохранной зоне вне прибрежной полосы оз. Дривяты.

Проектом предусмотрена реконструкция автозаправочной станции № 23 на 217 км автомобильной дороги Р27 в г. Браслав.

Цель реализации проекта (инвестирования) – является увеличение чистой прибыли при реализации услуг на АЗС и приведение к стандартам фирменного стиля, оборудования и изделий РУП «Белоруснефть–Витебскоблнефтепродукт».

Задачи инвестирования – реконструкция АЗС с целью расширения существующей сети розничной торговли нефтепродуктами, включающей в себя:

- реконструкцию здания АЗС с торговым залом и кафетерием;
- установку технологического оборудования, отвечающего современным требованиям и технологии производства на АЗС;
- обеспечение нормативов размещения объектов и оборудования на территории;
- обеспечение нормативов по выбросам вредных веществ в атмосферу и полному сбору промышленных и дождевых стоков.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является Республиканское дочернее унитарное предприятие по обеспечению нефтепродуктами «Белоруснефть–Витебскоблнефтепродукт».

Комплекс реконструируемой АЗС предназначен для реализации следующих услуг:

- заправка автомобилей жидким моторным топливом;
- продажа фасованных продовольственных и сопутствующих товаров;
- чистка салонов автомобилей пылесосом (самообслуживание);
- подкачка шин компрессором (самообслуживание);
- зарядка электромобилей.

Проектная производственная мощность АЗС составляет 250 заправок в сутки. Технологические процессы производства АЗС предусматривают организацию приема, хранения и отпуска потребителю автомобильных бензинов и дизельного топлива.

Реализация проектного решения не приведет к превышению нормативных показателей качества атмосферного воздуха. Планируемая деятельность не окажет значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от площадки АЗС сократится.

Проектными решениями предусмотрен сбор и дальнейшая утилизация образующихся стоков, в том числе отдельный сбор дождевых стоков и аварийных проливов, а также очистка дождевых стоков до нормативно чистых, что в целом минимизирует вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации АЗС.

Основная масса образующихся отходов как на стадии реконструкции, так и во время эксплуатации АЗС, передается на использование специализированным предприятиям. Негативного воздействия отходов при реконструкции и дальнейшей эксплуатации АЗС на компоненты природной среды наблюдаться не будет.

Предусмотренная рекультивация сведет к минимуму возможное негативное воздействие на почвенный покров рассматриваемой территории.

В связи с попаданием зеленых насаждений в границу производства работ проектом предусматривается удаление 174 объектов растительного мира, 630 м<sup>2</sup> поросли и 6123 м<sup>2</sup> травяного покрова. За удаление деревьев и поросли предусматриваются компенсационные посадки в количестве 951 штук.

Таким образом, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствии с представленными проектными решениями не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду. На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации планируемой деятельности по реконструкции АЗС на выбранной территории.

## Приложение А Ситуационная схема размещения объекта

