

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Научно-проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Г. МЯДЕЛЯ

52.21-00 ПЗ-3

Пояснительная записка. Экологический доклад
по стратегической экологической оценке

Минск, декабрь, 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАУЧНО-ПРОЕКТНОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

Заказчик: Мядельский районный исполнительный комитет

Н/С
Договор № 52.21
Инв. № 39420
Экз. №

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Г.МЯДЕЛЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ

52.21-00. ПЗ - 3

Директор предприятия

А.Н. Хижняк

Начальник отдела охраны
окружающей среды

Е.В.Павлова

Ответственный исполнитель

Д.А.Тараскевич

декабрь, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДОКЛАДА

Введение.....	3
Глава 1 Правовые аспекты проведения стратегической экологической оценки	4
1.1 Общие положения	4
1.2 Требования к стратегической экологической оценке	6
1.3 Основание и сроки выполнения стратегической экологической оценки....	7
1.4 Соответствие градостроительного проекта другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам	8
1.5 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты.....	11
1.6 Консультации с заинтересованными органами управления.....	12
Глава 2 Определение сферы охвата.....	26
2.1 Краткая характеристика исследуемой территории.....	26
2.2 Атмосферный воздух. Климатические характеристики	37
2.3 Поверхностные и подземные воды	44
2.4 Геолого-экологические условия и полезные ископаемые	56
2.5 Рельеф, земли (включая почвы), обращение с отходами.....	64
2.6 Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных	70
2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории	75
2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране	81
2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду	85
Глава 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	88
3.1 Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта.....	88
3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения.....	94
3.3 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты	100
3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта..	106
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	107
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	108
Приложение 1. Схема существующего использования территорий планировочных ограничений	109
Приложение 2. Проектируемое использование территорий и градостроительные мероприятия по охране окружающей среды.....	110

Введение

Градостроительный проект общего планирования «Генеральный план г. Мяделя» (далее – Генеральный план) разработан УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» на основании решения Минского областного исполнительного комитета от 17.03.2021 №180, решения Мядельского районного исполнительного комитета от 07.06.2021 №779 в соответствии с заданием на проектирование к договору от 01.11.2021 №52.21.

Генеральный план в соответствии с требованиями пункта 1.2 статьи 6 Закона Республики Беларусь № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. от 15.07.2019г.) является объектом стратегической экологической оценки (далее – СЭО). Для Генерального плана предварительная оценка не требуется.

СЭО осуществлялась параллельно разработке Генерального плана и была интегрирована в процесс проектирования.

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь, процедура СЭО предусматривала вовлечение заинтересованных сторон в процесс принятия стратегических решений Генерального плана.

Возможные альтернативные варианты рассмотрены на рабочих совещаниях в УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» и Мядельского районного исполнительного комитета.

В рамках проведения СЭО были выполнены:

анализ существующего состояния окружающей среды и здоровья населения с выявлением основных тенденций, проблем и ограничений, оказывающих влияние на реализацию градостроительного проекта;

оценка альтернативных вариантов реализации градостроительного проекта;

оценка экологических аспектов воздействия;

оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты;

оценка воздействия на здоровье населения.

Глава 1 Правовые аспекты проведения стратегической экологической оценки

1.1 Общие положения

Стратегическая экологическая оценка – определение при разработке проектов государственных, региональных и отраслевых стратегий, программ (далее – программы), градостроительных проектов возможных воздействий на окружающую среду (в том числе трансграничных) и изменений окружающей среды, которые могут наступить при реализации программ, градостроительных проектов с учетом внесения в них изменений и (или) дополнений.

Протокол ЕЭК ООН по СЭО (г.Киев, 2003г.) был согласован в дополнение к Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Эспо, 1991г.). Протокол вступил в силу 11.07.2010г. По состоянию на 01.12.2022г. Республика Беларусь не присоединилась к Протоколу по Стратегической экологической оценке к Конвенции ЕЭК ООН об Оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.

В целях реализации Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020 года (далее – НСУР-2020) принят Закон Республики Беларусь № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019г. №218-З), регулирующий отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду и направленный на обеспечение экологической безопасности планируемой хозяйственной и иной деятельности, а также на предотвращение вредного воздействия на окружающую среду.

Градостроительный проект разрабатывается в развитие предыдущего градостроительного проекта. Предыдущий генеральный план «Генеральный план г.Мяделя», разработан УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» в 2011 г. Прогнозы социально-экономического развития города рассматривались на период до 2030 года с выделением первого этапа – 2020 год. Действующий «Генеральный план г.Мяделя», утвержден решением сессии Мядельского районного Совета депутатов от 07.06.2012 № 103.

По планировочной и функциональной организации Генпланом предусматривалось повышение эффективности использования городских территорий и территориальных резервов для осуществления градостроительной деятельности, изыскание необходимых территориальных ресурсов для размещения всех типов городского строительства, развитие производственного комплекса в том числе и за счет реструктуризации, модернизации и технического перевооружения действующих производств,

формирование устойчивого, экологически равновесного состояния окружающей среды города (рисунок 1.1.1.).

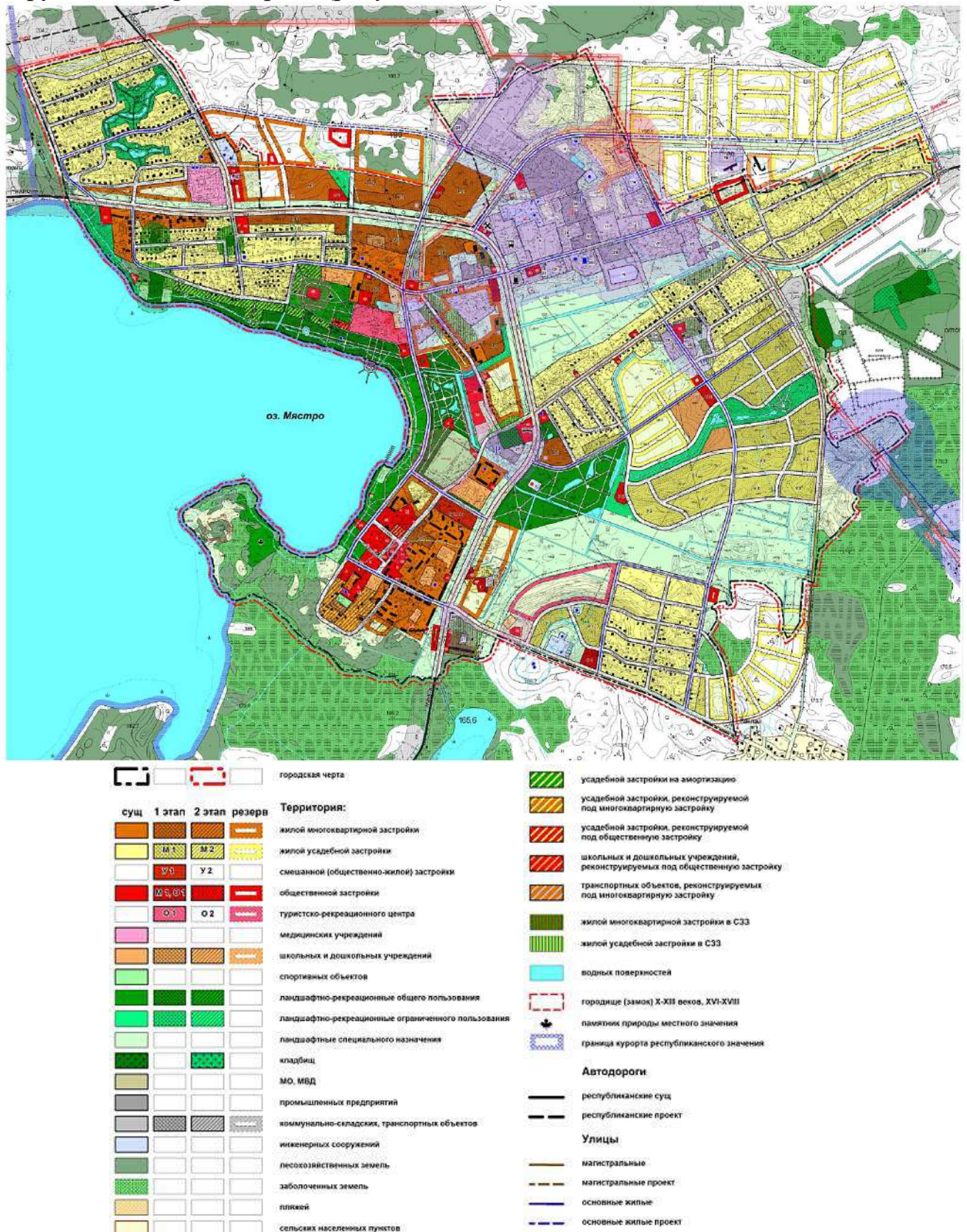


Рисунок 1.1.1. Схема действующего генерального плана г. Мяделя

Необходимость разработки настоящего Генерального плана обусловлена дальнейшим социально-экономическим развитием г.Мяделя и

современными тенденциями градостроительного преобразования территорий, развитием комфортного, привлекательного, экономически конкурентоспособного, современного города с высоким уровнем жизни.

Также предпосылкой для разработки данного проекта являются существенные изменения в действующей законодательной базе.

Для разрабатываемого градостроительного проекта выполнение предварительной оценки возможного воздействия на окружающую среду не требуется и в соответствии с требованиями пункта 1.2 статьи 6 Закона Республики Беларусь № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. от 15.07.2019г) «Генеральный план г.Мяделя» является объектом СЭО.

СЭО Генерального плана проведена специалистами УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА». Ответственный исполнитель за проведение СЭО по проекту – инженер 1 категории Тараскевич Д.А. (свидетельство о повышении квалификации №3177965).

Целью СЭО является обеспечение учета и интеграции экологических факторов в процесс разработки градостроительной документации, в том числе принятия решений в поддержку экологически обоснованного и устойчивого развития.

Задачами проведения СЭО являются:

учет ключевых тенденций в области охраны окружающей среды, рационального и комплексного использования природных ресурсов, ограничений в области охраны окружающей среды, которые могут влиять на реализацию градостроительного проекта;

поиск соответствующих оптимальных стратегических, планировочных решений, способствующих предотвращению, минимизации и смягчению последствий воздействия на окружающую среду в ходе реализации градостроительного проекта;

обоснование и разработка градостроительных мероприятий по охране окружающей среды, улучшения качества окружающей среды, обеспечения рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности;

подготовка предложений о реализации мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с градостроительным планированием развития территорий, в том числе населенных пунктов.

1.2 Требования к стратегической экологической оценке

СЭО Генерального плана проведена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых и технических нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

Закон Республики Беларусь от 18.07.2016г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке

воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019г. №218-3);

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47 «О некоторых мерах о государственной экологической экспертизе, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки» (ред. от 25.03.2022).

В соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки» (далее – Положения) процедура СЭО состоит из:

- определения сферы охвата;
- проведения консультаций с заинтересованными органами государственного управления;
- подготовки экологического доклада по СЭО;
- общественных обсуждений экологического доклада по СЭО;
- согласования экологического доклада по СЭО.

1.3 Основание и сроки выполнения стратегической экологической оценки

Генеральный план разрабатывается в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 05.07.2004г. №300-3 на основании решения Минского областного исполнительного комитета от 17.03.2021 №180, решения Мядельского районного исполнительного комитета от 07.06.2021 №779 в соответствии с заданием на проектирование к договору от 01.11.2021 №52.21.

В соответствии со статьей 40 Закон Республики Беларусь от 05.07.2004г. №300-3 (ред. от 21.07.2022) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» Генеральный план является градостроительным проектом общего планирования местного уровня.

В соответствии с договорными обязательствами по Генеральному плану определены следующие сроки выполнения:

начало выполнения по предмету договора	1 ноября 2021 г.
окончание выполнения	10 декабря 2022 г.

Генеральный план подлежит утверждению в установленном законодательством Республики Беларусь порядке и после утверждения является юридическим и информационным инструментом для обеспечения регулирования государственных, общественных и частных интересов в области территориального планирования. Генеральный план будет являться правовым градорегулирующим документом для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию территории, для которой он

разрабатывается как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

Временные этапы планирования:

современное состояние – 01.01.2021г.;

1 этап (первоочередные мероприятия) – 2030 г.;

2 этап (расчетный срок) – 2035 г.

Генеральный план разрабатывается в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части осуществления градостроительной деятельности, СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов» (утверждены и введены в действие постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.11.2020 г. № 94).

1.4 Соответствие градостроительного проекта другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам

В основу разработки проектных предложений положены действующие государственные программы, стратегии и прогнозные документы, определяющие общее направление и приоритеты социально-экономического и градостроительного развития Республики Беларусь.

В экологическом докладе рассматриваются государственные программы и стратегии, реализация которых оказывает непосредственное влияние на принятие планировочных решений при разработке Генерального плана, направленных на улучшение состояния окружающей среды и здоровья населения.

Перечень государственных программ на 2021-2025гг. утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24.12.2020 №759. К государственным программам и стратегиям, имеющим прямое влияние на принятие проектных решений в градостроительной документации, а также цели и задачи которых могут быть реализованы в градостроительной документации отнесены:

Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020гг.¹;

Государственная программа «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025гг.²;

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021-2025гг.³;

Государственная программа «Энергосбережение» на 2021-2025гг.⁴;

¹ Утверждены Указом Президента Республики Беларусь от 05.09.2016 № 334

² Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.01.2021 №50

³ Утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 15.09.2021 № 348

⁴ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24.02.2021. №103

Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство» на 2021-2025 годы⁵

Государственная программа «Аграрный бизнес» 2021-2025гг.⁶;

Государственная программа «Транспортный комплекс» на 2021-2025гг.⁷;

Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025г.⁸;

Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020г.⁹; (разработан проект Водной стратегии до 2030 г. находится на стадии согласований и экспертиз);

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 1 января 2030г.¹⁰

Концепция развития велосипедного движения в Республике Беларусь на период до 2030г.¹¹

Государственные программы, формирующие с учетом принципа непрерывности реализации:

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021-2025гг.¹²;

Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021-2025гг.¹³;

Государственная программа «Физическая культура и спорт» на 2021-2025гг.¹⁴;

Государственная программа «Дороги Беларуси» на 2021-2025гг.¹⁵;

Государственная программа «Строительство жилья» на 2021-2025гг.¹⁶ (сводный целевой показатель – уровень обеспеченности населения жильем, который вырастет с 26,5 кв. метра на человека (в 2016г.) до 27,8 кв. метра (в 2021г.).

В соответствии со статьей 47 Закона Республики Беларусь от 05.07.2004г. №300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» при разработке Генерального плана учтены требования, содержащиеся в градостроительном проекте общего планирования вышестоящего уровня.

⁵ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.01.2021 №56

⁶ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2021 №59

⁷ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.03.2021 №165

⁸ Одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28.01.2011г. № 8-Р

⁹ Утверждена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.08.2011г. № 72-Р

¹⁰ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.06.2016г. № 649

¹¹ Утверждена Протоколом заседания Постоянной комиссии по обеспечению безопасности дорожного движения при Совете Министров Республики Беларусь от 11.01.2018 №33/1пр

¹² Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.02.2021 №99

¹³ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2021 №28

¹⁴ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.01.2021 №54

¹⁵ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.04.2021 №212

¹⁶ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.01.2021 №51

Проектные решения Генерального направлены на сбалансированное развитие населенного пункта на основе сохранения и укрепления устойчивых систем расселения, комплексного развития среды жизнедеятельности населения и обеспечения экологической безопасности города.

В Генеральном плане учтена разработанная ранее проектная документация по застройке территорий, развитию инженерной и транспортной инфраструктуры, а также отводы земельных участков под строительство.

Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 г. № 13 утверждена «Схема комплексной территориальной организации Минской области» (далее – СКТО Минской области), в которой определена стратегия совершенствования территориального устройства страны с учетом геополитических условий, национальных ресурсов и социально-экономического потенциала. В связи с чем в градостроительном проекте были учтены основные проектные решения СКТО Минской области, направленные на развитие объектов инженерной и транспортных инфраструктур, планируемых к строительству за пределами городской черты, а также территориальное развитие самого города.

Целью градостроительного развития г. Мяделя является улучшение качества жизни населения за счет повышения градостроительной ценности территории, а также создания привлекательной, безопасной, комфортной, доступной и благоприятной среды для его жизнедеятельности, удовлетворяющей духовные и материальные потребности населения, а также способствующей гармоничному развитию личности.

Задачами градостроительного развития г. Мяделя являются:

формирование дальнейшей стратегии территориального и социально-экономического развития города;

определение направлений дальнейшего развития планировочной структуры и совершенствования функционального зонирования территорий в целях долгосрочного планирования инвестиционных процессов;

развитие системы транспортной и инженерной инфраструктуры;

определение основных направлений развития жилых, общественно-деловых, производственных и рекреационных территорий, комплекса социального обслуживания населения и мест приложения труда, а также формирование системы отдыха и оздоровления населения;

формирование сбалансированного социально-экономического развития города и системы рационального расселения населения;

выявление историко-культурных ценностей и установление принципов и их охраны, с целью сохранения и приумножения историко-культурного потенциала города;

установление принципов охраны окружающей среды;

совершенствование системы ландшафтно-рекреационных территорий и формирование природного каркаса города;

формирование безопасной, экологически благоприятной, доступной современной и разнообразной среды жизнедеятельности населения;

формирование города, в соответствии с передовыми международными практиками и тенденциями устойчивого развития.

Для отражения соответствия Генеральному плану вышестоящей градостроительной документации в экологическом докладе определены следующие направления:

устойчивое территориальное развитие (рациональное использование земельных ресурсов) – конкретизация стратегии социально-экономического развития внутриобластных регионов и населенных пунктов области; совершенствование системы расселения; минимизация конфликтов между урбанизированным и природным каркасом при планировании развития населенных пунктов, транспортных и инженерных коммуникаций; комплексное территориальное зонирование и разработка предложений по режимам использования отдельных зон при осуществлении градостроительной деятельности;

охрана атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв, земельных ресурсов;

обеспечение населения качественной питьевой водой – разработка градостроительных мероприятий, направленных на совершенствование системы хозяйственно-питьевого водоснабжения;

предотвращение вредного воздействия отходов и объектов захоронения на окружающую среду;

здоровье населения;

развитие и совершенствование территориальной организации социальной, транспортной и инженерно-технической инфраструктуры;

охрана окружающей среды.

1.5 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты

Градостроительный проект Генеральный план г.Мяделя выполнен в развитие вышестоящего градостроительного проекта общего планирования СКТО Минской области, с учетом СКТО Мядельского района (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2007). Принятые проектом решения не требуют внесения изменений в вышестоящую градостроительную документацию.

Утвержденный Генеральный план будет являться правовым градорегулирующим документом для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию территории как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

Генеральный план будет являться основой для разработки детальных планов на отдельные районы города, проектов специального планирования (схем развития транспортной и инженерной инфраструктуры, комплексных схем и мероприятий по охране окружающей среды, схем и планов

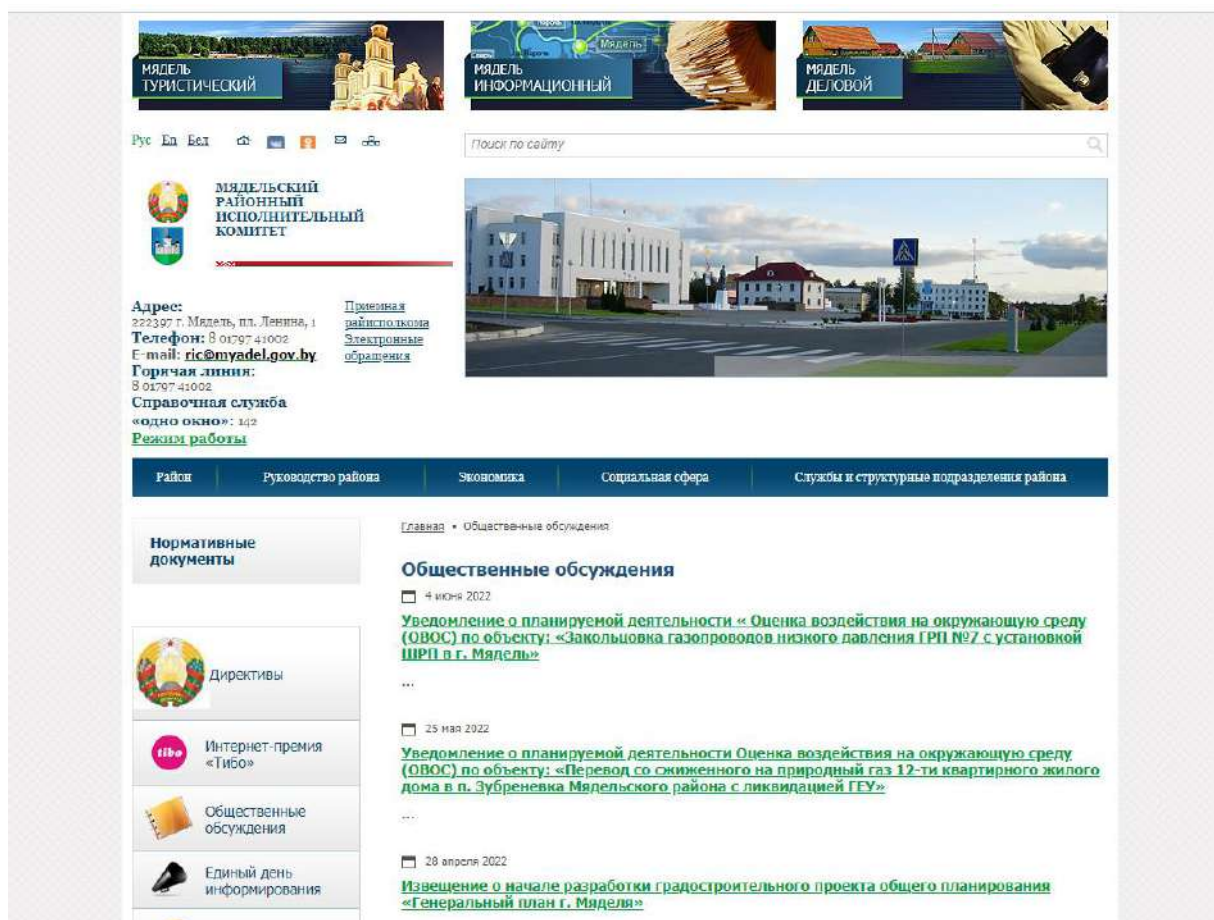
землеустройства) и других проектов, а также долгосрочного планирования инвестиционных процессов на проектируемой территории.

1.6 Консультации с заинтересованными органами управления

Консультации с заинтересованными органами местного управления проведены в рабочем порядке. Информирование о проведении процедуры СЭО по объекту «Генеральный план г.Мяделя» осуществлялась в рамках рабочей переписки. Замечаний и предложений по проведению процедуры СЭО не поступало.

Оценка существующего и будущего города Мядель его жителями

В рамках разработки проекта общего планирования «Генеральный план г.Мяделя», Мядельский райисполком совместно с УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» предложили горожанам принять участие в предпроектном исследовании по развитию территорий города и ответить на 28 вопросов. Перечень вопросов был размещен на сайте Мядельского райисполкома в разделе «Общественные обсуждения» Исследование проходило с 11.05.2022 по 11.06.2022

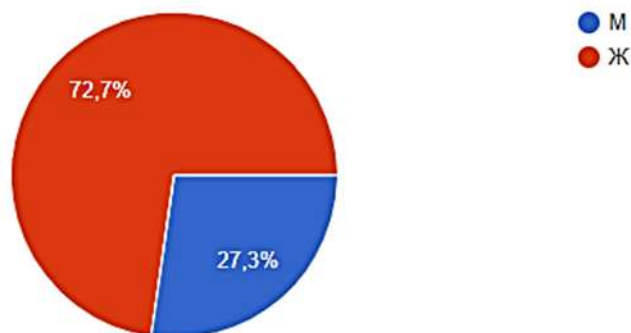


Были получены следующие результаты. На вопросы ответило 99 человек – 72,7% женщин и 27,3% мужчин. Наиболее активная возрастная

группа – 31-45 лет (48,5%). Самые большие группы участников исследования по социальным характеристикам – работающие граждане (86,9%), постоянно проживающие в г.Мядель (80,8%) из многоквартирных жилых домов (71,7%).

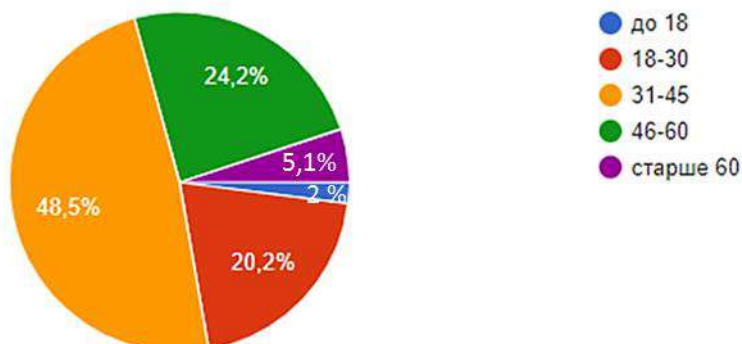
1. Ваш пол

99 ответов



2. Возраст

99 ответов



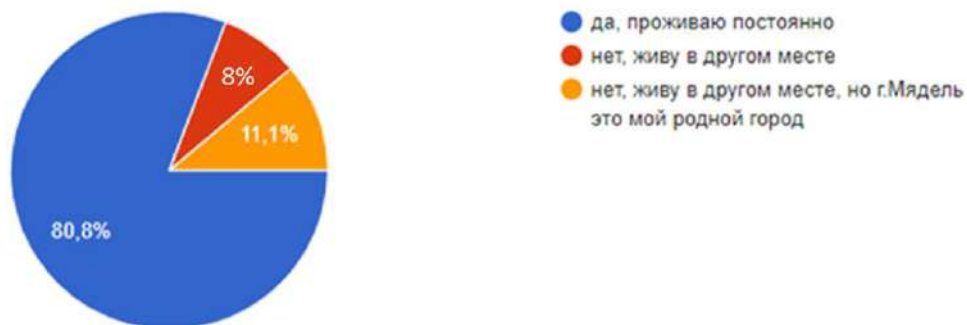
3. Занятость в настоящее время

99 ответов



4. Проживаете ли вы в г.Мядель?

99 ответов



6. Тип вашего дома

99 ответов



Оценка транспортной доступности выявила, что большая часть респондентов (67,7 %) тратит до 20 минут времени от дома до работы/учебы, тем не менее около 30 % на это надо больше времени – более 20 минут. Самый активный способ перемещения до работы – пешком (50,5%) либо автомобилем (44,4%), автобусами пользуются 26,3%. Оценивая работу общественного транспорта только 9% горожан считает, что он функционирует хорошо или отлично.

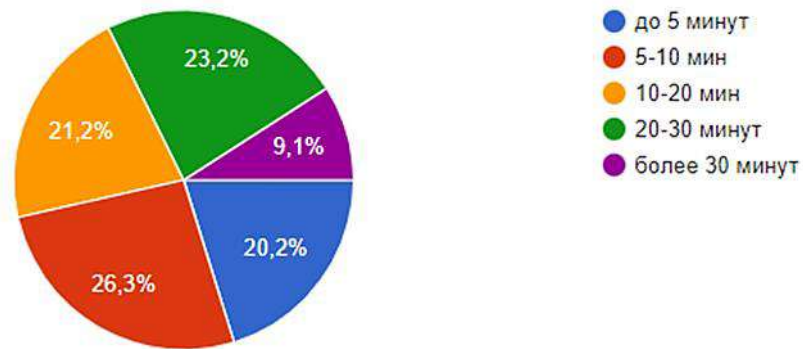
Оценка степени обеспеченности города стоянками и парковками показала следующие тенденции: в жилых зонах – только 12,1 % жителей отметили их хороший/отличный уровень обеспеченности (наибольшая часть группы – 43,4 %, считает его уровень удовлетворительным); в общественных зонах – только 6,1% отметили их высокий уровень (наибольшая часть группы – 52,5 %, считает его уровень удовлетворительным). Для удовлетворения своих потребностей раз в месяц или реже жители также выезжают в соседние города – Молодечно и Минск. Основными привлекающими факторами посещения данных городов являются: получение торгово-бытовых услуг, досуговые/личные дела, а также медицинские услуги. С целью работы и учебы посещают данные города не более 22% ответивших.

На выходных днях более 56 % ответивших старается провести время вне города, реже всего стремятся к времяпровождению в центре города (10%).

Оценка покупательской стратегии выявила, что крупные торговые сетевые магазины пользуются наибольшей популярностью у 80% респондентов, далее предпочтение отдается местным магазинам в шаговой доступности (54,5%), а также рынкам (31,3%).

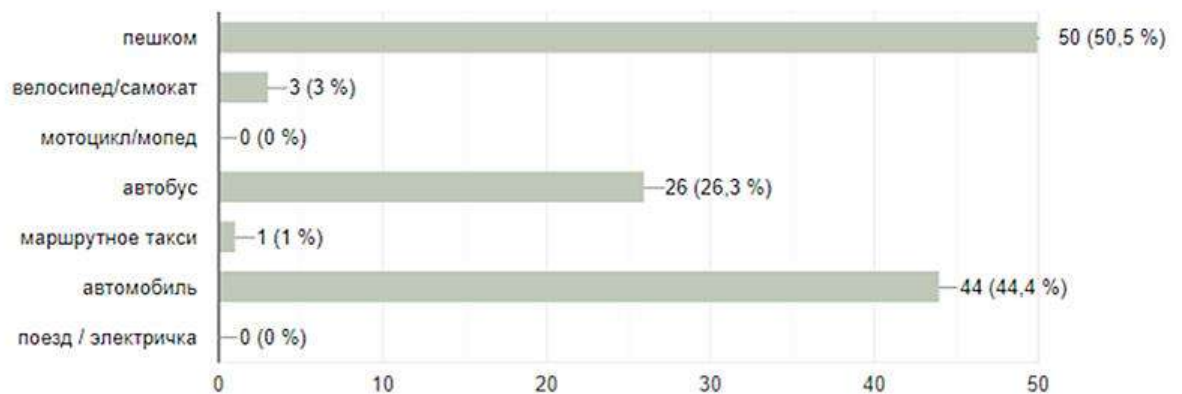
7. Сколько времени вы добираетесь от дома до работы / учёбы?

99 ответов



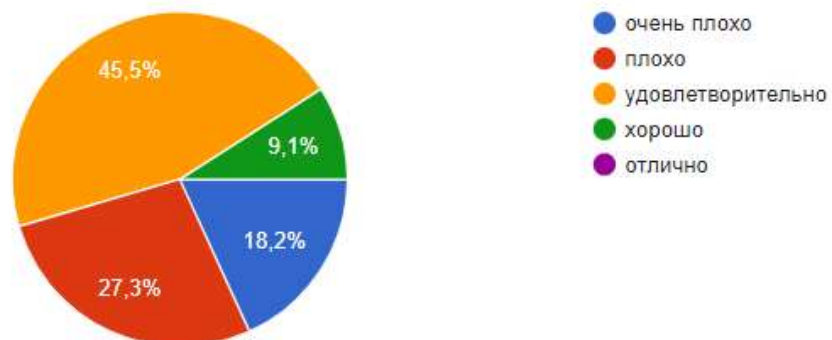
8. Какими транспортом вы обычно добираетесь на работу / учебу?

99 ответов



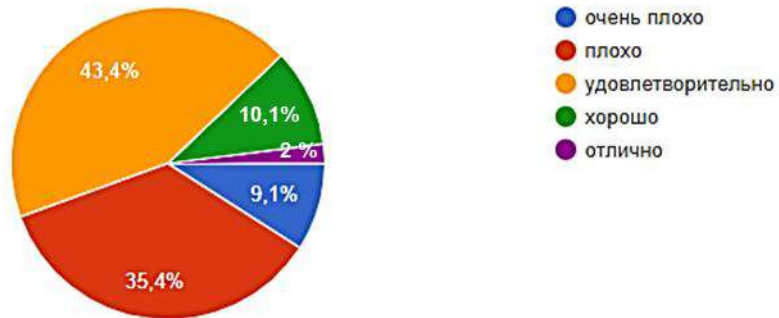
9. Насколько вы удовлетворены работой общественного транспорта?

99 ответов



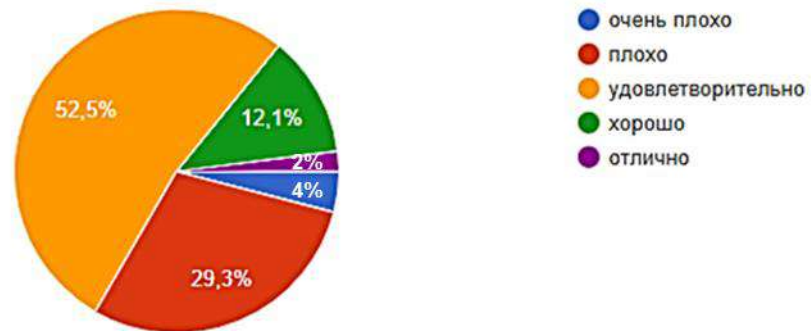
10. Оцените степень обеспеченности города парковками и местами для хранения автомобилей в жилых зонах

99 ответов

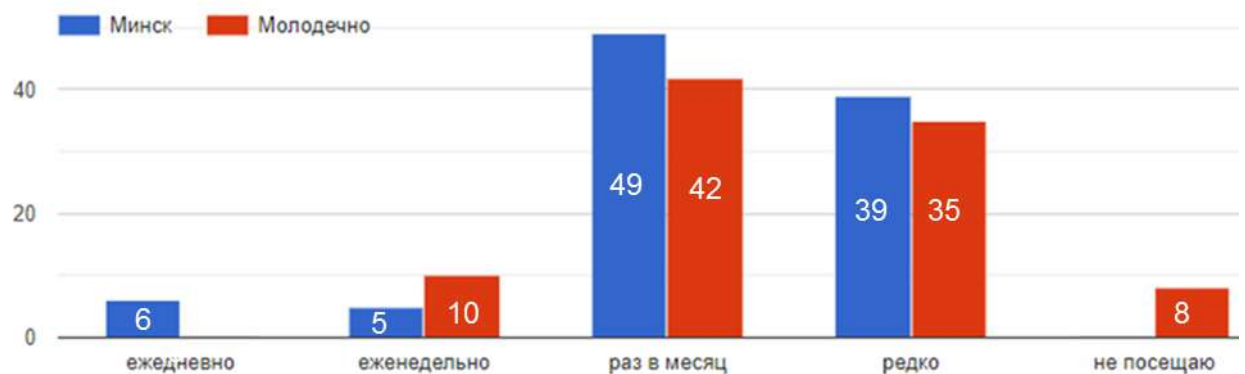


11. Оцените степень обеспеченности города парковками и местами для хранения автомобилей в общественных зонах

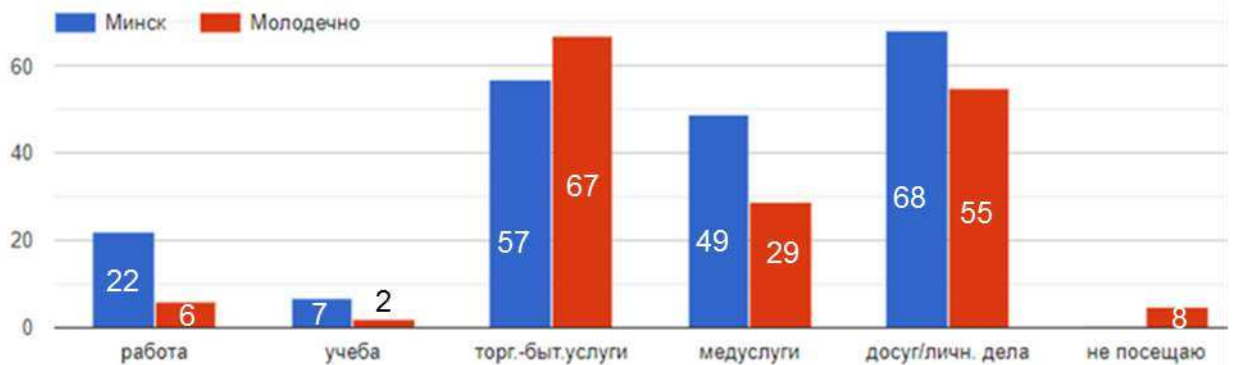
99 ответов



12. Как часто вы посещаете?

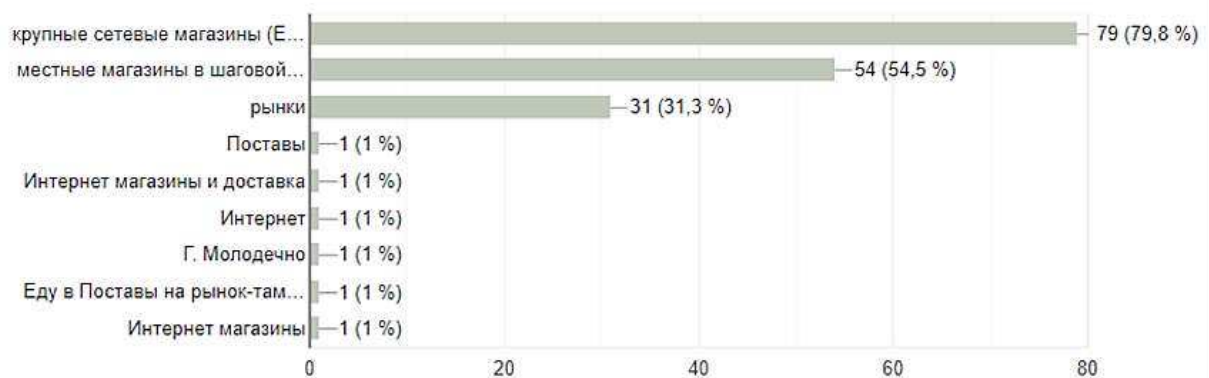


13. С какой целью?



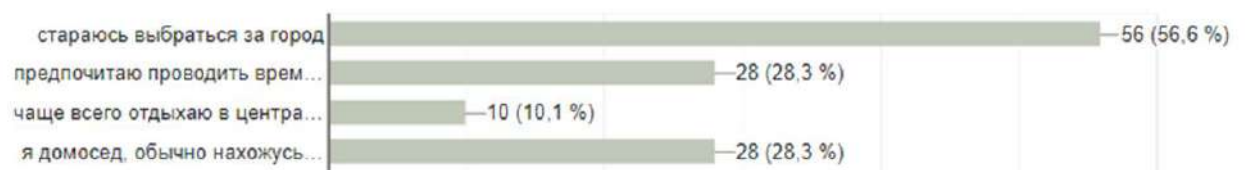
14. Где вы обычно приобретаете продовольственные товары?

99 ответов



17. Что вы предпочитаете делать в выходной день?

99 ответов



15. Каких объектов в городе вам не хватает? Выберите не более 3 вариантов?	чел.	%
коммунально-складских	2	2
инженерной инфраструктуры	5	5,1
кладбищ	7	7,1
школьных и дошкольных	16	16,2
транспортной инфраструктуры	17	17,2
общественных пространств (площадей и др. открытых оборудованных мест)	17	17,2
общественно-деловых	23	23,2
спортивных	24	24,2
рекреационных (озелененных территорий)	24	24,2
лечебно-оздоровительных	30	30,3

промышленных	32	32,3
торгово-бытовых	71	71,7

Больше всего в городе жителям не хватает торгово-бытовых (71,7%), промышленных (32,3%) и лечебно-оздоровительных объектов (30,3%). В шаговой доступности наиболее актуально наличие развивающего центра для детей и молодежи, кафе/бара и крупной детской игровой площадки.

16. Каких объектов вам не хватает в шаговой доступности (500 м. - 1 км.)?	чел.	%
парк	1	1
бассейн	1	1
школа	2	2
детский сад	2	2
магазин	2	2
аптека	4	4
поликлиника/больница	13	13,1
парковка	13	13,1
воркаут-площадка	23	23,2
крупная детская площадка	46	46,5
кафе, бар	47	47,5
развивающий центр для детей и молодежи	50	50,5

Самыми популярными озелененными территориями общего пользования в г.Мядель являются пляж, набережная оз.Мястро и территория бывшего Мядельского замка.

18. Укажите не более 3-х территорий озелененных территорий в городе, которые Вы любите посещать чаще всего?	Чел.	%
1. Дендропарк под Мяделем	1	1
2. Кальвария	1	1
3. ул. Заозерная	1	1
4. Дорога между КП и по Нарочь возле школы	1	1
5. Дорога от центра КП до приозерного	1	1
6. Территория за мини-рынком	1	1
7. Центральная часть около «танка»	1	1
8. ул. Заозерная	1	1
9. ул. 17 Сентября(до обрезки каштанов).	1	1
10. Стадион	3	3
11. Амфитеатр	4	4
12. Сквер (молодежный, возле редакции)	4	4
13. Замок	6	6
14. Набережная оз.Мястро	15	15
15. Пляж	20	20

Стратегическим направлением развития города в ближайшие 10 лет по мнению горожан должно стать создание новых рабочих мест и формирование системы туристско-рекреационных территорий. Кроме того, оценка

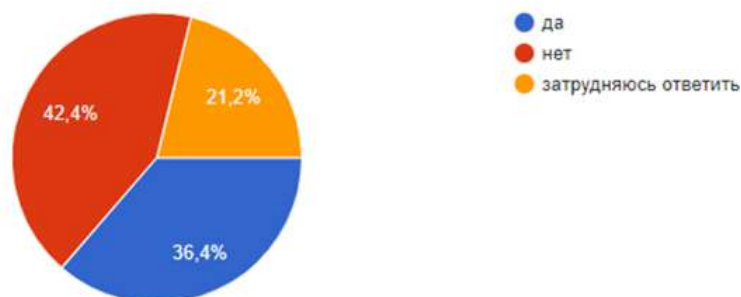
примерного баланса и представленности рабочих мест в социальной, производственной и сфере обслуживания (вопрос 24) показала высокую потребность жителей в равномерной представленности рабочих местах в каждой из этих категорий. С точки зрения перспектив изменения производственных зон города (вопрос 25) в первую очередь горожане предпочитают, чтобы осуществлялись меры по реконструкции фасадов, ограждений, улучшение благоустройства территорий (52,5%) либо по изменению функционального назначения территории (на жилые, общественно-деловые, рекреационные зоны, иные территориальные зоны, определенные законодательством (46,5 %).

19. Что необходимо развивать в городе в ближайшие 10 лет?	чел.	%
строительство усадебного жилья	10	10,1
социальную инфраструктуру (школа, детский сад, поликлиника / больница)	13	13,1
строительство многоквартирного жилья	18	18,2
благоустройство озелененных территорий	21	21,2
общественные пространства	22	22,2
безбарьерную среду (пандусы, бордюры, дорожки и т.д.)	26	26,3
транспортные связи и сообщение	26	26,3
инженерную инфраструктуру (газоснабжение, водоснабжение, канализация, освещение)	27	27,3
экологическое и санитарно-гигиеническое состояние окружающей среды (очистка воздуха, воды и почвы, снижение уровня шума, обращение с отходами)	27	27,3
места историко-культурного наследия	30	30,3
велосипедную инфраструктуру	35	35,4
туристическую инфраструктуру	52	52,5
места развлечения и отдыха	69	69,7
создание рабочих мест	79	79,8

Оценка перспектив изменения усадебной застройки в центральной части на многоквартирную показала, что жители больше склонны к сохранению усадебной застройки, чем изменения ее на многоквартирную. Однако т.к. полученные результаты носят невыраженный характер (разница в оценках составляет 6 %, в то время как 21% затрудняется с мнением на этот счет) данный аспект требует более глубокого изучения. Более четкую позицию жители проявили при оценке перспектив выбора типа жилой застройки для проживания. Большая часть (68,7%) отдала предпочтение индивидуальному жилому дому, как преобладающему типу жилой среды г.Мяделя.

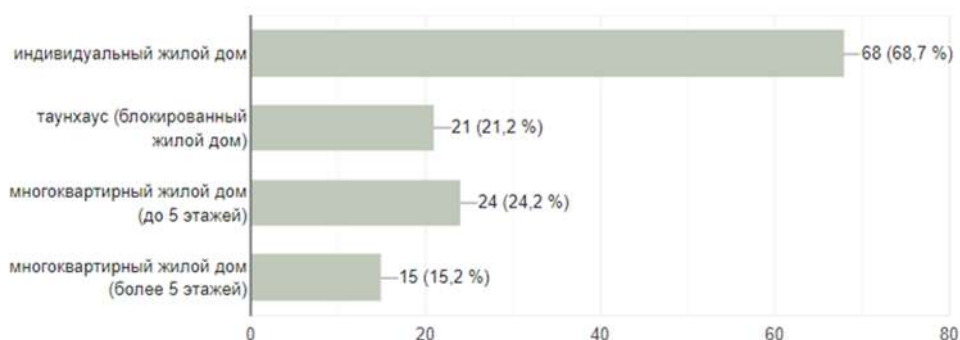
20. Как вы считаете, должна ли меняться усадебная застройка в центральной части на многоквартирную?

99 ответов

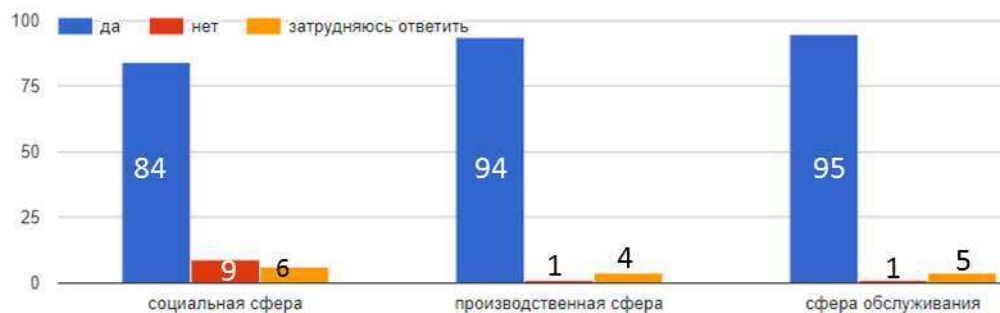


21. При выборе жилья, какому виду жилой застройки вы бы отдали предпочтение в г.Мядель?

99 ответов



24. Считаете ли вы необходимым сохранение существующих и создание новых рабочих мест в городе и прилегающим к нему территориям?



25. Какие возможные изменения производственных зон города вы поддерживаете?	чел.	%
проведение мероприятий по улучшению экологической ситуации	27	27,3
упорядочивание территорий с организацией внутреннего и внешнего транспорта	37	37,4
изменение функционального назначения территории (на жилые, общественно-деловые, рекреационные зоны, иные территориальные зоны, определенные законодательством)	46	46,5
реконструкция фасадов, ограждений, улучшение благоустройства территорий	52	52,5

Наиболее привлекательными местами в городе для посещения жители считают городской пляж и набережную, музей, Мядельский замок, костел и ФОК. Наименее привлекательными местами являются заброшенные здания города, бывший хлебозавод, старый Мядель, замок и ДК. Включение территории замка в списки привлекательных и отрицательных объектов свидетельствует о том, что жители воспринимают данную территорию важной, но качество состояния данной территории вызывает отрицательную реакцию. Кроме того, самыми уникальными и привлекательными местами г.Мяделя горожане хотят видеть благоустроенные и реконструированные территории бывшего замка, набережную и пляж. Наибольшую антипатию у жителей г.Мяделя вызывают заброшенные производственные здания города, а также состояние городских улиц (вопрос 26). Кроме того, были дополнительные пожелания (вопрос 28),

22. Какие места / объекты на ваш взгляд в г.Мядель являются привлекательными для посещения?

1. Бургерная	1
2. Церковь	1
3. Рынок по ул Заозёрной	1
4. Дендросад у лесничества	1
5. Стадион фоца	1
6. Памятник М.Танку	1
7. Площадь Шаранговича	1
8. Столовая	1
9. Пл. Ленина	1
10. Парк за минибазаром	1
11. Ул. 17 сентября и район слева	1
12. Библиотека	3
13. Амфитеатр	4
14. Гостиничный комплекс	4
15. Кальвария	4
16. Кафе, кафе Сингл	4
17. Озеро Мястро	7
18. ФОК	8
19. Костел	8
20. Замок	8
21. Музей	8
22. Набережная	11
23. Городской пляж	13

23. Какие места / объекты на ваш взгляд в г.Мядель являются наименее привлекательными для посещения?

Бывший магазин Универсам на выезде	1
Военные захоронения	1
Памятники	1
Орудия	1
Гамбургерная (бывшая пиццерия)	1
Городской пляж	1

Детские площадки	1
Дом быта	1
Район заправки и частный сектор за ним	1
Заброшенные здания в центре города	1
Библиотека(устарела)	1
Район дзцячага садка і аграсэрвіса у старым Мядзеле	1
Общепит	1
Открытые теплотрассы вдоль кольцевой дороги Мяделя	1
Поликлиника	1
Старые организации в старом Мяделе	1
Ул.Ленинская	1
Ул.Крупская	1
Новоселки	1
Фонтан	1
Школы	1
ЖКХ	1
Музей(устарел)	2
Ул.Юбилейная, поле перад Баклаеускай гарой (від з вул. Юбілейнай)	2
Общественные туалет	2
Рынок, рыночная часть	2
Центр города	2
Здание ресторана	3
Ул.Интернациональная	3
ДК	4
Остров Замок	4
Старый Мядель	4
Промзона, заброшенные здания	4
Бывший хлебозавод	5

27. Какие уникальные объекты вы хотите видеть в г.Мядель?

1. Аквапарк	1
2. Вернуть беседки по обе стороны амфитеатра	1
3. Лыже-роллерная трасса) по красивым местам и благоустроенный велосипедный маршрут не вдоль трассы	1
4. Благоустройство реки Дробни	1
5. Прокладка водного прогулочного маршрута от Баторино до Мястро. Прогулочный водный трамвайчик вдоль побережья Мястро	1
6. Развивать историческое наследие для привлечения туристов (замок, древняя стоянка около деревни Навры	1
7. Лаборатория Синево	1
8. Малоэтажную застройку с более приятной архитектурой	1
9. Пешеходная улица	1
10. Ратуша	1
11. Памятный знак на месте спаленного деревянного костела	1
12. Вернуть старую ромбическую брусчатку	1
13. вернуть беседку и кафе "Рыбка" над озером	1
14. Необычные топиарии	1
15. На месте старого СТО можно сделать батутный центр и стену для скалолазания	1
16. Смотровая площадка на высоте	1
17. Крытый рынок	1

18. Магазины обуви одежды отечественного производителя	2
19. Пекарня/кондитерская, мядельский хлеб. В Мядельском районе достаточно много санаториев, пансионатов, лагерей (санатории Приозерный, Спутник, Сосны, Журавушка, Нарочанка, Нарочь и т.д.) которые смогли бы обеспечить высокий уровень потребления продукции хлебозавода. Здание хлебозавода в городе есть, но оно сейчас не действует	2
20. Развлекательный центр для взрослых и детей	2
21. Развивающий центр для детей	2
22. Дискотека, танцпол на открытом воздухе с живой музыкой	2
23. Химчистка и прачечная	2
24. Большая Детская площадка, нормальные детские площадки	3
25. Хлебозавод	3
26. Набережная. Скейт-площадка для детей, антивандальные тренажёры, объекты для отдыха и развлечений (боулинг, караоке, кафе(кофейня),стоянки для яхт и других плавсредств. Открыть развлекательный центр для взрослых и детей, кафе, сувенирные лавки, магазины.	4
27. Велоинфраструктура	4
28. Торгово-развлекательный центр	4
29. Бассейн	5
30. Реконструкция пляжа. Удлинить пирс. Уличное кафе, катамараны, лежаки, кинотеатр на свежем воздухе	7
31. Благоустройство Замка. Сделать там музей под открытым небом с реконструкцией исторических событий. Сделать хороший мост. На полуострове сделать парк отдыха с беседками, дорожками. Парково-замковый комплекс. Этнокультурные фестивали на замковом полуострове. Постройка мядельского замка хоть и наводила. Сделать нормальную, не гниющую дорожку на Замок	11

26. Какие промышленные и коммунальные объекты города вам доставляют неудобство? Почему (обоснуйте свой ответ)?

1. Общественные туалеты	1
2. В районе автобазы #7	1
3. По территории всего Мяделя имеются не закрытые люки водоканала, имеющие глубину около 5 метров, они прикрыты либо деревянными поддонами, либо никак	1
4. Зброшенный комбинат (за баней)	1
5. Здание Почты, пустующее	1
6. Огромный неиспользуемый ресторан	1
7. Здание и кладбище возле автовокзала. Разруха и неухоженные	1
8. Мядельская санстанция и соседний магазин "Верас". Отапливаются брикетом (дышать невозможно). Переведите их на центральное отопление, либо газ, либо электричество.	1
9. Отсутствие центральной канализации в жилом массиве в районе ЦРБ. И в этом же посёлке отвратительная водопроводная вода	1
10. Рынок "Мястро"- несколько функционирующих павильонов и недостроенное уже 20 лет здание-	2
11. Некрасивые трубы, трубы теплотрассы по верху	2
12. Территории ПМК	3
13. Полуразрушенное СТО напротив заправки	3

14. Плохая дорога по ул. Набережная, Ленина, от вокзала до рынка, дороги в неудовлетворительном состоянии	4
15. Территория бывшей сельхозтехники	5
16. Территория бывшего хлебозавода	5
17. Здание заброшенной прачечной	11

28. Если у вас есть дополнительные пожелания, касающиеся развития вашего города, пожалуйста, запишите.

1. Так как в Мядельском районе нельзя размещать производства, создать зону с низким налогообложением для айти сферы, чтобы привлечь платежеспособных молодых людей, что создаст рабочие места, повысит население и рождаемость района, будет способствовать развитию инфраструктуры.

2. "Желаю только развития, процветания моему любимому городу. Не безразличного отношения городских властей к городу, поддержание чистоты и порядка в городе.

3. Популярность нашего района не от того, что сделал человек, а от того, что дала нам природа (озеро Нарочь и другие озера). Нужно это развивать, а не наоборот, всё закрывать, лишь бы с глаз долой. "

4. Развивать как туристический центр страны, использовать географическое положение

5. В город не вкладывают от слова совсем. Хотя приезжих достаточно. Озера грязные, магазинов нет, жилья для молодежи нет (если бы было арендное жилье при отработке, то возможно больше бы людей здесь оставалось.)

6. Больше досуга для детей и взрослых (художественное направление, декоративно прикладное, спортивное)

7. Бассейн взрослый, фоз большой, а бассейн только детский

8. Контактный зоопарк

9. Обеспечение качественными промышленными товарами, с ценами, приближенными к Минским, расширение бытовых услуг, улучшения общественного транспортного сообщения в пределах района

10. Хочется свой хлеб и свое молоко. Не привозное. Для этого нужны заводы.

11. Бассейн с джакузи и горкой для детей)

12. Нет совершенно торговых объектов, нет детских магазинов. Нет возможности дошкольного развития детей

13. Развитие для детей, транспортное обслуживание.

14. Благоустройство территории от пляжа вдоль озера до ул. Нарочанский, создание пешеходной окультуренной зоны и благоустройство подхода и полуострова "Замок"

15. Пляж-хотелось бы чтобы в сезон была налажена инфраструктура (еда, туалет, душ, песок для малышей) и как-то его облагородить что-ли.

16. Социальное жилье не должно стягивать все многодетные семьи из деревень в город.

17. Магазин промышленных товаров наших белорусских

18. Убрать личные машины около жилых домов с зелёной зоны и детских площадок

19. Хочется видеть свой город более современным.

20. Грязная промышленность тут невозможна, следовательно, подумайте - зачем сюда будут приезжать богатые молодые туристы. И это не наша природа, история и прочее старье. Нужны объекты притяжения: лыжная трасса с горки от церкви, дешёвый автоспорт, развлечения и выпивка без назойливого внимания, пляж, современные ивенты и многое другое. И ещё. Совершенно отвратительно планирование застройки. Совершенно всей.

Выводы:

при разработке генерального плана проведено предпроектное исследование по развитию территорий города с 11.05.2022 по 11.06.2022;

в исследовании поучаствовали 99 человек – 72,7% женщин и 27,3% мужчин, наиболее активная возрастная группа – 31-45 лет (48,5%);

только 12,1 % жителей отметили их хороший/отличный уровень обеспеченности местами хранения автотранспорта в жилой зоне (наибольшая часть группы – 43,4 %, считает его уровень удовлетворительным);

для удовлетворения своих потребностей раз в месяц или реже жители выезжают в соседние города – Молодечно и Минск для получения торгово-бытовых услуг, досугов, а также медицинских услуг;

на выходных днях более 56 % ответивших старается провести время вне города, реже всего стремятся к времяпровождению в центре города (10%);

более всего в городе жителям не хватает торгово-бытовых (71,7%), промышленных (32,3%) и лечебно-оздоровительных объектов (30,3%);

самыми популярными озелененными территориями общего пользования в г.Мядель являются пляж, набережная оз.Мястро и территория бывшего Мядельского замка;

стратегическим направлением развития города в ближайшие 10 лет по мнению горожан должно стать создание новых рабочих мест и формирование системы туристско-рекреационных территорий;

большая часть опрошенных (68,7%) отдает предпочтение индивидуальному жилому дому, как преобладающему типу жилой среды г.Мяделя;

наименее привлекательными местами по мнению граждан являются заброшенные здания города, бывший хлебозавод, старый Мядель и Дом культуры;

Рекомендации:

учесть результаты предпроектного исследования, при разработке проектных решений Генерального плана;

предусмотреть необходимое количество мест хранения автотранспорта временного и длительного хранения с учетом существующей и перспективной численности населения;

развивать общественные и специализированные функциональные зоны города, с насыщением их торгово-бытовыми, досуговыми и рекреационными услугами, повышение транспортной и пешеходной доступности к объектам общественного обслуживания;

развитие рекреационных и ландшафтных зон города с учетом природно-экологического каркаса, историко-культурной значимости и привлекательности озелененных территорий для отдыха, повышение общей озелененности и достижение нормативов обеспеченности озелененными территориями общего пользования населения и озелененности основных функциональных зон;

развитие различных видов жилой застройки с учетом потребностей населения и города;

реконструкция неиспользуемых промышленных и общественных зон, реновация застройки.

Глава 2 Определение сферы охвата

Определение сферы охвата включает изучение состояния компонентов окружающей среды, потенциально затрагиваемых градостроительным проектом, а также определение вопросов и проблем в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, на решение которых направлен проект программы, градостроительный проект с учетом условий социально-экономического развития.

В соответствии с Положением, изучению компонентов окружающей среды потенциально затрагиваемых территорий подлежат:

атмосферный воздух (в том числе статистический режим атмосферных условий, присущий данной местности в зависимости от ее географического положения);

поверхностные и подземные воды;

геолого-экологические условия (геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические условия);

рельеф, земли (включая почвы);

растительный и животный мир;

особо охраняемые природные территории;

природные территории, подлежащие специальной охране.

2.1 Краткая характеристика исследуемой территории

Город Мядель - центр Мядельского района Минской области, расположен между озерами Мястро и Баторино.

Согласно Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь (далее – ГСКТО) Мядельский район отнесен к категории рекреационных. Мядель отнесен к городу агропромышленного типа местного значения с туристско-рекреационной и природоохранной деятельностью, по роли в системе расселения – это районный центр Мядельского района, являющегося составной частью Молодечненского внутриобластного региона Минской области (рисунок 2.1.1).

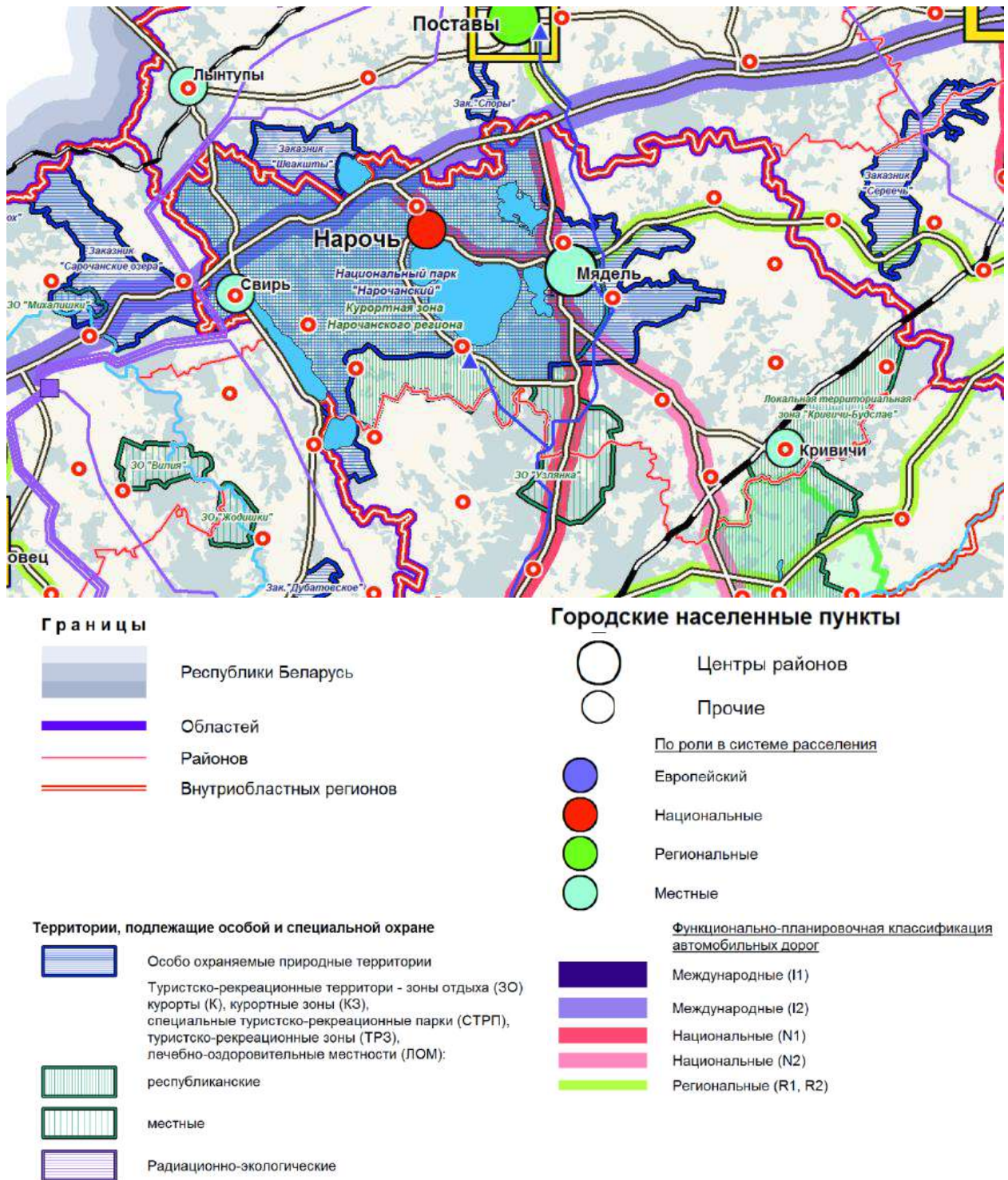


Рисунок 2.1.1 Мядельский район в системе расселения согласно ГСКТО РБ

Значительная часть площади территории Мядельского района включена в состав ГПУ Национальный парк «Нарочанский», на территории которого выделена курортная зона и ведется активная рекреационная и природоохранная деятельность. Сельскохозяйственное производство здесь осуществляется в условиях природоохранных ограничений.

Основой экономики территорий района за пределами Национального парка и курортной зоны является сельскохозяйственное производство.

Перспективы развития города, а также района во многом определяются расположением на его территориях уникальных природных комплексов и бальнеологических средств, имеющих высокий туристическо-рекреационный потенциал.

Расположенные здесь объекты национального и международного значения – ГПУ Национальный парк «Нарочанский» и курортная зона «Нарочь» республиканского значения – позволяют планировать дальнейшее развитие природоохранных и рекреационных функций данных территорий с созданием инфраструктуры оздоровления, санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма. Повышение привлекательности среды для привлечения туристов из всех регионов Республики Беларусь, а также зарубежных туристов, является приоритетным направлением в перспективной специализации района на региональном и национальном уровне.

Программой развития Нарочанской курортной зоны г.Мядель определен как один из центров размещения производственной базы курорта, что придаст дополнительный стимул для социально – экономического и территориального развития города.

Историческая справка. Согласно археологическим исследованиям, в XI веке Мядель являлся пограничным городом Полоцкой земли и располагался на острове озера Мядель, на северо-запад от современного города. Позже из-за эпидемии чумы поселение было перенесено на берег озера Мясстро под старым названием. Кроме привычного названия – Мядель, город имел также названия: Мядзела, Мядзиол, Мядзюль. До начала XX века город разделялся на Старый и Новый Мядель.

Старый Мядель упоминается в письменных источниках под 1454 годом по случаю строительства здесь костела трокским «кашталянам» А.Саковичем.

Мяделем владели Саковичи, а с 1470 года – Радзивиллы, потом Францкевичи, с 1621 года – Райские, с 1680 года – Грабовские, с 1687 года – Кошчицы, Дворжецкие, Козел-Поклевские.

В 1500 году началась новая война Московского государства с Великим Княжеством Литовским, в результате которой Мядель был разрушен и разграблен, а костел сожжен.

В 1543 году была построена каплица и княжеский двор. Данные постройки не сохранились.

С 1736 года Мядель приобретает статус местечка Виленского воеводства.

В местечке Мядель в 1754 году строятся каменный костел и монастырь (сохранились до наших дней).

Фундатором монастыря был владелец местечка Мядель Антон Кошиц, который привез из Рима мощи Святого Юстиниана (перенесены в костел в деревне Мосар Глубокского района), что сделало монастырь босых кармелитов местом паломничества. Монастырь был упразднен в 1840 году. В 1866 году костел переосвящён в православную церковь, затем в 1920 году возвращен католикам, а в 1945 году закрыт. В 1989 году снова возвращен верующим.

Кармелитский костел Матери Божьей является историко-культурной ценностью (категория 2), построен в стиле позднего барокко с элементами рококо (рисунок 2.1.2).

Возвращаясь к местечку Мядель XVIII века, следует отметить, что 6.10.1762 года Мядель получил Магдебургское право и разрешение на проведение четырех ярмарок в год.

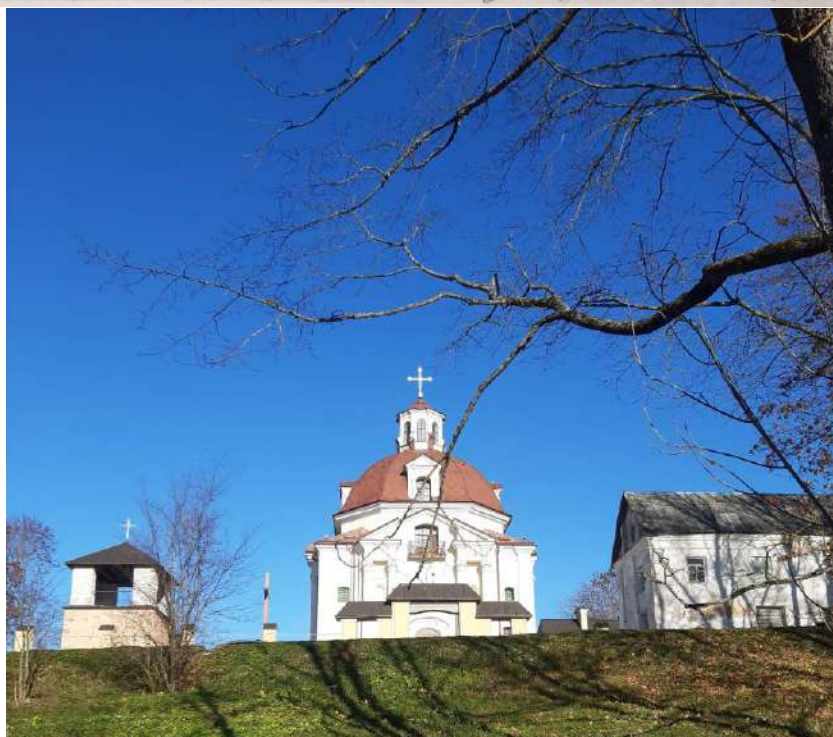


Рисунок 2.1.2 Генеральный план кармелитского монастыря, 1834 г. и современный вид (фото УП «БЕЛИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»)

В 1793 году произошел второй раздел Речи Посполитой, осуществленный Российской империей и Пруссией. В результате захвата обширных территорий Речи Посполитой Российскими войсками Мядель оказался в составе Российской империи. Мядель входит в состав Виленского повета. В Мяделе в 1860 году было 227 жителей, 25 дворов; в 1885 году – 254 жителя, церковь, еврейский молитвенный дом, бровар, пивоварня, корчма, а с 1886 года – церковно-приходская школа; в 1904 году в местечке – 229 жителей.

Новый Мядель известен из письменных источников с 1463 года.

В 1519 году во время очередной войны Московского государства с ВКЛ (1512 – 1522 годы) Мядель был разрушен. В 1557 и 1569 годах Мядель упоминается среди королевских имений. Поселение соединяется деревянным мостом с королевским каменным замком, построенным во второй половине XVI – начала XVII веков на острове озера Мястро. Замок был разрушен во время Северной войны 1700-1721 годов.

С 1588 года Мядель принадлежал Сапегам, с 1742 года – Бжестовскому, с 1766 года – М.Аскерке, с 1777 года – Ф.Правскому.

С начала XVII века до 1775 года в Новом Мяделе проводились земские суды, с 1661 – сеймики.

С 1793 года Новый Мядель в составе Российской империи как казенное местечко. В 1860 году в Новом Мяделе было 613 жителей, 86 дворов; в 1885 году – 713 жителей, 95 дворов. Новый Мядель становится центром волости Виленского повета. Здесь размещались: церковь, костел, синагога, каплица, богадельня, 4 магазина, 4 заезжих корчмы, почтовая станция, фельдшерский пункт, народное училище (с 1848 года). В Мяделе проводилось 8 ярмарок ежегодно. В 1904 году в Новом Мяделе насчитывалось 1235 жителей.

С 1921 по 1939 годы вошел в состав Польши как центр гмины Дуниловицкого (с 1925 года Поставского) повета Виленского воеводства.

В 1921 году в Мяделе было 825 жителей, 170 дворов, 2 костела, церковь, мечеть, синагога, аптека, мельница, кожевенное производство. С 1939 года Мядель в составе БССР, а с 15.01.1940 года – это деревня, центр Мядельского района Вилейской области. 2.7.1941 года Мядель был оккупирован немецкими фашистами, освобожден 4.7.1944 года.

С 17 ноября 1959 года Мядель – городской поселок, Минской области, а с 12 декабря 1998 – город, центр района.

На территории г.Мядель туристический интерес представляют собой природный комплекс, а также ряд историко-культурных, исторических и религиозных ценностей.

До наших дней сохранились следующие историко-культурные ценности:

Братская могила советских воинов и партизан, 1941-1944 г.г., ул. 1 Мая. Здесь похоронены 169 воинов и партизан, которые погибли в 1944 году при освобождении поселка и района от немецко-фашистских захватчиков.

В 1966 году на братской могиле поставлена стела на бетонной плите (скульптор М. Бельский). Вокруг могилы организован сквер.

Комплекс бывшего кляштора кармелитов: костел Матери Божьей (Станиславский), жилой дом, звонница, 1754 г. Фундатором кляштора был владелец местечка Антоний Кощиц. Костёл, который был фамильной усыпальницей Кощицев, расположен на территории Старого Мяделя. Комплекс кляштора с костелом и звонницей вместе с бывшей усадьбой Кощица был окружен парком, который частично сохранился до наших дней. К костёлу была приписана каплица при усадьбе Козел-Поклевских в Новом Мяделе.

Городище, X – XIII, XVI – XVIII веков, расположено на полуострове (ранее острове) озера Мястро.

Городище (местное название Замок) занимает холм размером 105 x 120 м, высота над уровнем озера и прилегающей к нему заболоченной низины 3,5 – 4,0 м. Городище – Замок - существовал в XV – начале XVIII веков. Исследователями городища были в 1971 г. и в 1991 г. – М.А. Ткачев, а в 1979 г. и 1985 г. Е.Г.Зверюго. Культурный слой составляет 0,7 м.

Поселение раннего средневековья, VI – VIII век, 100 м на восток от городища, от которого отделено заболоченной низиной. Площадь поселения более 2-х га. Выявил это поселение М.М. Чернявский, а исследовали в 1981 г. М.А.Ткачев, в 1985 г. Е.Г. Зверюго. Культурный слой около 0,4 – 0,6 м.

Материалы раскопок хранятся в Мядельском музее народной славы и в Институте Академии наук Беларуси.

Курганный могильник, VI – X век, 1 км на юго-восток от города.

Не являющиеся историко-культурными ценностями, но представляющие туристический интерес объекты:

На северной окраине города Мядель расположена *Мядельская Кальвария*, история которой начинается с 1765 г. Монахи-кармелиты начали строить часовни и брамы, которые напоминали Крестовую Дорогу в Иерусалиме. После того, как костел и приход в 1866 году были переданы православному духовенству, святое место пришло в упадок

Кальвария уникальна, так как является единственной исторической Кальварией в Беларуси такого типа, построена по плану крестовой дороги в Иерусалиме. Сохранились остатки каменно-бетонных каплиц, которые условно обозначают установленные деревянные кресты и каплицы. Общая протяженность крестового пути составляет около 2 км.

Современная Кальвария была построена в 2014 г. и пользуется большой популярностью у туристов.

Свято-Троицкая церковь в Мяделе была построена по проекту архитектора Л. Левченко. Архитектура храма – это стиль московского церковного зодчества, которому характерен так называемый старинный мотив закомар. Здание храма украшено арочными фасадами. Здание старой церкви было сильно разрушено во время Второй Мировой войны, позже в советское время не восстанавливалось и постепенно обветшало и рухнуло. В 1990 году местные прихожане получили возможность отстроить церковь. Восстановление велось на средства местной религиозной общины и пожертвования. Храм был отстроен заново и освящен в 2006 году.

Родник «*Виктосева криница*» расположен на северном побережье оз.Мястро, в зоне регулируемого использования Национального парка, у западной границы г. Мяделя, в 0,1 км от дороги Минск–Молодечно – Нарочь. Как источник питьевой воды востребован у местного населения и туристов. Родник освящен, благоустроен, здесь совершаются религиозные обряды. Перспективен как объект религиозного и экологического туризма.

Парк «Старый Мядель» заложен в начале 18 века, окончательно сформирован в 19 столетии. Парк пейзажной английской планировки, в котором свободно располагаются посадки, постройки и природный ландшафт.

Население. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения г.Мяделя на 01.01.2021 г. составила 7146 чел., что составляет 27,7% от общей численности и 53,6% от численности городского населения Мядельского района. Численность населения г.Мяделя составляет 0,9% от численности городского населения Минской области.

Динамика численности населения г.Мяделя демонстрирует как отрицательные, так и положительные тенденции. Прирост численности прослеживался в большей степени в период до 1999 года, для более поздних периодов это либо небольшой прирост с темпами до 1,2% в год, либо стабилизации, либо сокращение численности с темпами до 1,4% в год. В 2020 году был отмечен прирост 0,2%.

Ретроспективный анализ численности населения, естественного и миграционного движения проводился за период с 1990 по 2019 гг. с учетом показателей темпов роста населения и среднегодовых темпов прироста, показателей естественного и миграционного прироста (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1– Ретроспективный анализ численности населения г.Мяделя

Показатели	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2021
Численность населения на начало года, тыс. чел.	7,3	7,7	7,8	7,4	7,1	7,2	7,2	7,1
Естественный прирост, чел.	40	0	-18	-20	-26	3	-20	
Миграционный прирост, чел.	96	-27	-89	-83	-15	-56	152	
Ежегодные темпы прироста населения, % к предыдущему году	1,4	0,0	-1,3	-1,4	-0,2	-0,4	-0,6	

Динамика населения города характеризуется преимущественно отрицательным влиянием естественного движения, за исключением отдельных годов, в значениях от -45 до +4 чел. и чередованием положительных и отрицательных показателей в миграционном движении, начиная с 2001 года в значениях от -124 до +152 чел. В динамике численности населения г.Мяделя колебания темпов прироста составляли от +1,2 до -1,4% в год, а Мядельского района в целом – от -0,8 до -2,7%. (Рисунок 2.1.3).

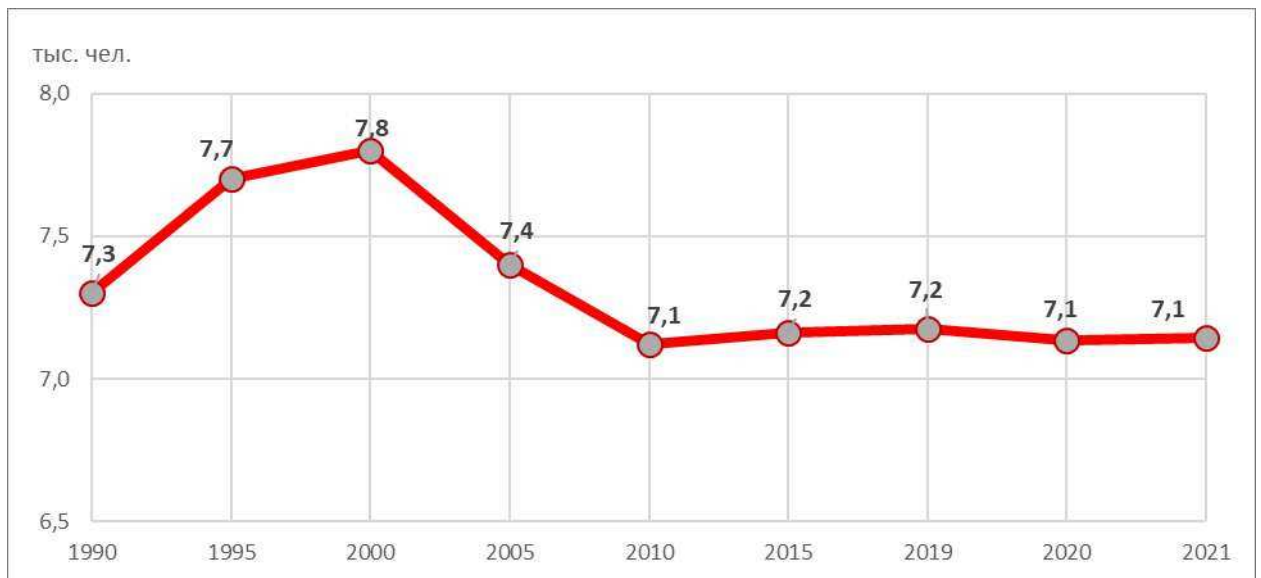


Рисунок 2.1.3 – Динамика численности населения г.Мяделя

Важнейшим показателем воспроизводства населения является его естественное движение. За период 1990-2019 гг. количество родившихся за год в г.Мяделе колебалось от 55 чел. в 2017 г. до 108 чел. в 1990 г. Соответственно изменялся и уровень рождаемости от 7,9‰ в 2017 г. до 14,6‰ в 1990г. В 2019 году уровень рождаемости в г.Мяделе составил 8,4‰, в Мядельском районе в целом – 8,5‰, а в городском населении Мядельского района – 8,3‰. Уровень рождаемости в г.Мяделе ниже средних показателей по городам и городским поселкам Минской области (9,9‰).

Количество умерших в городе в этот период колебалось от 68 чел. в 1990 году до 96 чел. – в 2011 г. Уровень смертности в этот период находился в диапазоне от 9,2‰ в 1990 г. до 13,8‰ в 2011 г. В 2019 году в г.Мяделе умерло 80 человек, уровень смертности населения составил 11,1‰. Уровень смертности в Мядельском районе в целом в 2019 году составил 19,0‰, в городском населении Мядельского района – 11,8‰. Это несколько выше уровня смертности среди других городских поселений области (11,0‰).

Таким образом, для города характерно колебания естественного прироста населения от небольших отрицательных до небольших положительных значений. Коэффициент естественного прироста колебался в интервале от 5,4% в 1990 г., до -5,0‰ в 2011 г. В 2019г. естественный прирост составил -2,8‰. За весь рассматриваемый период (с 1990г.) численность населения г.Мяделя за счет естественного движения сократилась на 165 человек.

Несмотря на складывающиеся в последние годы негативные тенденции динамики воспроизводственных показателей, в основу прогноза заложено некоторое улучшение воспроизводственного поведения населения, направленного на удержание уровня рождаемости на показателях, обеспечивающих минимизацию отрицательного влияния естественного движения населения, а также реализации мероприятий по формированию

миграционного прироста населения города, прежде всего за счет создания новых рабочих мест и активизации жилищного строительства.

В результате расчетов прогнозная численность населения г.Мяделя составит для:

1 этапа (2030 год) – 7,4 тыс. чел.

2 этапа (2035 год) – 7,5 тыс. чел.

Современная планировочная структура и функциональное зонирование.

В основе планировочной структуры г.Мяделя лежат исторические и природные условия формирования города, характер внешних связей и реализация решений, заложенных предыдущими проектами градостроительного развития территории. Планировочная модель города строится на сочетании и взаимодействии природного и урбанизированного каркасов.

Урбанизированный каркас города строится на основе сети улиц, которые являются продолжением или участками внешних автомобильных дорог:

ул. Юбилейная - Минск - Молодечно - Мядель (Р-28)

ул. Ленинская - Богусhevск - Лепель - Мядель (Р-86)

ул. Коммунистическая - Браслав - Поставы - Мядель (Р-27), а также ул. Набережная - Нарочанская, 17-го сентября и ул. Интернациональная.

Природный каркас города строится на взаимодействии группы озер и естественных ландшафтов, представленных главным образом открытыми подболоченными территориями и залесненными участками города.

Ядром города Мядель является общегородской центр, который сформировался в квартале улиц: Набережной, 17-го сентября, Крупской, 1-го Мая. Здесь размещены основные объекты административного, культурного, торгового и развлекательного назначения: райисполком, Белтелеком, Дом культуры, прокуратура, суд, ресторан, гостиница и др.

Также неподалеку, на пересечении ул. Набережной и Школьной, располагается городской стадион, гостиница и ФОК.

Селитебные территории представлены как многоквартирной застройкой, так усадебной.

Кварталы многоквартирной застройки расположены, в основном, в центральной части города (Новый Мядель) вдоль ул. Набережной, ул.17-го сентября, ул. Юбилейной, ул. Крупской и представлены 3-5 этажными домами.

Небольшие кварталы малоэтажного (2эт.) блокированного жилья находятся в северной части города (Старый Мядель) вдоль ул. Нарочанской, ул. Юбилейной и ул. Морозова.

Здесь же сосредоточена основная часть жилой усадебной застройки.

Усадебная застройка также располагается и вдоль ул. Ленинской и ул. Партизанской.

В центре города имеются небольшие усадебные кварталы с достаточно высокой степенью износа.

Производственные территории сосредоточены в «северо-восточном» промрайоне и представлены такими предприятиями как: ОАО «Мядельагросервис», ГУП «Мядельское ПМС», УП «ЖКХ», ОАО «Мядельагросервис», автотранспортные предприятия и др.

В центральной части города также имеется ряд предприятий, которые требуют выноса.

Благоустроенная рекреационная зона представлена западной береговой линией залива оз. Мястро.

Схема существующего использования территории представлена в Приложении 1.

Загородная рекреация. В настоящее время на территории Республики Беларусь создана и функционирует курортная зона Нарочанского региона, расположенная в Мядельском районе на площади 90 068 гектаров, рекреационной емкостью 11 115 койко-мест. В соответствии с Государственной программой развития курортной зоны Нарочанского региона на 2011 - 2015 годы, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2010 г. №514 «О Государственной программе развития курортной зоны Нарочанского региона на 2011 - 2015 годы» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., №237, 1/12005), курорт «Нарочь» вошел в состав курортной зоны Нарочанского региона.

Основной целью развития данной курортной зоны является создание в Нарочанском регионе крупнейшего оздоровительного, культурно-развлекательного и туристического центра республики, а также благоприятных условий для рационального использования уникального природного комплекса и обеспечения его экологической безопасности.

Архитектурная и строительная деятельность на территории курортной зоны Нарочанского региона осуществляется на основании утвержденной градостроительной документации.

Для г.Мядель в рамках «Государственной программы развития курортной зоны Нарочанского региона на 2011–2015 годы» мероприятий по восстановлению историко-культурных объектов и сохранения народных традиций Нарочанского региона предусматривалось: реконструкция части рва и вала с участком деревянной оборонительной стены, частичная реконструкция Мядельского замка, строительство дороги на полуостров Замок и создание на нем культурно-исторического комплекса, восстановление Мядельской Кальварии, благоустройство береговой линии озера Мястро в районе старого Мяделя и приведение в порядок старинного парка с постройками уникального костела 17-ого века как объекта туризма.

Мероприятия были реализованы частично: на полуострове организована тропа через заболоченные территории; парк Старый Мядель благоустроен ГУО «Мядельский учебно-педагогический комплекс ясли-сад-средняя школа» в рамках гуманитарного проекта «Сохраним парк вместе»; проводится реконструкция корпусов костела и текущий ремонт, благоустройство его территории.

Курорту присуще редкое соединение ценных лечебных факторов. Ежегодно здесь отдыхает более 100 тысяч человек. Наибольшей популярностью пользуются: ГЛОУ «Санаторий «Сосны», ГУ «Санаторий «Белая Русь» МВД РБ, Республиканское санаторно-курортное унитарное предприятие «Санаторий «Приозерный», лечебно-профилактическое унитарное предприятие «Санаторий «Нарочь», УП «Санаторий «Нарочанский берег». Активно ведется работа по достижению европейского уровня сервиса и инфраструктуры вокруг озера Нарочь.

ГУО «Центр творчества, туризма детей и молодежи Мядельского района» разработаны маршруты пеших, водных, велосипедных путешествий с посещением известных достопримечательностей нашего района. Путешествия по данным маршрутам дает возможность познакомиться с неповторимой природой Нарочанского края, различными природными ландшафтами, живописной местностью.

Отделом туризма Национального парка «Нарочанский» совместно с научным отделом разработаны природоведческие экскурсионные и туристские экологические маршруты. Одним из самых интересных стал маршрут среди лесистых холмов и впадин, уникальных озер природного комплекса «Голубые озера». Ежегодно проводятся орнитологические туры для иностранных туристов.

В районе функционирует 9 санаторно-курортных организаций, 3 гостиницы, 6 туристических комплексов и баз, 15 оборудованных туристских стоянок. Лицензии по оказанию туристических услуг имеют 6 организаций. В целях содействия развитию международного и внутреннего туризма, формирования и распространения информации о достопримечательностях Мядельского района и его туристическом потенциале в районе работает государственное учреждение дополнительного образования «Центр творчества, туризма детей и молодежи Мядельского района». Центром разработаны маршруты пеших, водных, велосипедных путешествий с посещением известных достопримечательностей района.

На территории района агроэкотуристические услуги оказывают более 100 агроусадеб.

К объектам туристско-рекреационной инфраструктуры относятся туристические стоянки, предназначенные для самостоятельного отдыха туристов на природе. Как правило, туристические стоянки оборудованы столами навесами, костровыми площадками, туалетами, мусоросборниками, благоустроенными выходами к воде, информационными аншлагами, также подготовленными площадками для установки палаточных лагерей. Лесничества подвозят дрова, осуществляют уборку территории, текущий ремонт объектов.

На территории Национального парка благоустроено 15 туристических стоянок, которые функционируют и способны разместить отдыхающих и туристов. На всех действующих стоянках оборудованных туристических стоянках разрешается установка палаток, разведение костров на

оборудованных кострищах, стоянка автомашин вне прибрежной зоны (не ближе 50-100 м от уреза воды), любительское рыболовство (по путевкам).

Рядом с г.Мядель расположены туристические стоянки «Кочерги», «Рудаково», «Россохи». В соответствии с Указом Президента № 636 от 29.10.1999 года с лиц, прибывающих на отдых в Национальный парк «Нарочанский», взимаются компенсационные выплаты.

Платная туристская стоянка «Кочерги» находится в 3-х км южнее г. Мядель, в 500 м к югу от д. Кочерги, на восточном берегу озера Мястро, в пределах территории Мядельского лесничества. Природные условия благоприятные - сосновый лес, берег пологий, с удобным пляжем, местами присутствуют небольшие заросли камыша.

Пляж (вход в воду) является необустроенным (имеются только раздевалки для отдыхающих и колонка подачи воды (на первый взгляд и пробу вода – с повышенным содержанием железа)). В акватории присутствуют заросли.

Пляж дома отдыха «Рудаково» расположен на северном берегу оз. Рудаково в пределах одноименного дома отдыха. Распространена кустарниковая и древесная растительность. Площадь акватории для купания составляет порядка 100 кв. м (20x50 м), сухопутной части пляжа – 500 кв. м (50x100 м). Имеется 2 входа в озеро. Первый (он же непосредственно пляж) частично обустроен – в наличии имеются раздевалки для купающихся посетителей, солнцезащитные зонтики для отдыхающих, мусорные баки. Присутствует спортивная площадка. Инсоляция пляжа – хорошая, берег – пологий, что делает подход к воде удобным и безопасным. В воде имеются буйки. Функционирует пост проката плавательных средств, он же – спасательный пост с информационными стендами. К недостаткам можно отнести отсутствие источников питьевой воды, душевых кабинок и общественных туалетов в границах пляжа.

На южном берегу озера Рудаково находится пляж, не являющийся местом купания по решению Мядельского райисполкома, без соответствующего благоустройства и обслуживания. В связи с этим в летний период берега озера часто замусорены, естественная растительность в береговой зоне вытоптана, не соблюдаются режимы прибрежных полос. Значительная распаханность водосбора, активное использование водоема для отдыха требуют дополнительных мер по его охране.

Туристская стоянка «Россохи» расположена в 13 км к северу от г. Мядель, в 600 м к югу от д. Россохи. Стоянка находится на безлесной возвышенности между озер Россохи и Лотвины, в пределах территории Ново-Мядельского лесничества. Берега озера и территория вокруг стоянки покрыты редким кустарником.

2.2 Атмосферный воздух. Климатические характеристики

Климат. Климат изучаемого района относится к Ошмянско-Минско-Свентяньскому (северная часть) и Нарочано-Вилейскому агроклиматическим

районам. Территория города Мядель расположена на северо-западе Беларуси. Находится в зоне с умеренно-континентальным климатом, в соответствии со СНБ 2.04.02 – 2000 входит во II строительно-климатический район, II В подрайон, благоприятный для строительства и характеризуется следующими значениями климатических показателей (таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1 Данные метеорологической станции «Нарочь озерная»

Температура воздуха °С	
январь	-7,5
июль	+16,8
годовая	+5,2
Среднее количество осадков, мм	
год	193
теплый период (IV-X)	463
Продолжительность безморозного периода, дни	127
Отопительный период	
<u>средняя</u> °t	<u>-1,4</u>
продолжительность (сутки)	201
Относительная влажность воздуха	
средняя за год в %	81
Среднее число дней за год	
с туманом	48
с метелью	12
с грозой	21
Число дней с устойчивым снежным покровом	89

Среднегодовая температура воздуха в регионе +5,2°С. Абсолютный минимум -34,0°С, абсолютный максимум +33°С. За зиму отмечается до 34 оттепельных дней, когда в дневные часы температуры воздуха поднимается выше 0 °С. Из-за незначительной протяженности района с севера на юг резких отличий в температурном режиме не отмечается.

Для территории Мядельского района характерно 602 мм атмосферных осадков. Раз в семь лет наблюдаются повышено увлажненные годы, осадков выпадает более 730 мм, а в засушливые годы не более 450 мм. Средняя относительная влажность воздуха за год составила 81%, при этом наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в июне, а наибольшая в ноябре. Средняя относительная влажность воздуха за год составила 81%, при этом наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в июне, а наибольшая в ноябре. Количество дней с осадками в году – 189, пасмурных и ясных соответственно 162 и 29.

Последний заморозок в воздухе наблюдается в среднем 3 мая, первый – 2 октября. Продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0°С – 226 суток, безморозный – 142 суток.

Средняя максимальная высота снежного покрова за зиму составляет 36 см, в отдельные годы до 50 см. Число дней со снежным покровом достигает 135. Вероятность зим без устойчивого снежного покрова около 2%.

В зимний период средняя скорость ветра составляет 4,0 м/с,

атмосферное давление 1018,0-1018,5 гПа, в июле средняя скорость ветра 3,0 м/с, атмосферное давление 1012,5-1013,0 гПа.

Исходя из районирования территории Беларуси по ветровому режиму курортный поселок находится в зоне низкого потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА 1,8-2,4).

Здесь в разные периоды года создаются примерно одинаковые условия как для рассеивания, так и для накопления примесей в приземном слое воздуха (таблица 2.2.2)

Таблица 2.2.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе*

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, 0С	+23,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (для котельных работающих по отопительному графику), Т, °С	-4,4

* (письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 26.09.2022 г. № 9-11/1159)

В течение года преобладают ветры западных, юго-западных и южных направлений (53%, 194 дня). Среднегодовая скорость ветра 3,5 м/с.

Штиль, при котором состояние воздушного бассейна практически полностью определяется формируемой системой местных ветров, отмечается в течение 9-10 дней в году.

Основные характеристики ветрового режима для г.Мядель, повторяемость направлений ветра и штилей (%) представлены на рисунке 2.2.1.

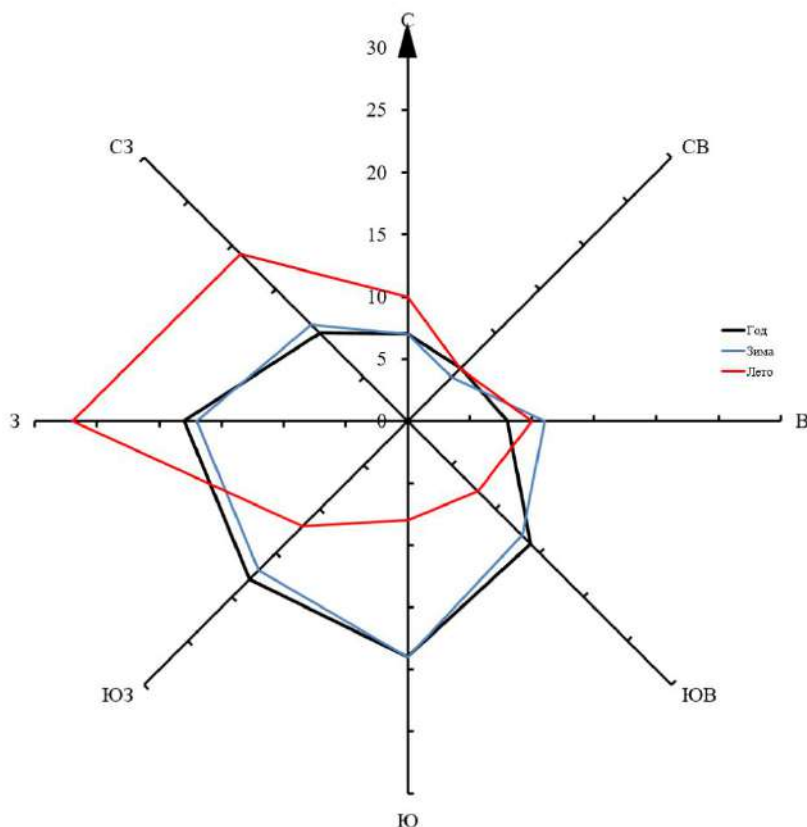


Рисунок 2.2.1. Среднегодовая роза ветров г.Мядель, %

Важными районами для проветривания и очищения выступают ложбины стока, долины рек, транспортные магистрали, расположенные по направлению преобладающих ветров.

Экологически значимыми в течении года являются ветры З, ЮЗ, ЮВ, СВ направлений (52% - 189 дней), приносящие saniрующие потоки с территорий водоемов, лесных массивов, болот.

По оценке климатических условий для развития рекреационной деятельности, климат Нарочанского региона благоприятен для летнего и зимнего отдыха.

На территории НП «Нарочанский» встречаются некоторые неблагоприятные метеорологические явления, которые могут негативно сказаться на комфортности отдыха. Количество дней с туманом в среднем за год составляет от 40 до 60 дней, количество суток с метелицей за год колеблется в пределах 15-20 дней, максимальное количество дней с градом – 5, гололёд наблюдается 15-20 суток в течении года.

Состояние атмосферного воздуха. На территории Мядельского района отсутствуют крупные промышленные предприятия, осуществляющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются предприятия коммунального хозяйства, пищевые предприятия и здравницы, имеющие на балансе котельные для обеспечения собственных нужд.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории г.Мядель характеризуется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (таблица 2.2.3), предоставленными ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письмо №9-11/1159 от 26.09.2022 г).

Таблица 2.2.3 Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г.Мядель

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
		макс. разовая	средне-суточная	средне-годовая	
2902	Твердые частицы *	300,0	150,0	100,0	50,0
0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	39,0
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	54,0
0337	Углерода оксид	5 000,0	3 000,0	500,0	705,0
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	42,0
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3
0303	Аммиак	200,0	-	-	48,0
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20,0

Примечание: фоновые концентрации действительны до 01.01.2022 г.

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых присутствуют стационарные наблюдения и действительны до 31.12.2024 г.

Согласно средним значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ, в границах проектирования существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест и составляет: твердые частицы – 0,16 ПДК, ТЧ10 – 0,26 ПДК, углерода оксид – 0,14 ПДК, серы диоксид – 0,11 ПДК, азота диоксид – 0,16 ПДК, аммиак – 0,24 ПДК, формальдегид – 0,66 ПДК, фенол – 0,23 ПДК.

Территория национального парка относится к природным территориям, подлежащим специальной охране, для которой установлены нормативы экологически безопасных концентраций (ЭБК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической

безопасности» необходимо проводить расчеты по соблюдению предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ.

Стационарные источники выбросов. По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь» (2021г.) выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Мядельского района составил 0,7 тыс.т. За последние 6 лет максимум объемов выбросов наблюдался в 2016 г. и составлял 1,2 тыс.т. (таблица 2.2.4).

Таблица 2.2.4 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по Мядельскому району за 2014-2020 гг.

Год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Показатель							
<p>■ Выброс загрязняющих веществ, тыс.т</p>							
Доля выбросов района в области, %	0,8	1,2	1,6	1,5	1,4	1,4	1,0
Уловлено и обезврежено, тыс.т	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2

Доля выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников Мядельского района составляет менее 2% от общего объема выбросов Минской области. Ежегодно в Мядельском районе улавливается и обезвреживается 10-20% отходящих загрязняющих веществ, что существенно ниже показателей по Минской области и соседним районам (Вилейский район -56% за 2020г.).

Основными источниками выбросов являются предприятия коммунального хозяйства, пищевые предприятия и здравницы, имеющие на балансе котельные для обеспечения собственных нужд (28 объектов). С 2005 года проводится массовая газификация субъектов хозяйствования и частных подворий.

На территории района осуществляется мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, в течение последних восьми лет не обнаруживаются превышения ПДК по всем исследуемым показателям.

За 2021 году в Мядельском районе проведено 522 исследований воздуха в населенных пунктах, в том числе на пыль – 86, сернистый газ – 66, окись

углерода – 156, окислы азота – 100, фенол и его производные – 8, аммиак – 36, сероводород – 36, формальдегид – 34. Превышений максимально разовых предельно-допустимых концентраций (далее - ПДК) загрязнений атмосферного воздуха не регистрировалось.

Основными стационарными источниками выбросов на территории г.Мядель являются котельные УП «Мядельское жилищно-коммунальное хозяйство».

Мобильные источники выбросов. Источником загрязнения атмосферного воздуха на территории города являются мобильные источники выбросов. На всей территории города развита транспортная сеть с более высоким трафиком в центре города. Основными магистральными улицами являются улицы Юбилейная, Ленинская, Нарочанская, Коммунистическая, Набережная, 17 Сентября. Более интенсивный трафик грузовых автомобилей отмечается в промышленной зоне по ул.Интернациональная.

По г.Мядель конкретные данные по объемам выбросов от мобильных источников отсутствуют.

Основными выбросами автотранспорта являются: оксид углерода, углеводороды и оксиды азота. Помимо этого, выхлопные газы автотранспортных средств содержат наиболее токсичные вещества – бенз(а)пирен, формальдегид. Значительная доля загрязнения приземного слоя атмосферы обуславливается именно перечисленными специфическими выбросами автотранспортных средств.

Учитывая, что в городе не планируется строительство валообразующих промышленных предприятий, то количество выбросов от стационарных источников не увеличится. В связи с ростом автомобилизации населения прогнозируется увеличением количества выбросов от мобильных источников.

Выводы:

климат изучаемого района относится к Ошмянско-Минско-Свентяньскому (северная часть) и Нарочано-Вилейскому агроклиматическим районам

среднегодовая температура воздуха в регионе +5,2°C, для территории Мядельского района характерно 602 мм атмосферных осадков;

исходя из районирования территории Беларуси по ветровому режиму курортный поселок находится в зоне низкого потенциала загрязнения атмосферы;

в течение года преобладают ветры западных, юго-западных и южных направлений (53%, 194 дня);

экологически значимыми в течении года являются ветры З, ЮЗ, ЮВ, СВ направлений;

по оценке климатических условий для развития рекреационной деятельности, климат Нарочанского региона благоприятен для летнего и зимнего отдыха;

в границах проектирования существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест;

территория национального парка относится к природным территориям, подлежащим специальной охране, для которой установлены нормативы экологически безопасных концентраций;

выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Мядельского района составил 0,7 тыс.т.;

доля выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников Мядельского района составляет менее 2% от общего объема выбросов Минской области;

основными стационарными источниками выбросов на территории г.Мядель являются котельные УП «Мядельское жилищно-коммунальное хозяйство».

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

соблюдение санитарно-гигиенических нормативов при реконструкции и строительстве предприятий, имеющих в процессе производства выбросы в атмосферный воздух;

модернизация производственных объектов и отдельных производственных процессов;

внедрение энерго-, ресурсосберегающих технологий в промышленности на основе рациональной организации производства и использования котельного топлива с низким содержанием серы, а также предусмотреть возможность использования нетрадиционных видов энергии (ветра, солнца и т.д.);

оснащение источников выбросов эффективными системами очистки, прежде всего топливосжигающего оборудования, работающего на твердом топливе;

размещение новых производственных объектов предусмотреть в отдельных промышленных зонах, функционально обеспечив возможность формирования озелененных территорий специального назначения;

снизить выбросы от стационарных источников за счет внедрения экологически чистых производств и технологий, модернизации, реконструкции и вывода из эксплуатации или замены устаревших производств;

снижение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников за счет развития велосипедной инфраструктуры и увеличения доли использования велосипедов для внутригородских поездок.

2.3 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена озером Мястро, вдоль которого по северо-восточному берегу расположился город, рекой Дробня, протекающей на южной окраине г.Мядель, родником на западной окраине, сетью мелиоративных каналов и одиночными прудами

(рисунок 2.3.1). В непосредственной близости к городу находятся оз.Рудаково и оз.Баторино, р.Кубля. Территория относится к Вилейскому гидрологическому району, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь.

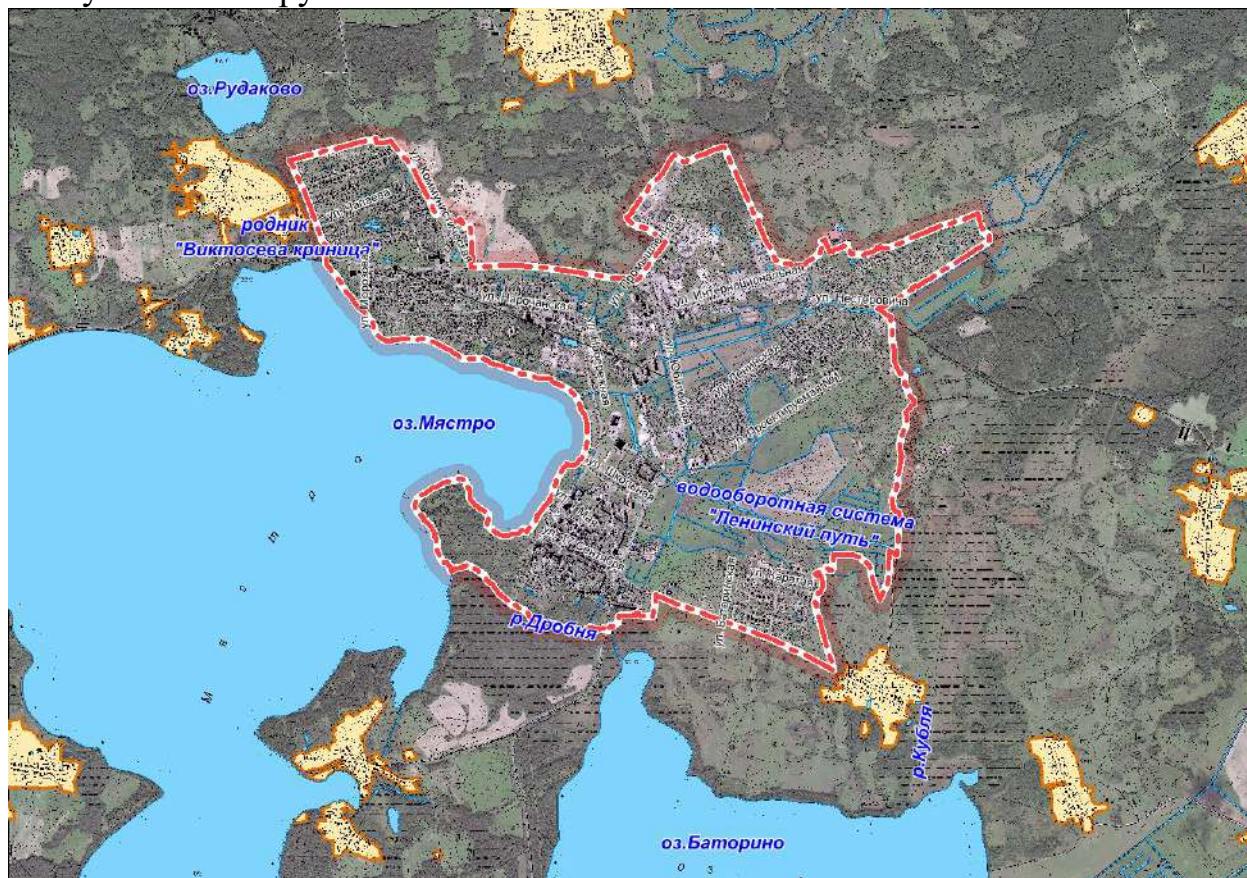


Рисунок 2.3.1. Гидрографическая сеть г.Мядель

Озеро Мястро – является вторым по площади водоемом Нарочанской группы. Площадь зеркала 13,1 км² (1310 га), объем водной массы – 70,1 млн м³.

По гидрологическому режиму озеро относится к слабопроточным. Приток воды идет по нескольким ручьям, протокам и канавам, часть которых в летнее время пересыхает. Важнейшей из них является р.Дробня, соединяющая озеро Баторино с Мястро, длиной 1,4 км и расходом воды в летнее время около 0,2 м³/с. Небольшими протоками соединено оно и с озерами Шестаково и Скрипово. Сток воды из Мястро в Нарочь осуществляется через протоку Скема. Водный баланс Мястро схож с водным балансом озера Нарочь.

Мястро относится к крупным мелководным водоемам, максимальная глубина его достигает 11,3 м, средняя – 5,4 м. Озеро вытянуто в меридиональном направлении, достигает в длину 5,8 км при средней ширине 2,23 км. Площадь водосбора составляет 133,1 км². Водосбор крупнохолмистый, склоны котловины на юге и юго-западе высотой 2–3 м, под лесом, на севере и востоке камово-озовые комплексы высотой 6–10 м, распаханы либо залужены. Береговая линия извилистая (длина 20,2 км),

образует 5 заливов (Панасавка, Мядельская, Кочережская, Нежеловицкая, Северная).

Берега на севере и северо-востоке сливаются со склонами, остальные низкие, песчаные, на юге и востоке – заболоченные. На отдельных участках вдоль берегов – береговой вал высотой до 1 м. Дно представлено многочисленными чередующимися поднятиями и впадинами. По линии, соединяющей выступы мысов: гора Коневка - гора Голыжина, озеро делится на два плеса: северный, или Большой (площадь 9,5 км²) и южный, или Малый (3,6 км²). Максимальную глубину озеро имеет в юго-восточной части северного плеса. Северный и северо-восточный склоны котловины представляют собой отроги Свенцянской возвышенности. На таких участках абразионные берега совпадают со склонами, высота их достигает 10-15 м. Такие же склоны и берега и в юго-западной части озера. На остальном протяжении склоны пологие, невысокие (2-5 м), берега низкие, заболоченные.

Донные отложения разнообразны: в южных и западных частях водоема – преимущественно песчаные, на севере и северо-востоке – песчано-галечниковые и каменистые, на глубинах – глинистые, сапропели, илы. Растительность образует вдоль берегов несколько полос (подводная – до глубины 4–5 м).

Общая минерализация водной массы колеблется на поверхности от 150 до 200 мг/л, у дна — от 200 до 250 мг/л, в зависимости от сезона года. Активная реакция воды изменяется от слабощелочной до нейтральной. Содержание биогенных элементов невелико. Прозрачность воды колеблется по сезонам: средняя прозрачность 1,5-2 м, в зимний период она увеличивается до 3—3,5 м, а летом иногда понижается до 1,2—1,5 м.

Река Дробня протекает по юго-западной окраине города Мядель Минской области. Начинается в заливе в северо-западной части озера Баторино и примыкает к озеру Мястро с восточной стороны. Площадь водосбора 92,5 км². Русло относительно прямое, шириной 3-5 м, глубиной м, скорость течения 0,07 м/с. Берега с обеих сторон заболочены. На участке протяжённостью 120 м от места истока из озера Баторино производится промысловый лов речного угря.

Озеро Баторино – относится к группе мелководных озер, максимальная глубина 5,5 м, средняя глубина - 2,4 м. Площадь зеркала озера составляет 6,25 км². Баторино вытянуто с юго-востока на северо-запад на 3,5 км. Котловина остаточного типа, дно плоское. Склоны пологие высотой до 1,5 м, на юго-западе - до 3,5 м, преимущественно распаханы. Береговая линия слабоизвилистая, берега низкие, заболоченные, особенно западные.

Озерная чаша состоит из северо-западных и юго-восточных плесов. Подводная часть котловины простой блюдцеобразной формы, глубины до 2 м занимают около 30% площади дна озера. Открытая, плоская котловина способствует интенсивному ветровому перемешиванию водной массы и способствует установлению гомотермии в зимний период. В содержании кислорода заметные различия характерны для штилевой погоды: в точке максимальной глубины его количество может заметно понизиться, а в

поверхностных слоях оно значительно превышает 100 %. Зимой в отдельные годы, благодаря интенсивной теплоотдаче дна, температура (у дна) превышает 4°C. В этих случаях, кислород полностью тратится на окисление органического вещества и наступают заморные явления. Это высокоэвтрофный водоем с некоторыми признаками антропогенного загрязнения, что выражается в резких колебаниях содержания кислорода, повышенном количестве органического вещества (окисляемость 8 – 17 мг/л), появлении вблизи дна слабокислой реакции.

Озеро относится к числу слабопроточных водоемов, несмотря на то, что в него впадает ручей и 10 мелиоративных каналов. Выток по Баторинскому ручью направлен на запад, в озеро Мястро. Баторино служит водоприемником вод с болотного массива, расположенного на западе и северо-западе, и задерживает минеральные и биогенные вещества, поступающие в систему Нарочанских озер.

Прозрачность изменяется от 0,5 м летом до 1,5 м зимой. Величина минерализации варьирует от 200 до 250 мг/л. Основная площадь выстлана кремнеземистыми сапропелями, которые на максимальной глубине они сменяются ожелезненными разностями. Литораль до глубины 1,5 м сложена песками в той или иной стадии заилённости. В северо-западной и южной части котловины пятнами встречаются грубодетритовые сапропели.

Мелководье песчано-илистое, в центральной части водоема мощность илистых донных отложений превышает 10 м. Надводная растительность образует полосу от 150 до 300 м.

Озеро Рудаково – относится к числу глубоких водоемов, максимальная глубина 28,6 м, средняя глубина – 11,3 м. Площадь зеркала озера составляет 0,24 км². Озеро имеет длину 0,7 км при средней ширине 0,34 км. Имеет округлую котловину эвронного типа.

Водосбор холмистый, сложен песками и моренными суглинками, леса занимают более 10%. Участками выражена заболоченная пойма шириной до 100 м. Склоны на севере и востоке имеют высоту 18–20 м, на северо-западе и западе – до 8 м. Береговая линия плавная, простая, с небольшим заливом в северо-западной части. Берега на севере и востоке сливаются со склонами, на северо-западе и северо-востоке склоны низкие, закустаренные. Склоны пологие высотой до 1,5 м, на юго-западе – до 3,5 м, преимущественно распаханы. Береговая линия слабоизвилистая, берега низкие, заболоченные, особенно западные.

Мелководье песчаное узкое (шириной до 10–15 м, 12% площади), четко выражен сублиторальный склон, переходящий в литоральную воронку. Подводная часть котловины котлообразная, глубоководная зона илистая. Надводные макрофиты образуют узкую полосу, подводные распространены до глубины 7–8 м, растения с плавающими листьями крайне редки или отсутствуют. На западном берегу расположена старица пересохшего ручья.

Небольшие размеры, значительные глубины, хорошая укрытость котловины препятствуют ветровому перемешиванию и способствуют четкой стратификации водной толщи в летний период. Разница между температурой

па поверхности и у дна составляет 12,4°, придонная температура ниже 6°. Содержание кислорода на глубинах 6—8 м около 110 % (на поверхности - 92%); в придонных слоях — до 50 %. Активная реакция воды изменяется от 8,2-8,5 на поверхности до 7,8 у дна. Вода имеет слегка пониженную минерализацию— 150—160 мг/л.

Довольно высокое содержание сульфатов и хлоридов обусловлено высокой распаханностью водосбора и поступлением их с поверхностным стоком. О незначительном содержании органического вещества свидетельствуют низкие показатели цветности и окисляемости, а также высокая прозрачность озера — до 5,3 м. Гидрохимические показатели позволяют отнести озеро Рудаково к мезотрофным глубоким водоемам с признаками олиготрофии.

Поверхностные слои донных отложений отличаются глинистым составом и невысоким содержанием органического вещества, литоральная зона сложена песком и песчаными разностями. Основную часть ложа выстилают глинистые илы с высоким содержанием кремнезема и окислов алюминия. Озеро считается слабозарастающим: сказывается морфология котловины. Надводные макрофиты, в основном представленные тростником, занимают узкую полосу (7—20 м) с предельной глубиной распространения до 1,5 м. У северного и западного берегов среди тростника встречаются рдест плавающий, горец и камыш. Погруженные растения по занимаемой площади доминируют. Элодея и уруть проникают до 3—4 м, до 9-метровой глубины встречается хара, а водяные мхи доходят до 13 м.

Река Кубля – протекает в восточной части национального парка, в верховьях по заповедной зоне. Общая длина реки 13 км, ширина русла до 4 м. Исток – в д.Судники, впадает на севере в оз.Баторино в 0,4 км на юго-востоке от д.Баклаи. В верховьях и нижнем течении долина реки заболочена, выраженного русла нет, принимает диффузный трансформированный сток с прилегающих территорий. В истоке возможен перелив в р.Раевка (далее – в р. Зеленуха). Водосборная территория характеризуется частым чередованием естественных и трансформированных экосистем. Русло на протяжении 5,3 км канализировано.

Родник «Виктосева криница» (бел. – Віктосева крыніца). Расположен на С побережье оз.Мястро, в зоне регулируемого использования Национального парка, у западной границы г.Мяделя, в 0,1 км от дороги Минск–Молодечно – Нарочь (Р28). Реокрен, дебит – около 0,02 л/с, в естественном состоянии не сохранился, каптирован (бетонное основание, каменная каплица), зимой не замерзает, образует небольшой родниковый ручей. Как источник питьевой воды востребован у местного населения и туристов. Родник освящен, благоустроен. Перспективен как объект религиозного и экологического туризма.

Техногенные объекты гидрографической сети. В 1970–1990-е годы естественная гидрографическая сеть на современной территории Национального парка «Нарочанский» и вблизи его границ претерпела

существенную трансформацию в связи с широкомасштабными работами по строительству мелиоративных объектов.

В 1981г. разработана «Схема комплексного использования и охраны водных и земельных ресурсов бассейна озера Нарочь». В ходе реализации природоохранных мероприятий, предусмотренных упомянутой Схемой, в части, касающейся мелиорации, были созданы водооборотные системы на действующих, а также строящихся мелиоративных объектах, в том числе мелиоративная водооборотная система «Ленинский путь» (218 га) на территории г.Мядель. Реконструкция и ремонт водорегулирующих сооружений, прудов-отстойников мелиоративных водооборотных систем был проведен в рамках Государственной программы экологического оздоровления озера Нарочь на 2005–2008 годы.

Водооборотные системы являются частью мелиоративных объектов и позволяют не сбрасывать стоки с сельскохозяйственных, селитебных и др. территорий напрямую в водоемы (или в естественные водотоки), а предварительно накапливать их в системе прудов-отстойников, где, в результате биологических и физико-химических процессов (поглощение биотой прудов, осаждение взвешенных органических и минеральных веществ) биогенные и загрязняющие вещества должны частично изыматься. Благодаря водооборотной системе сточные воды г.Мяделя не попадают напрямую в оз.Мястро. Ограждающая дамба и насосная станция направляют поток очищенных сточных вод в болото, где происходит естественная фильтрация воды.

Подземные воды и гидрогеологические условия. Территория г.Мядель относится к Прибалтийскому артезианскому бассейну, согласно гидрогеологическому районированию Республики Беларусь. Основные водоносные комплексы и горизонты находятся в кембрийско-ордовикских и эйфельских отложениях, грунтовые воды приурочены к четвертичным отложениям.

Гидрогеологические условия находятся в тесной связи с геологическим строением и геоморфологическими особенностями территории. Толща четвертичных отложений находится в зоне активного водообмена, которая представляет собой совокупность гидравлически связанных водоносных горизонтов и комплексов, разделенных слабопроницаемыми моренными отложениями поозерского и сожского ледников. Пополнение запасов грунтовых вод происходит путем инфильтрации атмосферных осадков, а также в результате подтока из нижележащих напорных горизонтов. Район исследований, согласно схеме гидрогеологического районирования территории Беларуси, расположен в границах Прибалтийского артезианского бассейна. Гидрогеологические условия данного района определяются спокойным геологическим строением платформенной области, наличием в разрезе достаточного мощного чехла осадочных пород с различной степенью проницаемости.

Питание пресных вод зоны активного водообмена осуществляется, в основном, путем инфильтрации на всей площадке их распространения, а

разгрузка - в направлении оз.Нарочь, долины рек. Питание минерализованных вод - путем перетока из вышележащих отложений. Уровневый режим подземных вод характеризуется сезонными колебаниями, зависящими от неравномерного распределения атмосферных осадков и испарения. Режим грунтовых и неглубоко залегающих напорных вод формируется под влиянием климатических факторов в условиях гидравлической связи водоносных горизонтов между собой, а в долинах с поверхностными водотоками. Для напорных водоносных горизонтов (ниже сожско-поозерского) отмечается уменьшение амплитуд колебания уровня и некоторое их запаздывание по сравнению с колебанием уровней грунтовых вод.

Скопления подземных вод преимущественно порово-пластовое, в породах песчано-глинисто-валунных. Водопроницаемость водоносных горизонтов 100-500 м²/сут. Подземные воды слабоминерализованные (до 3,5 г/л). По составу преобладают гидрокарбонатно-кальциевые и сульфатно-натриевые подземные воды.

Поверхность грунтовых вод находится на отметках 170-180 м абсолютной высоты. Воды в основном спорадического распространения, приурочены к песчаным линзам и прослойкам в толще моренных отложений.

Питание водоносных горизонтов осуществляется главным образом путем инфильтрации атмосферных осадков и за счет разгрузки вод нижележащих водоносных горизонтов. Ниже представлена характеристика основных водоносных горизонтов исследуемой территории.

Водоносный голоценовый болотный горизонт (bIV) приурочен к поймам рек, пониженным участкам рельефа. Водовмещающими породами является торф различного ботанического состава. Мощность водоносного горизонта достигает 8 м. Воды безнапорные, глубина залегания уровня 1,5–3,8 м. Водообильность незначительная. Дебиты скважин составляют 0,04–0,11 л/с.

Водоносный голоценовый аллювиальный горизонт (aIV) Водовмещающие породы представлены песками, различного гранулометрического состава. Гидравлически воды тесно связаны с водами нижележащих горизонтов. Коэффициент фильтрации водовмещающих пород находится в пределах 0,23–13,8 м/сут.

Водоносный верхнеплейстоценовый-голоценовый озерноаллювиальный горизонт (l,aIIIpr) развит в пределах древних ложбин стока и озерных отложений. Подземные воды приурочены к песчаным прослоям в толще супесей и суглинков.

Водоносный позерский надморенный горизонт (fIIIpz) весьма широко распространен на исследуемой территории. Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава. В толще песков встречаются маломощные породы супесей и суглинков. Мощность водоносного горизонта, в среднем, составляет 5–10 м. Воды безнапорные. Уровни грунтовых вод вскрываются на глубине 9,83 м. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Удельные дебиты скважин составляют 0,23–0,69 л/с. Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяется в пределах от 0,5 до 9,0 м/сут.

Водоносный сожско-поозерский водно-ледниковый комплекс (fIIIszIIIpz). Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава преимущественно мелкозернистыми с прослоями гравийно-галечного материала. Мощность водоносного горизонта, в среднем, составляет 10–20 м. Воды напорные. Величина напора изменяется в пределах 5,9–33,1 м. Пьезометрический уровень устанавливается на глубине – 2,51–31,95 м. Удельные дебиты скважин колеблются в пределах 0,008–2,03 л/с. Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяется от 0,1 до 38 м/сут. Водоносный горизонт сожских-поозерских водно-ледниковых отложений эксплуатируется одиночными скважинами для водоснабжения населенных пунктов исследуемой территории.

Слабоводоносный сожский моренный-конечно-моренный горизонт (g, gt-IIIsz). Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава, чаще мелко- и среднезернистыми, которые залегают в виде линз и прослоев среди толщ моренных супесей, суглинков и глин. Водообильность горизонта – незначительная, удельный дебит скважин составляет 0,04 л/с.

Водоносный днепровско-сожский водно-ледниковый горизонт (fIIIsz). Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава, преимущественно мелкозернистыми, среди которых встречаются песчано-гравийные породы, прослой супесей, суглинков. Мощность водоносного горизонта составляет 15–25 м. Воды – напорные. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1,8 до 34,0 м. Удельные дебиты составляют 0,007–1,2 л/с. Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород находятся в пределах 0,12–5 м/сут. Рассматриваемый водоносный горизонт эксплуатируется отдельными скважинами и служит источником водоснабжения н.п. Мядельского района.

Состояние поверхностных и подземных вод. Качество воды водных объектов на территории г.Мядель формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов.

Поверхностные воды. Вода озера Мястро используется для бытовых и хозяйственных нужд жителями г.Мядель и таких деревень, как Микольцы, Гатовичи, Гирино, Кочерги. Широко развит промышленный и любительский лов рыбы. Высокая распаханность прилегающих территорий вызывает искусственное эвтрофирование водоема. Отрицательно влияют на режим озера промышленные и бытовые стоки районного центра Мядель и близлежащих деревень. Озеро Мястро входит в курортную зону республиканского значения «Нарочь» с особым режимом пользования. Для осуществления туризма, отдыха и оздоровления на берегах озера в рекреационной зоне расположены такие объекты как турстоянка «Кочерги», тренировочная гребная база и пляж г.Мядель. Озеро Мястро служит буферной зоной для озера Нарочь.

В связи с этим, сохранение чистоты воды, сокращение бытовых и промышленных стоков является основой его дальнейшего рационального использования.

Озеро Баторино в значительной степени подвержено многостороннему влиянию хозяйственной деятельности: является объектом промышленного, любительского лова рыбы, используется в рекреационных целях, а также служит приемником болотных вод, стоков с животноводческих ферм, расположенных на южном берегу, что способствует ухудшению гидрохимического режима и возникновению замерных явлений в зимний период. Вместе с тем, воды озера поступают в систему Мястро Нарочь. В связи с этим существует необходимость сохранения его от загрязнения.

Север, северо-восток и юго-восток озера Рудаково относятся к рекреационной зоне, на востоке и западе зона регулируемого использования, на северо-западе – охранный. Озеро является объектом любительского лова рыбы. На восточном берегу водоема расположены сезонные базы отдыха. На западе располагаются зоны летнего массового отдыха. Из-за непосредственной близости к городу (ул. Молодежная, Коммунистическая) озеро активно используется населением в рекреационных целях. На южном берегу озера находится пляж, не являющийся местом купания по решению Мядельского райисполкома, без соответствующего благоустройства и обслуживания. В связи с этим в летний период берега озера часто замусорены, естественная растительность в береговой зоне вытоптана, не соблюдаются режимы прибрежных полос. Значительная распаханность водосбора, активное использование водоема для отдыха требуют дополнительных мер по его охране.

В издании «Бюллетень экологического состояния озер Нарочь, Мястро, Баторино (2018 год)» представлены результаты исследований разных ведомств по геоэкологическому состоянию озер Нарочанского региона. Материалы режимных наблюдений 2018 г. говорят об удовлетворительном состоянии воды оз. Мястро.

Концентрация органического вещества в интегральной пробе воды оз. Мястро в два периода исследований изменялась от 8,18 до 8,23 мг С/л с минимальными величинами в конце подледного периода. В том числе концентрация взвешенного органического вещества изменялась в пределах 0,30–0,73 мг С/л.

Скорость биохимического потребления кислорода (БПК₁) заметно снижалась к концу подледного периода от 0,57 до 0,24 мг О₂/л, а БПК₅ – от 1,07 до 0,89 мг О₂/л.

Общее содержание азота колебалось в пределах от 0,83 до 2,45 мгN/л с минимальным количеством в конце подледного сезона с превалированием органических соединений. В сумме минеральных форм преобладал органический азот.

Концентрация общего фосфора не изменялась и составляла 0,017 мгP/л. Фосфатный фосфор был ниже аналитически определяемого уровня (следовые количества).

Активная реакция среды в Нарочанских озерах слабощелочная. В оз. Мястро пределы колебаний показателя рН на протяжении сезона составили 8,04–8,33.

В целом гидрохимический режим по материалам для пелагической зоны озера Мястро во время осеннего и весеннего перемешивания и подледного периода 2017– 2018 гг. оставался в пределах обычных параметров для последних лет с учетом межгодовых климатических колебаний.

Заметное уменьшение содержания минеральных форм азота, особенно нитратного, наряду с повышением активной реакции среды свидетельствует о начале подледного развития биоты с существенным потреблением минеральных форм биогенных веществ.

Концентрация органического вещества в интегральной пробе воды оз.Баторино в два периода исследований изменялась от 10,39 до 10,44 мг С/л с минимальными величинами в конце подледного периода. В том числе концентрация взвешенного органического вещества изменялась в пределах 0,50–1,44 мг С/л.

Скорость биохимического потребления кислорода (БПК₁) заметно снижалась к концу подледного периода от 0,56 до 0,41 мг О₂/л, а БПК₅ – от 1,96 до 1,20 мг О₂/л.

Общее содержание азота колебалось в пределах от 0,90 до 3,97 мгN/л с минимальным количеством в конце подледного сезона с превалированием минеральных соединений. В сумме минеральных форм преобладал органический азот.

Концентрация общего фосфора к концу подледного периода снизилась с 0,028 до 0,019 мгP/л.

Фосфатный фосфор был ниже аналитически определяемого уровня (следовые количества).

Общий запас фосфора в воде озера Мястро представлен органическими формами, минеральные соединения аналитически не определяются.

В оз.Баторино пределы колебаний показателя рН на протяжении сезона составили 7,96–8,47.

В целом гидрохимический режим по материалам для пелагической зоны озера Мястро во время осеннего и весеннего перемешивания и подледного периода 2017– 2018 гг. оставался в пределах обычных параметров для последних лет с учетом межгодовых климатических колебаний.

Специалистами санитарно-эпидемиологической службы за период с 01 по 15 июня 2022 года проведены обследования 8 подконтрольных зон рекреации, утвержденных Решением Мядельского районного исполнительного комитета Минской области № 601 от 12 апреля 2022 года «О мерах по подготовке к летнему сезону 2022 года зон массового отдыха на территории Мядельского района, предупреждению гибели людей на водах, профилактике церкариоза».

В ходе купального сезона 2021 года отобрано проб воды с зоны рекреации оз. Мястро: в порядке госсаннадзора по 36 соответственно – для санитарно-гигиенического и микробиологического исследований – все пробы стандартные.

Специалистами центра гигиены и эпидемиологии организован ежеквартальный анализ качества питьевой воды родников Мядельского

района (к.п.Нарочь, ул.Набережная, г.Мядель, ул.Молодежная) в рамках социально-гигиенического мониторинга, по результатам проведенных исследований за истекший период 2021 года несоответствий гигиеническим нормативам не установлено.

На территории национального парка актуальна проблема церкариоза для озер Нарочанской группы, в т.ч. и для оз.Нарочь на котором с 90-х годов прошлого века и по настоящее время регистрируется данный очаг.

В 2021 году зарегистрировано 2 случая церкариоза, в т.ч. у детей и подростков до 18 лет – 1 случай. За 2020 год зарегистрирован 1 случай церкариоза, у взрослого человека, купавшегося на территории неустановленной для купания. Показатель заболеваемости на 100 000 тысяч населения – 8,02.

Ликвидация очага шистосомного церкариоза это сложная комплексная экологическая проблема, на ликвидацию которой должен быть направлен ряд мер, при обязательном условии сохранения природных особенностей, экологического равновесия и биоразнообразия экосистемы озера.

Специалистами центра гигиены и эпидемиологии в рамках социально-гигиенического мониторинга организован ежеквартальный анализ качества питьевой воды родников Мядельского района (к. п. Нарочь, ул. Набережная, г. Мядель, ул. Молодежная). По результатам проведенных исследований за истекший период 2021 года несоответствий гигиеническим нормативам не установлено.

Подземные воды. Наиболее актуальной проблемой Мядельского района в питьевом водоснабжении является высокое содержание железа в воде водопроводов. В 2017 году 34,10 % проб воды коммунальных водопроводов содержало повышенное количество железа, в воде ведомственных водопроводов – 27,9 % проб содержало железо выше ПДК. Количество железа в воде оказывает влияние и на органолептические признаки (запах, привкус, цветность, мутность).

Несколько лучшая ситуация по содержанию железа в питьевой воде ведомственных водопроводов объясняется тем, что эти скважины имеют меньшую глубину, а, следовательно, и дебит. В Мядельском районе максимальные концентрации железа наблюдаются в скважинах глубиной более 70 метров. Превышение содержания железа отмечается в воде артезианских скважин УП «Мядельское ЖКХ» г.Мядель, к.п.Нарочь, г.п.Кривичи, д.Будслав, д.Сырмеж, д.Буйки, д.Нарочь, д.Слобода

Согласно информации Мядельского районного центра гигиены и эпидемиологии в 2021 г. 36,7 % проб питьевой воды из артскважин не отвечали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям. Пробы воды из коммунальных водопроводов не отвечающие требованиям составляют 35%, из ведомственных водопроводов – 11,6 %.

Качества воды децентрализованных источников сильно зависит от внешних факторов (погодные условия, место расположения, условия эксплуатации, степень благоустройства источников и прилегающей

территории). В 2021 г. в районе отмечалось 28% нестандартных проб воды из колодцев, что ниже областного уровня.

Исследование воды из децентрализованных источников г. Мядель для бактериологического и санитарно-гигиенического исследования организовано ежеквартально. Данные по шахтному колодцу в г. Мядель ул. Юбилейная, возле д.3 представлены специалистами районного центра гигиены и эпидемиологии: завышенное содержание - общая жесткость – 39,5 при норме 10^0 Ж ; хлориды 2550-4400 при норме 350,0 мг/дм³.

Регулярные наблюдения за состоянием подземных вод в непосредственной близости к г.Мядель в Мядельском районе проводятся на гидрогеологическом посту Мядельский.

По данным Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (далее – НСМОС) в 2018 г. основным источником загрязнения подземных вод являются сельскохозяйственные предприятия и внос удобрений. Были выявлены превышения ПДК по перманганатной окисляемости – 8,32 мгО₂/дм³ при ПДК 5,0. Следует отметить, что как для грунтовых, так и артезианских вод в пределах бассейна р. Неман характерны повышенные (до 5 ПДК) показатели по окисляемости перманганатной, что также обусловлено влиянием как природных, так и антропогенных факторов.

Содержание нитрит-ионов составило 1,5 мг/дм³, аммиака (по азоту) 0,2 мг/дм³, нитратов (по NO₃) 1,1 мг/дм³, сульфатов (SO₄) менее 2 мг/дм³, хлоридов (Cl) 13,5 мг/дм³. Общая жесткость 0,38 мг-экв/дм³, минерализация 81,1 мг/дм³.

Выводы:

гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена озером Мястро, вдоль которого по северо-восточному берегу расположился город, рекой Дробня, протекающей на южной окраине г.Мядель, родником на западной окраине, сетью мелиоративных каналов и одиночными прудами;

создана водооборотные системы на действующих мелиоративных объектах, в том числе мелиоративная водооборотная система «Ленинский путь» (218 га) на территории г.Мядель;

у западной границы г. Мяделя, в 0,1 км от дороги Минск–Молодечно – Нарочь расположен родник «Виктосева криница»;

территория г.Мядель относится к Прибалтийскому артезианскому бассейну;

основные водоносные комплексы и горизонты находятся в кембрийско-ордовикских и эйфельских отложениях, грунтовые воды приурочены к четвертичным отложениям;

за период 2021 года несоответствий гигиеническим нормативам анализа качества питьевой воды родников не установлено;

материалы режимных наблюдений 2018 г. говорят об удовлетворительном состоянии воды оз.Мястро

в ходе купального сезона 2021 года отобрано проб воды с зоны рекреации оз. Мястро: в порядке госсаннадзора по 36 соответственно – для

санитарно-гигиенического и микробиологического исследований – все пробы стандартные;

на территории национального парка актуальна проблема церкариоза для озер Нарочанской группы;

наиболее актуальной проблемой Мядельского района в питьевом водоснабжении является высокое содержание железа в воде водопроводов;

согласно информации Мядельского районного центра гигиены и эпидемиологии в 2021 г. 36,7 % проб питьевой воды из артскважин не отвечали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям;

основным источником загрязнения подземных вод являются сельскохозяйственные предприятия и внос удобрений;

как для грунтовых, так и артезианских вод в пределах бассейна р. Неман характерны повышенные (до 5 ПДК) показатели по окисляемости перманганатной, что также обусловлено влиянием как природных, так и антропогенных факторов;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

разработка и утверждение проектов зон санитарной охраны для существующих скважин, для которых отсутствуют проекты ЗСО, и новых скважин с целью исключения возможности загрязнения подземных вод эксплуатационного горизонта;

соблюдение режимов охраны и использования зон санитарной охраны ведомственных водозаборов и локальных артскважин на территории города;

тампонаж существующих ведомственных скважин при неблагоприятном их техническом и санитарном состоянии;

реконструкция, модернизация инженерных объектов, сооружений и сетей, оказывающих влияние на поверхностные и подземные воды;

реконструкция (перекладка) сетей водоснабжения и водоотведения с превышением нормативного срока эксплуатации;

дальнейшее развитие действующей системы канализации города с очисткой хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на действующих очистных сооружениях искусственной биологической очистки, подлежащих реконструкции;

развитие децентрализованной системы закрытой дождевой канализации со строительством коллекторов и локальных очистных сооружений на выпусках в водные объекты;

соблюдение режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов, предусмотренного требованиями Водного кодекса Республики Беларусь.

2.4 Геолого-экологические условия и полезные ископаемые

В структурном отношении территория г.Мядель находится в Белорусско-Прибалтийском гранулитовом поясе, в границах Вилейского

погребенного выступа Белорусской антеклизы. Поверхность кристаллического фундамента вскрывается с глубины 300-400 м от абс.выс.

Дочетвертичные отложения на территории проектирования представлены отложениями мергелей, доломитов, известняков, глин городокского яруса девонской системы (средний отдел, эйфельский ярус, D_{2gr}). Рельеф поверхности дочетвертичных отложений находится на отметке 60-80 метров абсолютной высоты. Девонские отложения подстилаются отложениями среднего и средне-верхнего отдела ордовикской системы (известняки, мергели, песчаники) мощностью 50-60 м. Повсеместно распространены отложения кембрия и венда до 250-300 м.

Наибольшее влияние на современный облик территории оказали позёрское оледенение и сожская стадия припятского оледенения (рисунок 2.4.1). Региональное своеобразие природных комплексов парка предопределяется их географическим расположением на контакте конечно-моренных гряд последнего поозерского оледенения и примыкающей к ним Нарочанской водно-ледниковой равнины.

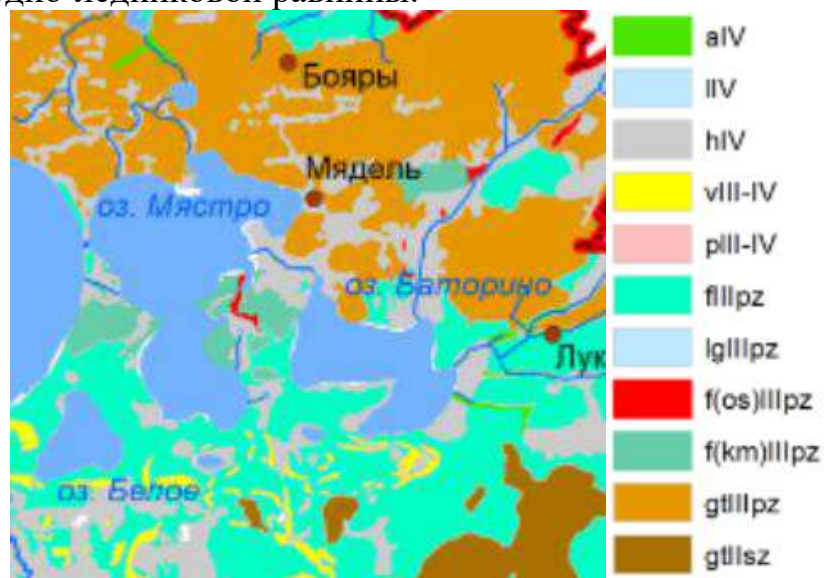


Рисунок 2.4.1 Четвертичные отложения исследуемой территории

В разрезе антропогенные отложения представлены отложениями поозерского, сожского, днепровского оледенения, мощностью 90-130 м.

Днепровские моренные отложения (gIIId) широко распространены на территории исследуемого района, перекрываются нерасчлененным комплексом днепровско-сожских водно-ледниковых отложений. Глубина залегания их изменяется от 33,4 до 101,4. Мощность отложений 0,8–31,4 м, преобладают мощности 7–12 м. Представлены отложения моренными супесями и суглинками. Глины играют подчиненную роль, залегают в виде линз.

Днепровско-сожские водно-ледниковые отложения (f,lgIIId-sz) широко распространены на территории исследований. Глубина, залегания отложений колеблется в пределах 5,6–32 м. Мощность отложений составляет 15–25 м. Представлены отложения средне- и мелкозернистыми, полевошпатово-кварцевыми песками.

Сожские моренные отложения (gII_{sz}) распространены повсеместно. Залегают они на днепровско-сожских водно-ледниковых или на моренных днепровских отложениях, перекрыты сожскими поозерскими водно-ледниковыми, конечно-моренными или моренными сожскими отложениями мощностью 10–20 м. Литологический состав отложений – супеси, суглинки, реже пески, песчано-гравийные образования.

Сожские конечно-моренные отложения (gtII_{sz}) распространены на территории исследований повсеместно. Залегают о на отложениях основной сожской морены, Перекрыты голоценовыми отложениями. Мощность отложений составляет 15–20 м. Литологически отложения представлены песками с содержанием гравия, гальки, валунов, реже суглинками красно-бурого цвета.

Сожские поозерские водно-ледниковые отложения (fII_{sz}-III_{pz}) на территории исследований повсеместное распространение. Глубина залегания отложений 8–45 м. Мощность отложений в среднем составляет 10–20 м. Залегают на моренных отложениях сожского ледника или на днепровско-сожских водно-ледниковых отложениях, перекрыты образованиями поозерской морены. Литологический состав отложений: пески разнозернистые с преобладанием мелкозернистых, полевошпатовокварцевыми, иногда с прослоями гравийно-галечного материала.

Поозерские моренные отложения (gIII_{pz}) имеют повсеместное распространение. Залегают на водно-ледниковых сожско-поозерских моренных отложениях, флювиогляциальными поозерскими надморенными отложениями, голоценовыми озерно-болотными отложениями. Мощность отложений составляет в среднем 10–20 м. Представлены отложения песками и суглинками с вкраплением гравия, гальки и валунов, с прослоями песка.

Поозерские конечно-моренные образования (gtIII_{pz}) распространены в виде гряд. Залегают на образованиях морены поозерского ледника и перекрыты голоценовыми образованиями. Средняя мощность конечно-моренных отложений – 5–6 м. Представлены отложения супесями и суглинками с включением гравия и гальки.

Поозерские камовые отложения (K_mIII_{pz}) распространены по территории в виде холмов и камовых массивов. Залегают на отложениях основной поозерской морены. Мощность отложений – 7–20 м. Состав: мелко и тонкозернистые желтые пески, супеси, суглинки, реже глина.

Поозерские озовые отложения (ozIII_{pz}) распространены главным образом в северной части исследуемой территории. Отложения залегают с поверхности и подстилаются поозерскими моренными и конечно-моренными образованиями, их мощность достигает 10 м. Представлены песками различного гранулометрического состава с включениями гравия, гальки и валунов.

Поозерские надморенные водно-ледниковые отложения (fIII_{pz}³) имеют на территории исследований повсеместное распространение и залегают в основном с поверхности. Мощность отложений в среднем составляет 5–10 м.

Представлены отложения средне- и мелкозернистыми песками с включением гравия и гальки. Верхнеплейстоценовые – голоценовые озерно-аллювиальные отложения повсеместно распространены на территории исследований и залегают в пониженных участках на моренных отложениях, перекрываются голоценовыми образованиями. Мощность отложений в среднем составляет 1–2 м. Литологически отложения представлены песками разнозернистыми, супесями, суглинками.

Голоценовые аллювиальные отложения (aIV) залегают с поверхности в долинах водных объектов. Подстилаются моренными отложениями, их средняя мощность 1–3 м. Литологически отложения представлены песками мелко и среднезернистыми, иногда с включением гравия, линзами супесей и суглинков.

Голоценовые болотные отложения (bIV) представлены повсеместно в пониженных участках рельефа. Мощность отложений в среднем составляет 2–3 м. Литологически отложения представлены торфом различного ботанического состава и различной степени разложения.

Инженерно-геологическое районирование. В соответствии с инженерно-геологическим районированием Республики Беларусь г.Мядель относится к инженерно-геологическому району в границах моренных отложений поозерского оледенения области Белорусского Поозерья (Центрально-Белорусский регион).

Схема инженерно-геологического районирования для строительства (рисунок 2.4.2) дает возможность сравнительной характеристики территории г.Мядель по степени благоприятности условий для градостроительного освоения.

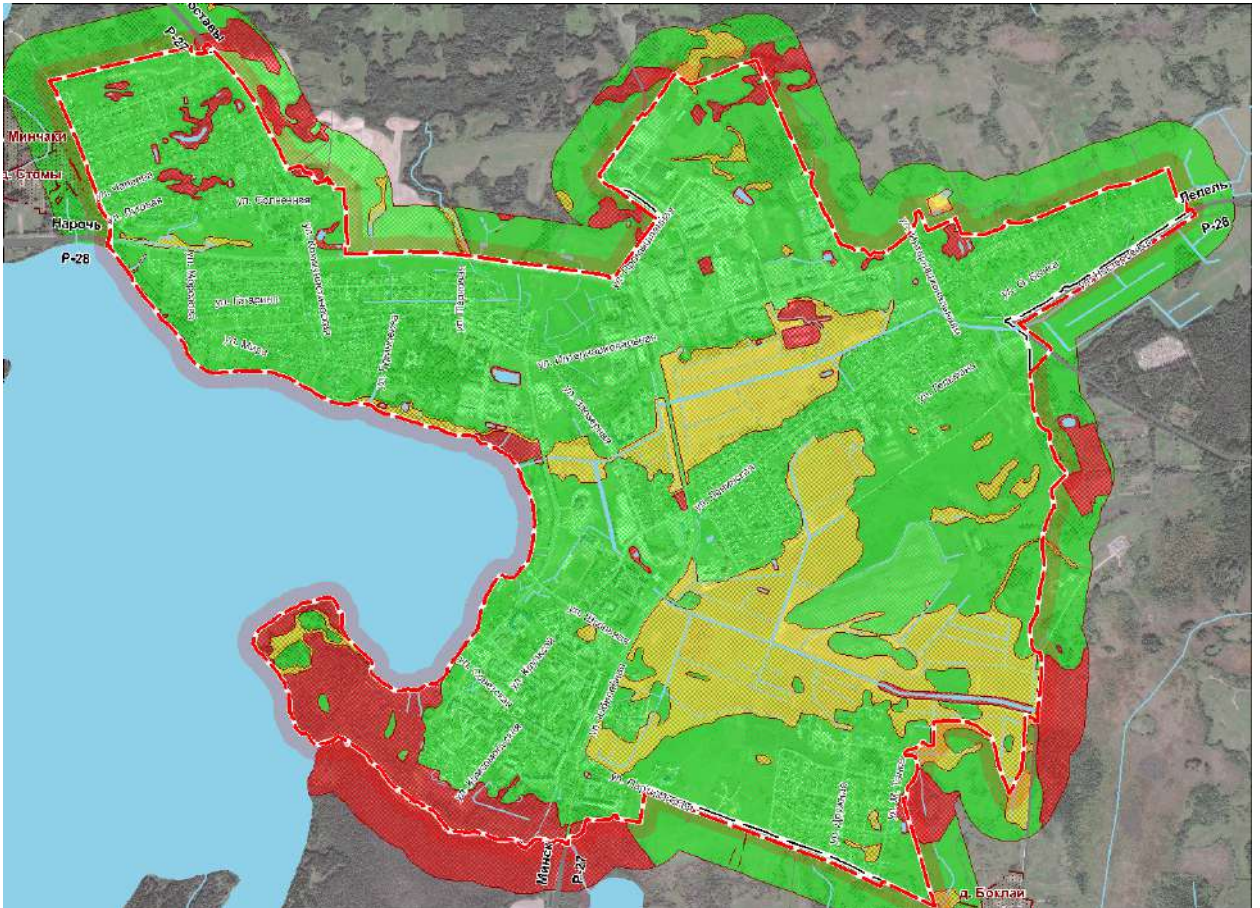
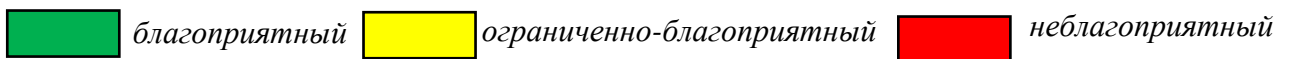


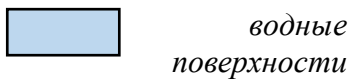
Рисунок 2.4.2. Схема инженерно-геологического районирования территории г. Мядель

Условные обозначения

Инженерно-геологические районы:



Территории:



Критерием для выделения инженерно-геологических районов на карте-схеме является комплекс исторически сложившихся природных факторов: рельеф и геоморфология, характер грунтов, наличие (отсутствие) и условия залегания подземных вод, развитие геологических процессов.

На основании выше перечисленных факторов выделены три инженерно-геологических района:

- I – благоприятный для строительства,
- II - ограниченно благоприятный для строительства;
- III - неблагоприятный для строительства.

Первый район (I) – благоприятный для строительства занимает территорию пологоволнистой моренной равнины и среднехолмисто-котловинной конечно-моренной гряды на севере города. Абсолютные отметки

169,8-207,2 м. Поверхностный сток повсеместно обеспечивается уклонами 2-3%. На северо-западе уклоны достигают 10-15%, на участках конечно-моренной гряды.

В геологическом разрезе в пределах глубин активной зоны вскрываются: моренные и флювиогляциальные отложения супесей, суглинков, глин, песков с включениями гравия и гальки. Подстилаются грунты отложениями известняков и доломитов, мергелей.

Все грунты отличаются надежными несущими способностями. Условное расчетное давление на песчаные грунты 2,5-4 и 1,8-2,0 кг/см² на супесчаные и глинистые.

Подземные воды – грунтовые и спорадические вскрываются с глубины 3-5 м. В период снеготаяния и обильных дождей на кровле глинистых грунтов возможно появление верховодки.

Активных экзогенных процессов не наблюдается. В отдельных случаях возможны незначительные водно-эрозионные процессы (берега озера).

Строительство в данном районе не потребует специальных мероприятий по инженерной подготовке территории.

Второй район (II) – ограниченно-благоприятный для строительства занимает участки котловин, ложбин стока, приозерных котловин, западин, заболоченных понижений. Абсолютные отметки 165,5-169,2 м.

Район характеризуется понижением в рельефе, плоской или слегка вогнутой поверхностью, слабым поверхностным стоком, что способствует застаиванию поверхностных вод.

В покрове преобладают пески флювиогляциальные супеси и суглинки с низкой фильтрующей способностью, песчано-гравийные отложения, глины. При освоении территории потребуются подсыпка, дренаж, регулирование поверхностного стока, гидроизоляция подвальных помещений.

Грунтовые воды скрываются с глубины 0,8-1,5 м.

Несущая способность маловлажных грунтов – 1,5-2,5 кг/см², водонасыщенных – 0,8-1,0 кг/см².

Третий район (III) – неблагоприятный для строительства занимает пойменные территории р.Дробня, сильноврезанные ложбины стока, котловины с водными объектами, заболоченные территории на юго-востоке.

Абсолютные отметки поверхности самые низкие на рассматриваемой территории и составляют 165,4-167,0 м.

Территория района характеризуется плоским рельефом, отсутствием поверхностного стока, близким к поверхности уровнем залегания грунтовых вод, подтоплением и затоплением в паводок.

В случае использования территории под строительство необходимо проведение комплекса инженерных, гидромелиоративных и противопаводковых мероприятий. Строительство здесь нецелесообразно в водоохраных целях, в связи с чем необходима организация водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов с режимом на них хозяйственной деятельности.

Современные экзогенные геологические процессы на рассматриваемой территории представлены подтоплением и заболачиванием, почвенной эрозией и аккумулятивно-абразионной деятельностью озера.

Подтопление отмечается на территории долин рек, западин, ложбинах стока, прибрежной зоне озера, болотных массивов. Причины подтопления – залегание с поверхности земли слабопроницаемых и водоупорных пород с низким коэффициентом фильтрации (глины, тяжёлые суглинки), слабый дренаж, отсутствие вертикальной планировки и ливневой канализации. В связи с изложенным выше следует предусмотреть комплекс защитных мероприятий от подтопления.

Для более возвышенных участков рельефа на севере и северо-востоке характерны процессы эрозии, что связано с размывом земной поверхности временными водотоками и образованием протяженных относительно узких рытвин, балок. Плоскостная эрозия имеет место, когда дождь смывает тонкий слой поверхности почвы со склонов. Здесь проявляются склоновые процессы.

Незначительному абразионному разрушению берегов способствует водная прибойная деятельность под воздействием южных и юго-восточных ветров. Так же озеро производит активную аккумулятивную работу, накапливая песок и ил на пониженных берегах.

Полезные ископаемые. В соответствии с письмом Республиканского унитарного предприятия «Белорусский государственный геологический центр» месторождений строительных полезных ископаемых на территории г.Мядель и прилегающих не имеется.

Согласно градостроительному проекту «Схема комплексной территориальной организации Мядельского района» (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», объект №43.07) на территориях прилегающих к городу находятся 7 месторождений строительных полезных ископаемых из которых: 1 месторождение песков и 6 месторождений песчано-гравийной смеси (таблица 2.4.1).

Таблица 2.4.1. Перечень месторождений полезных ископаемых на территориях прилегающих к г.Мядель

Месторождение привязка	Площадь, га	Категория и запасы, тыс. м	Вид использования
Азарки, (ПГС и песок) 1,0 км ЮВ д. Азарки, в 2,5 км СВ д. Липово, 6,7 км ЮВ р.ц.Мядель	6,59	В+С ₁ -135	Дорожное строительство, заполнители бетона
Бородовские Горы, (ПГС) 1,0 км СЗ д. Никольцы, 6,5 км ЮВ д. Лещинские, 6,5 км ЗСЗ р.ц. Мядель	1,62	А-43	Строительные работы
Бояры, (песок) 1,1 км СВ д. Бояры, 6,0 км С р.ц. Мядель	0,4	С ₁ -8	Строительные работы
Кукулище, (ПГС) 0,5 км В д. Пасынки, 2,5 км СЗ д. Никольцы, 7,0 км СЗ р.ц. Мядель	0,83	А-33	Строительные работы

Месторождение привязка	Площадь, га	Категория и запасы, тыс. м	Вид использования
Липово, (ПГС) 1,0 км В д. Липово, 2,5 км Ю д. Азарки, 7,5 км ЮВ р.ц. Мядель	2,2	C ₂ -72	Строительные работы
Ново-Мядельское, (ПГС) 0,5 км 3 шоссе Мядель-Молодечно, 1,5 км ЮВ д. Кочерги, 3,2 км ЮЮЗ р.ц. Мядель	3,3	C ₂ -178	Строительные работы
Струголапы (Некраши), (ПГС) 1,0 км СВ д. Слуки, 7,5 км В шоссе Нарочь-Поставы, 10,0 км СЗ р.ц. Мядель	1,6	C ₂ -50	Дорожное строительство

Согласно базе данных «Торфяники Беларуси» рядом с г.Мядель находятся месторождения торфа Раевка (кад.№167Н, к С от д.Бояры, большая часть месторождения выработана), Березняки (кад.№ 168, к В от д.Азарки-Дворище), Шклениковское (кад.№12, к В от д.Калновка). Кроме этого в заповедной зоне НП «Нарочанский» расположены месторождения Черемшица (кад.№10) и Моховое (вокруг оз.Дягили, кад.№6) (рисунок 2.4.3)

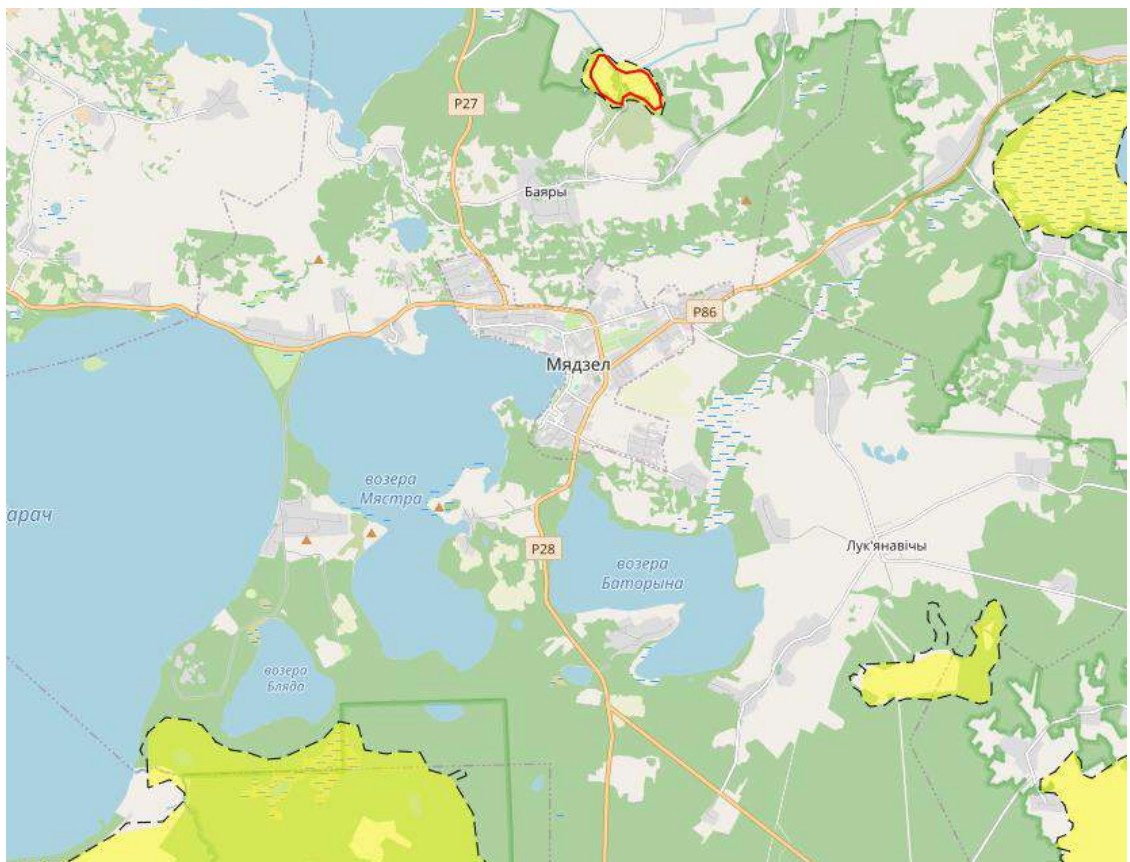


Рисунок 2.4.3 Месторождения торфа вблизи г.Мядель

В соответствии с каталогом объектов учета Государственного кадастра недр Республики Беларусь, к озерам, в границах которых обнаружены

месторождения сапропелей относятся: Дягили, Козье, Запортово, Шестаково, Скрипово, Баторино, Мястро, Рудаково, Нарочь, Мядель, Княгининское, Черток.

Выводы:

наибольшее влияние на современный облик территории оказали позёрское оледенение и сожская стадия припятского оледенения;

антропогенные отложения представлены отложениями поозерского, сожского, днепровского оледенения, мощностью 90-130 м;

благоприятный для строительства район занимает территорию пологоволнистой моренной равнины и среднехолмисто-котловинной конечно-моренной гряды на севере города;

современные экзогенные геологические процессы на рассматриваемой территории представлены подтоплением и заболачиванием, почвенной эрозией и аккумулятивно-абразионной деятельностью озера;

месторождений строительных полезных ископаемых на территории г.Мядель и прилегающих не имеется;

согласно базе данных «Торфяники Беларуси» рядом с г.Мядель находятся месторождения торфа Раевка, Березняки, Шклениковское;

в соответствии с каталогом объектов учета Государственного кадастра недр Республики Беларусь, к озерам, в границах которых обнаружены месторождения сапропелей относятся: Дягили, Козье, Запортово, Шестаково, Скрипово, Баторино, Мястро, Рудаково, Нарочь, Мядель, Княгининское, Черток.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

с учетом инженерно-геологического районирования предусмотреть мероприятия по инженерной подготовке территории;

преимущественно использовать береговые зоны озер для создания рекреационных зон;

обеспечение проточности водоёмам с помощью системы закрытых перепусков, что позволит исключить подтопление территории и предупредить заболачивание, создать дополнительные условия для рекреационных мероприятий;

проведение противоэрозионных мероприятий;

осуществлять застройку площадей залегания полезных ископаемых в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь о недрах.

2.5 Рельеф, земли (включая почвы), обращение с отходами

По геоморфологическому районированию г.Мядель расположен в области Белорусского Поозерья, на границе Нарочанской равнины и Свентянских гряд. Рельеф города Мядель, как и всего Нарочанского региона, обусловлен деятельностью поозерского ледника, сформировавший холмисто-моренно-озерные и водно-ледниковые ландшафты, характеризующиеся исключительным разнообразием. Город Мядель находится в месте сочленения

Нарочанской краевой моренной гряды и водно-ледниковой равнины. На территории города отражается общий уклон с северо-востока на юго-запад, характерный для всей территории национального парка.

В целом рельеф города и прилегающих территорий волнистый с камами, озами, ложбинами стока. На севере переходящий в мелкохолмисто-грядовые с камами и озами. Котловина озера Мястро – подпрудного, Рудаково – эвразионного, Баторино – остаточного типа.

Большая часть территории г.Мядель (центральная и южная часть) имеет средние высоты 144-167 м, которые приурочены в основном к территории мелиорированных земель, заболоченным территориям поймы р.Дробня и в геоморфологическом плане относится к Нарочанской равнине. На севере, северо-западе абсолютные отметки изменяются в пределах 175-205 м, достигая максимальных отметок до 213 м в районе северо-западной окраины (ул.Холмогорская), приуроченной к Свентянским грядам. Возвышенным рельефом отличается также промышленная зона на севере города (ул.Промышленная-Интернациональная), где средние значения абсолютных отметок 182-198 м. Основная часть общественной и многоквартирной застройки города расположена по ул.17 сентября, Школьная, Крупской характеризуется отметками рельефа 167-172 м.

На водосборе озера Мястро получили распространение камовые холмы. В районе водозабора «Боклаи» имеется камовый холм, с превышением абсолютных отметок над окружающими его территориями в 20 м (абс.высота 188,1 м). Уклоны на данной территории достигают 12-15°, северного направления.

Наибольших значений уклоны достигают на склонах Свентянских град и береговом валу оз.Мястро, на северо-западной окраине города. Здесь уклоны достигают значений 18-21°. В целом на территории города средние значения уклонов составляют 3-6°, что обеспечивает поверхностный сток и благоприятно для строительства.

В современную эпоху территория испытывает медленные (2-3 мм в год) поднятия, что является одним из существенных факторов стимулирования эрозионно-аккумулятивных процессов. Они проявляются на склонах холмов и гряд, берегах озер в виде формирующихся абразионных уступов, береговых валов, террас, конусов выноса, местами промоин и оврагов длиной до 100-300 м. Из других рельефообразующих процессов следует выделить плоскостную эрозию на территориях с холмисто-грядовым рельефом, на участках водно-ледниковых равнин проявляется деятельность ветра, а в более низких местах – заболачивание.

Повсеместно наблюдается техногенное преобразование рельефа, приводящее к появлению комплекса нарушенных земель-карьеров, каналов, траншей, насыпей, плотин, котловин, прудов и водохранилищ, рекультивированных территорий после торфоразработок.

Почвы. В соответствии с почвенно-географическим районированием, северная часть Мядельского района относится к Поставско-Глубокскому подрайону супесчаных и суглинистых почв. Почвенный покров северной

части исследуемой территории достаточно сложной с преобладаем дерново-подзолистых почв, слабо и средне оподзоленных почв на мощных моренных суглинках (60%) и супесях с различной степенью эродированных (25%) и завалуненных. Песчаные почвы составляют не более 5%, торфяно-болотные до 10 % территории.

На данной территории весьма сильно проявляются процессы эрозионной деятельности. Почвы района бедны фосфором. Для повышения плодородия сельскохозяйственных земель необходимо внесение органических и минеральных удобрений, а также, известкование (выборочное наиболее кислых почв).

Центральная и южная часть исследуемой территории относится к Вилейско-Докшицкому району дерново-подзолистых почв, развивающихся на моренных супесях, подстилаемых на различной глубине моренными суглинками. Значительные площади территории сложены водно-ледниковыми древне-аллювиальными песками, которые нередко перекрыты маломощными толщами связных и рыхлых супесей. В некоторых местах встречаются отдельные песчаные холмы и гряды, сложенные сортированными песчаными породами, которые зачастую содержат значительное количество валунов. На исследуемой территории слабо обеспеченных фосфором земель 60%. Повышение плодородия сельскохозяйственных земель предполагает внесение органических и минеральных удобрений, известкование кислых почв.

В границах города почвы антропогенно преобразованы. В г.Мядель почвы на территории незастроенной части города торфяно-болотные низинные, дерновые заболоченные, дерново-подзолистые заболоченные, торфяно-болотные верховые. Имеются участки пахотных земель. Средний балл бонитета сельскохозяйственных земель – 32.

Состояние почв. По данным Мядельского районного центра гигиены и эпидемиологии загрязненность почвы сверх установленного гигиенического норматива в районе в 2012-2021 годах не регистрировалась.

По данным НСМОС в почвах на пункте наблюдений на фоновых территориях в 2021г. в к.п.Нарочь содержание нефтепродуктов составляло 2,3 мг/кг, сульфатов (SO₄) – 93,7 мг/кг. Тяжелые металлы в почве составляли: Cd – 0,14 мг/кг; Zn – 40,8 мг/кг; Pb – 4,8 мг/кг; Cu - 2,9 мг/кг; Ni – 4,7 мг/кг; Cr - 38,1 мг/кг; Hg – 0,03 мг/кг.

Обращение с отходами. Для сбора и вывоза ТБО используется транспорт РПУП «Мядельское ЖКХ», в основном обслуживающий городское и поселковое население по плано-регулярной схеме вывоза. Большая часть населенных пунктов района (за 2021 год - 197 пунктов) охвачена плано-регулярной системой вывоза ТБО, из них 27 населенных пунктов, входящих в водоохранную зону озера Нарочь.

Охват плановой очисткой ведомственных домовладений, частного сектора, садоводческих товариществ и гаражных кооперативов составляет 100 %. В 2021 году случаи нерегулярного вывоза мусора не были зарегистрированы.

В районе имеется 3 коммунальных полигона твердых бытовых отходов (ТБО) в д.Русачки (Кривичский с/с), д.Некасецк (Мядельский с/с), д.Чехи (Нарочский с/с).

Полигон ТБО для г.Мядель расположен в 1,3 км северо-западнее д.Некасецк, в 1,3 км юго-восточнее от д.Кулики. Общая площадь 1,24 га. Годовой объем принимаемых отходов 4 100 тонн. Устроен земляной вал по периметру полигона. Имеются 2 наблюдательные скважины глубиной 19 и 17 м.

Сортировочная станция г.Мядель: введена в эксплуатацию в 2015 году. Сортировочная станция имеет благоустроенную санитарно-защитную зону. Территория ограждена с двух сторон бетонным и с 2-х сторон сетчатым забором, спланирована и благоустроена, проезды и места стоянок транспорта заасфальтированы, свободные участки озеленены. Для мойки и дезинфекции тары выделена площадка. Проведение мойки транспорта организовано на территории производственной базы УП «Мядельское ЖКХ».

Выделены две площадки с бетонным ограждением для хранения вторичного сырья – стекла, выделено по одной зоне для хранения макулатуры, резины, пластмассы. Отработанное масло хранится в закрытых металлических бочках.

Трудоемкие операции по первичной обработке вторичного сырья механизированы. Производится прием вторичного сырья и его первичная обработка, сортировка и упаковка в кипы (прессовка).

Первичная обработка вторичного сырья производится в закрытом отапливаемом помещениях высотой не более 3-х метров, обеспечено наличие естественного и искусственного освещения, принудительной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Стены, потолки и полы помещений для первичной обработки вторичного сырья выполнены из материалов, обеспечивающих легкое удаление пыли и проведение влажной уборки.

Мини-полигонов в районе нет.

Специалистами Мядельского районного центра гигиены и эпидемиологии осуществляется контроль санитарного содержания территории населенных мест и объектов надзора. За период 2020 года по санитарному содержанию территорий и наведению порядка на земле проверено 452 территорий объектов (включая промышленные предприятия и объекты торговли, объекты социальной инфраструктуры, гаражные и дачные кооперативы, автозаправочные станции, полосы отвода автомобильных дорог, полигоны, дворовые территории многоквартирных жилых домов и т.д.). На 166 объектах надзора выявлены нарушения санитарно-эпидемиологического законодательства.

В структуре нарушений лидирующее место занимают замусоренность территорий – 25,3 %, неудовлетворительное содержание контейнерных площадок – по 27,1 %, другие нарушения– 47,6 %.

Кладбища г. Мядель действующие находятся по ул.Ленинская, ул.Мира, «Новое» (д.Новоселки), закрытые – «Старый Мядель» ул.Коммунистическая.

На всех кладбищах имеются ограждения территорий, установлены контейнера для ТБО. Решений о закрытии кладбищ не имеется. Некоторые закрытые кладбища еще используются для захоронений.

Скотомогильники. На территории полигона ТКО имеется скотомогильник для утилизации трупов животных (отстрел, павшие домашние животные). Огражден, для утилизации установлена металлическая емкость с крышкой, обвалован. Рядом оборудован скотомогильник ведомства НП «Нарочанский» – огражден сплошным деревянным забором высотой около 1,2 м, имеется табличка, емкость металлическая, вкопанная в землю, закрыта на замок.

Ландшафты. Регион планируемого строительства относится к Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-озерных и вторичноморенных ландшафтов с широколиственно-еловыми и хвойными лесами на дерново-подзолистых почвах.

Большую часть городских территорий занимает пологоволнистая моренная равнина с сельскохозяйственными землями, участками производных березовых лесов на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах. В границах данного ландшафта расположены основные массивы жилой и общественной застройки. Застройка старого Мяделя находится в границах среднехолмисто-котловинных конечно-моренных гряд с сельскохозяйственными землями, участками производных березовых и осиновых лесов. Район жилой усадебной застройки у д.Боклаи и застройки по ул.Ленина-Тельмана относится к среднехолмисто-котловинным останцовым конечно-моренным грядам среди моренных равнин с сельскохозяйственными землями на дерново-подзолистых почвах.

Территория полуострова на юге города относится к приозерной котловине с черноольховыми болотными лесами и низинными болотами, участками пушистоберезовых болотных лесов на торфяно-болотных почвах. Данный ландшафт представлен также на границах нынешнего пляжа и территории мелиорированных земель у гостиницы и ФОКа, но здесь он антропогенно преобразован за счет инженерных мероприятий.

Котловины с сельскохозяйственными землями, участками производных березовых лесов и мелколесий на дерново-подзолистых заболоченных песчаных почвах распространены к западу от ул.Юбилейная, в границах ландшафта создана водооборотная система, в значительной степени трансформирующая ландшафт.

На территории промышленной зоны представлены ландшафты мелкохолмисто-котловинных конечно-моренных гряд с сельскохозяйственными землями, участками сосновых и елово-сосновых лесов.

Ландшафтная карта города усложняется наличием сильно- и слабоврезанными ложбинами стока постоянных и временных водотоков.

Выводы:

г.Мядель расположен в области Белорусского Поозерья, на границе Нарочанской равнины и Свентянских гряд

рельеф города и прилегающих территорий волнистый с камами, озами, ложбинами стока

большая часть территории г.Мядель (центральная и южная часть) имеет средние высоты 144-167 м;

в районе водозабора «Боклаи» имеется камовый холм, с превышением абсолютных отметок над окружающими его территориями в 20 м, уклоны достигают 12-15°, северного направления;

на территории города средние значения уклонов составляют 3-6°, что обеспечивает поверхностный сток и благоприятно для строительства;

в соответствии с почвенно-географическим районированием, северная часть Мядельского района относится к Поставско-Глубокскому подрайону супесчаных и суглинистых почв, центральная и южная часть исследуемой территории относится к Вилейско-Докшицкому району дерново-подзолистых почв;

в границах города почвы антропогенно преобразованы;

в г.Мядель почвы на территории незастроенной части города торфяно-болотные низинные, дерновые заболоченные, дерново-подзолистые заболоченные, торфяно-болотные верховые;

загрязненность почвы сверх установленного гигиенического норматива в районе в 2012-2021 годах не регистрировалась;

полигон ТБО для г.Мядель расположен в 1,3 км северо-западнее д.Некасецк;

охват плановой очисткой ведомственных домовладений, частного сектора, садоводческих товариществ и гаражных кооперативов составляет 100 %.

кладбища г.Мядель находятся по ул.Ленинская, ул.Мира, «Новое» (д.Новоселки), «Старый Мядель» ул.Коммунистическая;

на территории полигона ТКО имеется скотомогильник для утилизации трупов животных;

большую часть городских территорий занимает пологоволнистая моренная равнина с сельскохозяйственными землями, участками производных березовых лесов на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

проведение обследования почв в границах города и за его пределами, вдоль основных автодорог и улиц с целью мониторинга и предотвращения загрязнения почв;

проведение обследования почв в зонах повышенного риска (на территориях детских и образовательных учреждений, спортивных площадок, жилой застройки, зон рекреации, зон санитарной охраны водозаборов, прибрежных зон, санитарно-защитных зон);

размещение производственных и коммунальных объектов в пределах производственных и коммунально-складских зон, с созданием насаждений специального назначения;

сохранение существующих и формирование новых рекреационных территорий, выполняющих санирующие и природоохранные функции;

снижение уровня воздействия на почвы от стационарных и передвижных источников путем внедрения новых технологий очистки выбросов, технической оснащенности промышленных производств, видов используемого топлива на транспорте;

развитие и усовершенствование действующей системы планово-регулярной санитарной очистки территории города с учетом перехода Республики Беларусь на региональную систему удаления коммунальных отходов (КО);

внедрение безотходных и малоотходных технологий в производстве; максимальное вовлечения отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья в результате организации экологически безопасного хранения опасных отходов на промышленных объектах и системы сбора, использования и (или) обезвреживания товаров, утративших свои потребительские свойства и содержащих в своем составе опасные вещества;

строительство и ввод в эксплуатацию регионального объекта по обращению с коммунальными объектами в соответствии с утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №715 от 23.10.2019 «Концепция создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения».

2.6 Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных

Флористический комплекс, согласно геоботаническому районированию Беларуси образует самостоятельную таксономическую единицу – Нарочанско-Вилейский район подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Естественная растительность территории города антропогенно преобразована. Древесная растительность представлена тополем, липой, дубом, ясенем, рябиной, каштанами. Распространена в городских парках и скверах, где выполняет рекреационную функцию, вдоль транспортных магистралей, где выполняют санирующую функцию. Древесно-кустарниковая растительность представлена на полуострове, пойме реки Дробня, пустырях, в скверах, жилых районах и промышленных зонах. Кустарниковая растительность представлена ивой козьей, лещиной, бересклетом, декоративными видами.

Селитебная растительность представлена газонными, цветочными, кустарниковыми и древесными насаждениями, антропогенно-созданными или произрастающими в естественных условиях. Для озеленения города используются деревья и кустарники местной флоры и интродуцированные.

Согласно материалам ГПУ «НП «Нарочанский» на территории г.Мядель имеются инвазивные виды растений, такие как девичий виноград

пятилисточковый, золотарник канадский, клен ясенелистный, рейнгутрия японская, робиния лжеакация, снежнягодник белый и эхиноцистис лопастной.

Лесная растительность. Лесные экосистемы занимают половину территории парка. Лесистость Мядельского района составляет 43% (Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», 2021 г.). Лесные массивы подступают к городу с северной и южной стороны. Восточные окраины заняты преимущественно пахотными мелиорированными землями, болотами.

На территории национального парка определен 21 тип лесных формаций, часть из них отнесена к категории особо ценных сообществ. Прилегающие к городу леса преимущественно черноольховые на кислых торфяниках, бореальные сосновые багульниковые болотные леса, бореальные березовые леса, западно-таежные бореально-неморальные еловые мелкотравные леса.

В соответствии с требованиями Лесного Кодекса Республики Беларусь (статья 16. Деление лесов на категории) лесные массивы на территории нацпарка относятся к категории природоохранных.

Луговая растительность. В составе лугов района преобладают низинные – более – 63%, доля суходольных около 25%, заливные луга составляют – 12%. Луговая растительность представлена разнообразными злаками, осоками, разнотравьем.

Низинные луга приурочены к пониженным элементам рельефа водоразделов и надпойменных террас и увлажняются атмосферными осадками и грунтовыми водами, часто закустарены ольхой черной, березой пушистой, ивами. Травостой состоят из злаковых (щучка, полевицы собачья и белая, вейник сероватый, манники большой и наплывающий), осок (дернистая, вздутая, черная, пузырьчатая) со значительным участием болотного разнотравья (лютик, раковая шейка, хвощ болотный, калужница и др.). Обычно хорошо развит моховой покров.

Во флоре региона встречаются многообразные виды мхов, лишайников, водорослей, грибов и насчитывается около более 1400 видов высших растений (в т.ч. 7 видов плаунов, 9 – хвощей, 19 – папоротников, 22 – голосеменных и около 1387 – покрытосеменных, что составляет более 55% состава всей флоры Беларуси).

Водная растительность и животный мир. В озере Мястро произрастают 48 видов водных растений, 102 вида фитопланктона, 56 видов зоопланктона. На поверхности озера можно увидеть водные растения - рдест плавающий, горец земноводный, кубышка, кувшинка. В районе озера отмечен редкий вид растения, занесенный в Красную книгу Республики Беларусь - кизильник черноплодный. Благоприятный газовый, температурный и химический режим водоема, а также богатая кормовая база положительно сказываются на развитии ихтиофауны. Здесь водятся лещ, щука, угорь, ряпушка, плотва, елец, язь, красноперка, линь, пескарь, уклея, густера, сом,

налим, вьюн, окунь, подкаменщик. Озеро неоднократно зарыблялось судаком, сигом, сазаном, серебряным карасем.

Фитопланктон оз.Баторино очень богат и представлен 136 видами водорослей, главным образом сине-зелеными и диатомовыми. Зоопланктон представлен 49 видами, 22 из которых относятся к ветвистоусым и веслоногим рачкам. Биомасса $4,77 \text{ г/м}^3$, что свидетельствует о высокой степени трофности. В общем составе зообентоса обнаружено 35 видов и форм различных животных. Наибольшее количество видов составляют личинки хирономид и моллюски. Годовая величина биомассы колеблется в пределах $0,9 - 6,5 \text{ г/м}^2$, что весьма характерно для мелководных эвтрофных водоемов. Озеро богато рыбой и по составу ихтиофауны его следует отнести к карасево-линевым. Водятся лещ, щука, плотва, густера, окунь, есть угорь. Неоднократно зарыблялось.

В озере Рудаково произрастают 13 видов фитопланктона, 23 вида зоопланктона, 21 вид бентосных организмов. Биомасса $0,25 \text{ г/м}^3$. Все эти показатели характеризуют озеро как низкокормное. Ихтиофауна относится к сигово-сетковым. В озере обитают лещ, щука, плотва, пелядь, окунь.

Животный мир. Согласно зоогеографическому районированию г.Мядель находится в Западном зоогеографическом регионе.

На территории «НП «Нарочанский» обитает не менее 243 видов наземных позвоночных животных: 10 видов амфибий; 5 видов рептилий; не менее 179 видов гнездящихся и около 40 видов перелетных, зимующих, залетных птиц; 49 видов млекопитающих.

Ценные в охотничье-хозяйственном отношении виды животных: лось, кабан, косуля, енотовидная собака, барсук, заяц-беляк и заяц-русак, лиса, куница, белка, волк, хорь, норка, выдра, бобр, ондатра. Интродуцирован европейский благородный олень.

В связи с большим разнообразием местообитаний богат список орнитофауны. Он включает 220 видов. Помимо ценных в охотхозяйственном отношении глухаря, тетерева, рябчика и куропатки, сюда входят 51 вид птиц, занесенных в Красную книгу нашей страны (длинноносый крохаль, обыкновенный гоголь, большая выпь, скопа, большой кроншнеп, серый журавль и др.). Из орнитокомплексов региона наиболее богатый – лесной, к которому относится 95 видов птиц. Среди них такие виды северо-таежного комплекса, как рябчик, мохнатый сыч, кедровка и др. Достаточно полно представлен водный орнитокомплекс, который включает 35 видов. Птицы открытых пространств представлены 32 видами, верховых болот – 3 редкими видами (белая куропатка, большой кроншнеп, серый сорокопуд).

К наиболее часто встречаемым млекопитающим в окружении города относятся: заяц-беляк, заяц-русак, белка, лиса, куница. Птицы представлены в основном сороками, грачами, дятлами, тетеревами, куликами, куропатками, утками и некоторыми другими. На заболоченных угодьях встречаются представители семейства лягушачьих, а из пресмыкающихся – уж обыкновенный и гадюка обыкновенная.

Из млекопитающих наиболее полно на территории города представлен отряд грызунов, среди которых встречаются представители лесной фауны, а также синантропные виды. На рекреационных территориях обитают виды, характерные для лесных экосистем: лесная мышь, мышь-малютка, обыкновенная, рыжая и пашенная полевки, белка обыкновенная. Из синантропных видов на территории города преобладают серая крыса и домовая мышь, преимущественными местами локализации которых являются жилая застройка, а также предприятия по хранению и переработки пищевых продуктов.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5.10.2016 №66-Р, в северной части Мядельского района находится ядро (концентрации) копытных¹⁷ М8, в южной части М1.

Граница ядра концентрации диких копытных животных М8 проходит от н.п.Лотва в юго-западном направлении вдоль н.п.Никраши – Воронцы – Нарочь – Абрамы – Шеметово, далее в северо-западном направлении вдоль н.п.Ключатки – Дубники – Ворошилки – Нарейши до границы Поставского района, далее по границе Поставского района в восточном направлении вдоль н.п.Тращенишки – Войшкуны – Станчики – Роскошь – Тюкши – Рудошаны – Матясы – Гуменники – Яськовичи – Ботвиновичи, в северо-восточном направлении вдоль н.п.Садовщина – Горани – Идолино – Петровщина – Черняты до н.п.Лотва.

Кроме того, через Мядельский район проходят основные миграционные коридоры земноводных (за исключением южной и восточной частей района) и водоплавающих птиц. В связи с этим, необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности их среды обитания.

Места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

По состоянию на 01.01.2022 на территории города не выявлено видов дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

По состоянию на 01.01.2022 на территории города не выявлено мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Согласно решению Мядельского районного исполнительного комитета от 23.09.2016 №1086 «О передаче под охрану мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь», решению Мядельского районного исполнительного комитета от 29.11.2017 №1225 «О передаче под охрану мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь» на территориях

¹⁷ Составлено по материалам ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

прилегающих к г.Мядель имеются места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу таких как баранец обыкновенный, береза карликовая, береза низкая, ветреница лесная, горечавка крестообразная, живучка пирамидальная, касатик сибирский, кизильник черноплодный, купальница европейская, лосняк Лезеля, медуница узколистная, морошка приземистая, прострел раскрытый, пухонос альпийский, пушица стройная, тайник яйцевидный, чина гладкая, шпажник черепитчатый, ятрышник дремлик и мужской. А также 2 места обитания барсука, относящегося к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Выводы:

естественная растительность территории города антропогенно преобразована;

согласно материалам ГПУ «НП «Нарочанский» на территории г.Мядель имеются инвазивные виды растений;

лесистость Мядельского района составляет 43%. Лесные массивы подступают к городу с северной и южной стороны;

лесные массивы на территории нацпарка относятся к категории природоохранных;

в северной части Мядельского района находится ядро (концентрации) копытных М8, в южной части М1;

через Мядельский район проходят основные миграционные коридоры земноводных (за исключением южной и восточной частей района) и водоплавающих птиц;

по состоянию на 01.01.2022 на территории города не выявлено видов дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

по состоянию на 01.01.2022 на территории города не выявлено мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

развитие системы рекреационных территорий с учетом существующих объектов озеленения и земель под древесно-кустарниковой и луговой растительностью;

комплексное сбалансированное освоение новых районов города с одновременным строительством как жилищно-гражданских, так и ландшафтно-рекреационных объектов, с достижением нормативной озелененности вновь застраиваемых территорий;

формирование озелененных территорий общего пользования различного вида с высокими и низкими рекреационными нагрузками вдоль берега Мястро;

предусмотреть мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных, в том числе мероприятия по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения земноводных.

2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории

Национальная экологическая сеть. В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь № 108 от 13 марта 2018 года утверждена «Схема национальной экологической сети», которая обеспечивает естественные процессы движения живых организмов и играет важную роль в поддержании экологического равновесия и обеспечении устойчивого развития территорий (региона, страны, континента), сохранения естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия.

Согласно Схеме, НП «Нарочанский» вместе с республиканским гидрологическим заказником «Швакшты» и республиканским ландшафтным заказником «Сорочанские озера» входит в европейское ядро экологической сети Е8 «Нарочанское».

Особо охраняемые природные территории. Город Мядель находится на территории НП «Нарочанский». Национальный парк создан Указом Президента Республики Беларусь № 447 от 28 июля 1999 года. Объявлен в целях сохранения уникальных природных комплексов, более полного и эффективного использования рекреационных возможностей природных ресурсов Мядельского района и сопредельных с ним территорий.

Общая площадь земель национального парка, образующих его территорию, составляет 87134,66 гектара. В состав земель национального парка, не образующих его территорию, не включаются земли населенных пунктов и иные земли, расположенные в его границах, но специальное назначение которых не отвечает природоохранным целям. Общая площадь этих земель составляет 7775,84 гектара. На указанные земли распространяется режим охраны и использования, установленный для охранной зоны национального парка.

Земли Национального парка используются в соответствии с законодательством и планом управления Национальным парком, утверждаемым Управлением делами Президента Республики Беларусь. Землепользователи, земельные участки которых расположены в границах Национального парка, обязаны соблюдать режим их охраны и использования, установленный настоящим Положением и иными актами законодательства. Туристическая, рекреационная и оздоровительная деятельность на территории Национального парка осуществляется в соответствии с режимом охраны и использования территории с учетом нормативов допустимой нагрузки. В Национальном парке выявлена значительная концентрация уникальных природных объектов. Многие из них имеют охранный статус. Кроме биологического значения, уникальные природные объекты и территории представляют интерес для культурно познавательных и эколого-просветительских целей.

В соответствии с функциональным зонированием НП «Нарочанский» выделяются заповедная, рекреационная, хозяйственная зона; зона

регулируемого использования и внутренняя охранная зона. Территория г.Мядель относится к внутренней охранной зоне (рисунок 2.7.1).

Для НП «Нарочанский» выделяется охранная зона, расположенная в Поставском районе Витебской области, Вилейском и Мядельском районах Минской области площадью 49680,84 га. Большая ее часть находится на востоке от национального парка.

Границы, площадь охранной зоны ООПТ, список землепользователей, земельные участки (части земельных участков) которых включаются в состав земель охранной зоны ООПТ, и режим охраны и использования охранной зоны ООПТ устанавливаются государственным органом (должностным лицом), принимающим решение об объявлении, преобразовании ООПТ, и учитываются при разработке и реализации градостроительных проектов.

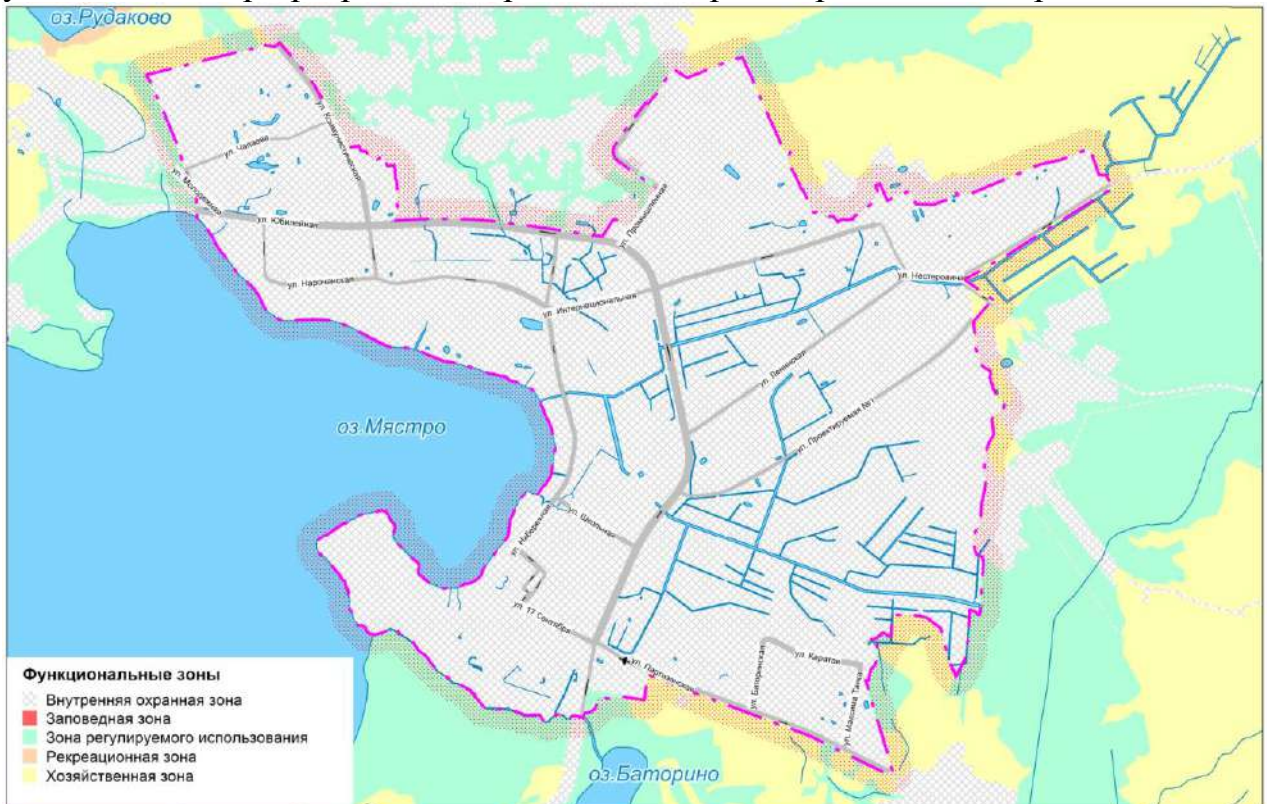


Рисунок 2.7.1 Схема функционального зонирования ГПУ «Национальный парк «Нарочанский» на территориях, прилегающих к г.Мядель

Кроме национального парка, в Мядельском районе находится 42 ООПТ республиканского и местного значения. В границах г.Мядель находятся памятники природы местного значения Парк Победы г. Мядель и Парк «Старый Мядель», объявленные решением Мядельского районного исполнительного комитета от 28.10.2008 г. № 1137.

Парк Победы в городе Мяделе. Находится на полуострове, при впадении реки Дробня в озеро Мястро, 0,6 километра от ограждения территории Минского филиала Мядельского районного узла почтовой связи республиканского унитарного предприятия «Белпочта». Парк имеет в своем составе около 10 видов древесных и кустарниковых пород. Расположен вокруг

древнего замчища, хорошее сочетание многолетних и молодых деревьев создает красивый ландшафт. Площадь ООПТ 3,5 га.

Парк «Старый Мядель». Находится в 40 метрах с западной стороны до улицы Гуриновича, с северной стороны 30 метров до здания государственного учреждения образования «Мядельская средняя общеобразовательная школа №2» и 20 метрах с восточной стороны до ограждения открытого акционерного общества «Мядельагросервис», с южной стороны по улице Мира. имеет в своем составе около 20 видов древесных и кустарниковых пород. Рельеф волнистый. Произрастают многолетние деревья: вяз, клен, липа. Возраст некоторых деревьев: 100 - 150 лет.

Рядом с г.Мядель находится 11 ООПТ из которых 7 памятников природы республиканского значения, общей площадью около 78,9 га и 4 памятника природы местного значения, общей площадью около 6,58 (таблица 9.1.3).

Таблица 9.1.3. ООПТ на территориях прилегающих к г.Мядель

№	Наименование	Вид	Район	Площадь, га	Дата объявления, преобразования
Памятники природы республиканского значения					
1.	Некосецкое насаждение карельской березы	ботанический	В 2 километрах на северо-восток от города Мяделя, в 0,5 километра на север от деревни Некасецк, выделы 1, 5, 7 квартала N 34 Ново-Мядельского лесничества государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Нарочанский»	8.9	Постановление Минприроды от 05.05.07 №41
2.	Валун «Большой камень» высочкинский	геологический	В 1 километре на север от города Мяделя, в 1 километре на запад от деревни Бояры	0.001	Постановление Минприроды от 18.03.2008 № 22
3.	Валун «Большой камень» юшковичский	геологический	В 5 километрах на север от города Мяделя, в 1 километре на юго-запад от деревни Юшковичи	0.0011	Постановление Минприроды от 18.03.2008 № 22
4.	Валун «Юшковичский »	геологический	В 6 километрах на север от города Мяделя, в 0,2 километра на юг от деревни Юшковичи	0.0007	Постановление Минприроды от 18.03.2008 № 22
5.	Гряда «Кочергинская »	геологический	В 1,5 километра на юго-запад от города Мяделя, на северо-восток от деревни Кочерги	20	Постановление Минприроды от 18.03.2008 № 22
6.	Гряда «Лукинская»	геологический	В 3 километрах на северо-запад от города Мяделя, в 9 километрах на запад от курортного поселка Нарочь, в 0,6 километра на северо-восток от деревни Скоры, выделы 1 - 4 квартала N 90 Ново-Мядельского лесничества Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Нарочанский»	20	Постановление Минприроды от 18.03.2008 № 22
7.	Полуостров «Дубовая гора»	геологический	В 7 километрах на северо-запад от города Мяделя, в 2,2 километра на юго-восток от деревни Россохи, выдел 7 квартала N 13 Ново-Мядельского лесничества Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Нарочанский»	30	Постановление Минприроды от 18.03.2008 № 22

№	Наименование	Вид	Район	Площадь, га	Дата объявления, преобразования
Памятники природы местного значения					
8.	Остров на озере Нарочь	ботанический	ГПУ «НП «Нарочанский», квартал N 136 Нарочского лесничества (заповедная зона), 0,9 километра севернее острова проходит автодорога Минск - Нарочь	6.570000	Мядельский райисполком, решение от 28.10.2008 г. № 1137
9.	«Большой камень кочергинский»	геологический	В 0,7 километра южнее деревни Кочерги, урочище Бервенские, в 3 километрах на юго-запад от города Мяделя	0.000600	Мядельский райисполком, решение от 28.10.2008 г. № 1137
10.	«Камень брилевский»	геологический	В 1 километре на юг от деревни Брили, в 8 километрах на юго-восток от деревни Нарочь, в 500 метрах на восток от памятника археологии гора «Городище», в 9 километрах на запад от города Мяделя	0.000660	Мядельский райисполком, решение от 28.10.2008 г. № 1137
11.	«Камень Дягилевский»	геологический	На юго-западной окраине деревни Дягили, в 12 километрах на северо-восток от города Мяделя	0.000610	Мядельский райисполком, решение от 28.10.2008 г. № 1137

Близлежащие к городу ООПТ - Гряда «Кочергинская», Некасецкое насаждение карельской берёзы и Валун «Большой камень» высочкинский.

Выводы:

НП «Нарочанский» вместе с республиканским гидрологическим заказником «Швакшты» и республиканским ландшафтным заказником «Сорочанские озера» входит в европейское ядро экологической сети Е8 «Нарочанское»

территория г.Мядель относится к внутренней охранной зоне НП «Нарочанский»

в Мядельском районе находится 42 ООПТ республиканского и местного значения. Рядом с г.Мядель находится 11 ООПТ из которых 7 памятников природы республиканского значения, общей площадью общей площадью около 78,9 га и 4 памятника природы местного значения, общей площадью около 6,58;

в границах г.Мядель находятся памятники природы местного значения Парк Победы г. Мядель и Парк «Старый Мядель», объявленные решением Мядельского районного исполнительного комитета от 28.10.2008 г. № 1137;

близлежащие к городу ООПТ - Гряда «Кочергинская», Некасецкое насаждение карельской берёзы и Валун «Большой камень» высочкинский.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

формирование и развитие национальной экологической сети и природно-экологического каркаса в результате пространственно-планировочного объединения всех территорий, выполняющих природоохранные, санирующие, санитарно-защитные и рекреационные функции;

реконструкция парковой территории – памятника природы «Парк «Старый Мядель», прилегающей к комплексу бывшего монастыря

кармелитов, с воссозданием исторического благоустройства, озеленения и малых архитектурных форм;

дальнейшее благоустройство «Парка Победы» - ботанического памятника природы местного значения, с соблюдением режимов охраны ООПТ, установкой информационных стендов и указателей по границам памятника природы;

формирование озелененных территорий общего пользования различного вида с высокими и низкими рекреационными нагрузками вдоль берега Мястро с организацией их пешей связанности: от природного парка на Замковом полуострове с территорией ООПТ до прогулочного парка по ул.Мира;

способствовать вовлечению ООПТ на территории района в развитие экологического туризма с учетом научно обоснованных нормативов допустимой антропогенной нагрузки на природный комплекс и соблюдением режима хозяйственной и иной деятельности.

2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране

Природные территории, подлежащие специальной охране, выделяются в целях сохранения полезных качеств компонентов природной среды и имеют специальный режим охраны, отличный от режима, установленного законодательством Республики Беларусь об особо охраняемых природных территориях.

Природные территории, подлежащие специальной охране определяются статьей 63 Закона Республики Беларусь 26 ноября 1992 г. N 1982-XII «Об охране окружающей среды». На природных территориях, подлежащей специальной охране, могут устанавливаться различные ограничения и запреты на осуществление отдельных видов деятельности. Например, для зон отдыха запрещено размещение животноводческих комплексов. Установление специального режима может также являться средством охраны других компонентов природной среды. Например, водоохранные зоны водных объектов (рек, водоемов) с ограниченным режимом хозяйственной деятельности устанавливаются в целях охраны непосредственно этих водных объектов.

Курортная зона. Территория г.Мядель входит в состав курортной зоны Нарочанского региона в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 30.09.2010 №514 (ред. от 25.07.2013).

Курортная зона была объявлена в целях создания в Нарочанском регионе крупнейшего оздоровительного, культурно-развлекательного и туристического центра республики и благоприятных условий для его развития, рационального использования уникального природного комплекса с обеспечением его экологической безопасности.

Архитектурная и строительная деятельность на территории курортной зоны Нарочанского региона осуществляется на основании утвержденной градостроительной документации.

Для г.Мядель в рамках «Государственной программы развития курортной зоны Нарочанского региона на 2011–2015 годы» мероприятий по восстановлению историко-культурных объектов и сохранения народных традиций Нарочанского региона предусматривалось: реконструкция части рва и вала с участком деревянной оборонительной стены, частичная реконструкция Мядельского замка, строительство дороги на полуостров Замок и создание на нем культурно-исторического комплекса, восстановление Мядельской Кальварии, благоустройство береговой линии озера Мястро в районе старого Мяделя и приведение в порядок старинного парка с постройками уникального костела 17-ого века как объекта туризма.

Мероприятия были реализованы частично: на полуострове организована тропа через заболоченные территории; парк Старый Мядель благоустроен ГУО «Мядельский учебно-педагогический комплекс ясли-сад-средняя школа» в рамках гуманитарного проекта «Сохраним парк вместе»; проводится реконструкция корпусов костела и текущий ремонт, благоустройство его территории.

Согласно градостроительного проекта «Генеральная схема размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь до 2030 года» (далее – Генеральная схема). На территории курортов и зон отдыха запрещается строительство новых и расширение действующих промышленных предприятий и других объектов, не связанных непосредственно с функционированием территорий. В зависимости от конкретной градостроительной ситуации в границах курорта или зоны отдыха могут размещаться территории другого назначения – сельскохозяйственные земли, земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов, ООПТ, территории внешнего транспорта.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы и водных объектов. Границы водоохранных зон и прибрежных полос оз.Мястро, Баторино, Рудаково и р.Дробня и других водных объектов на территории г.Мядель и на прилегающих территориях устанавливается проектом «Проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Мядельского района Минской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь», РУП «ЦНИИКИВР» 2020 г. утвержденный решением Мядельского районного исполнительного комитета от 06.04.2020 г. №473. Водоохранные зоны и прибрежные полосы согласно упомянутому проекту вынесены на графические материалы.

Для ручьев и родников на территории проектирования установлен минимальный размер водоохранной зоны совпадающий по ширине с прибрежной полосой, в соответствии со статьей 52 Водного Кодекса.

При разработке проектных решений учтены требования Водного кодекса Республики Беларусь. Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов устанавливается в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения на территории г.Мядель установлены проектами ЗСО и утверждены решением Мядельского районного исполнительного комитета от 17.11.2016 №1277. Размеры 2 и 3 поясов составляют:

сква. №39333/85 – $R_2 = 31$ м, $R_3 = 216$ м;

сква. №32436/76 – $R_2 = 98$ м, $R_3 = 983$ м;

сква. №7130/9031, 10671/12572 – $R_2 = 98$ м, $R_3 = 983$ м;

сква. № 4А, ПС 1/06, 54973/14 – $R_2 = 57$ м, $R_2 = 57$ м, $R_2 = 144$ м, $R_3 = 1444$ м.

На графические материалы, вынесены контура третьего и второго пояса ЗСО перечисленных скважин.

Санитарно-гигиенические требования к охране подземных вод централизованного водоснабжения установлены в Законе Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» и СанПиН 10-113 РБ 99 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Границы 2-ого пояса ЗСО определяются по условиям микробного загрязнения, а 3-его пояса - по условиям химического загрязнения подземных вод.

Охранные зоны особо охраняемых природных территорий. В соответствии с Положением о Национальном парке «Нарочанский» утвержденным Указом Президента Республики Беларусь №59 от 9 февраля 2012 г. в состав земель национального парка, не образующих его территорию, не включаются земли населенных пунктов и иные земли (в том числе территории г.Мядель) расположенные в его границах, но специальное назначение которых не отвечает природоохранным целям. На указанные земли распространяется режим охраны и использования, установленный для охранной зоны национального парка.

Парки, скверы и бульвары. По состоянию на 01.01.2022г. озелененные территории общего пользования в г.Мядель представлены 1 зоной отдыха у воды, 6 скверами и 3 озелененными территориями в границах ООПТ с разным уровнем благоустройства. Общая площадь существующих благоустроенных озелененных территорий общего пользования составляет около 18,31 га.

Перечень существующих объектов системы озелененных территорий общего пользования представлен в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1 Существующие озелененные территории общего пользования г.Мяделя

№ п/п	Наименование	Площадь, га
1.	Зона отдыха у воды по ул.Набережная	7,61
2.	Сквер по ул.Набережная и Советская	0,54
3.	Сквер по ул.Красноармейская	1,35
4.	Сквер по ул.Юбилейная и 17 сентября	0,62
5.	Сквер у памятника Защитникам Отечества	0,49
6.	Сквер по ул.Школьная и Крупской	0,24

7.	Мемориальный сквер у Братской могилы 168 воинов и партизан Великой Отечественной войны	0,05
8.	Озелененная территория в границах ООПТ «Парк Победы в г.Мяделе»	3,34
9.	Озелененная территория в границах ООПТ «Парк “Старый Мядель”»	3,48

Озелененные территории в границах ООПТ используются в соответствии с Законом Республики Беларусь от 15.11.2018 N 150-З «Об особо охраняемых природных территориях» и охранными обязательствами.

Генеральным планом предлагается довести площадь озелененных территорий общего пользования до 80,87 га, для выполнения норматива обеспеченности озелененными территориями общего пользования согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

На природных территориях, подлежащих специальной охране, могут устанавливаться ограничения и запреты на осуществление отдельных видов хозяйственной и иной деятельности, которые указываются в документах, удостоверяющих права на пользование земельным участком, участком лесного фонда, водным объектом (его частью), участком недр, охотничьими и (или) рыболовными угодьями.

Выводы:

территория г.Мядель входит в состав курортной зоны Нарочанского региона в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 30.09.2010 №514;

границы водоохраных зон и прибрежных полос оз.Мястро, Баторино, Рудаково и р.Дробня и других водных объектов на территории г.Мядель и на прилегающих территориях устанавливается проектом «Проект водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Мядельского района Минской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь», РУП «ЦНИИКИВР» 2020 г. утвержденный решением Мядельского районного исполнительного комитета от 06.04.2020 г. №473;

на территории г.Мядель установлены ЗСО и утверждены решением Мядельского районного исполнительного комитета от 17.11.2016 №1277

в соответствии с Положением о Национальном парке «Нарочанский» утвержденным Указом Президента Республики Беларусь №59 от 9 февраля 2012 г. в состав земель национального парка, не образующих его территорию, не включаются земли населенных пунктов и иные земли

по состоянию на 01.01.2022г. озелененные территории общего пользования в г.Мядель представлены 1 зоной отдыха у воды, 6 скверами и 3 озелененными территориями в границах ООПТ с разным уровнем благоустройства;

общая площадь существующих благоустроенных озелененных территорий общего пользования составляет около 18,31 га;

Генеральным планом предлагается довести площадь озелененных территорий общего пользования до 80,87 га;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

формирование благоустроенных озелененных территорий общего пользования в количестве не менее 8м²/чел., в усадебной застройке – не менее 10 м²/чел.;

развитие озелененных территорий общего пользования за счет максимально возможном сохранение существующих зеленых насаждений, а также формирование новых в районах многоквартирной и усадебной застройки, а также в районах нового строительства;

при проведении экспертных оценок и принятии стратегических решений учитывать природные территории, подлежащие специальной охране и режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в их границах;

разработать и утвердить в законодательном порядке проекты ЗСО для существующих скважин, для которых отсутствуют проекты ЗСО, и новых скважин с целью исключения возможности загрязнения подземных вод эксплуатационного горизонта;

проведение комплекса мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохраных зон водных объектов.

2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду

Моделирование, проводимое программой ЕМЕП (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих воздух веществ в Европе) дает возможность оценить концентрации тяжелых металлов и стойких органических загрязнителей в атмосферном воздухе г.Мяделя по данным за 2019г. (таблица 2.9.1.).

Как показывают данные моделирование ЕМЕП, г.Мяделя испытывает существенное воздействие со стороны зарубежных источников для таких подвижных загрязняющих веществ как тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители (далее – СОЗ). Загрязняющие вещества с преобладающим в умеренных широтах западным переносом воздушных масс достигают пределов Республики Беларусь и выпадают на ее территории вместе с атмосферными осадками. Доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2019г. составляла более 80% (таблица 2.9.1, 2.9.2).

Таблица 2.9.1 – Диапазоны среднегодовых концентраций некоторых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Мяделя и в Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах г.Мяделя	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах Республики Беларусь
Свинец	менее 0,9нг/м ³	0,9-3нг/м ³

Вещество	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах г.Мяделя	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах Республики Беларусь
Кадмий	менее 0,034нг/м ³	0,034-0,12нг/м ³
Ртуть	менее 1,5нг/м ³	1,5-1,6нг/м ³
Бенз[а]пирен	менее 0096нг/м ³	0,096-2,2нг/м ³
Диоксины (полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	менее 3,0пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м ³	3-111пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м ³
Гексахлорбензен	менее 63пг/м ³	63-75пг/м ³
ПХБ-153	0,36-0,38пг/м ³	0,3-0,94пг/м ³

Таблица 2.9.2 – Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях некоторых тяжелых металлов и СОЗ в пределах г.Мяделя и Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Суммарные атмосферные выпадения в пределах г.Мяделя	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах г.Мяделя	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Республики Беларусь
Свинец	0,35-0,39кг/км ² /год	93-94%	76-96%
Кадмий	11-15кг/км ² /год	88-89%	63-93%
Ртуть	13-15кг/км ² /год	96-97 %	86- 98%
Бенз[а]пирен	26-29кг/км ² /год	менее 24%	24-69%
Диоксины (полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	менее 1,6нг ТЕQ /м ² /год	83-96%	58-91%
Гексахлорбензен	менее 13-14 г/км ² /год	92-94%	85-97%
ПХБ-153	0,23-0,25г/км ² /год	42-53%	27-71%

Наиболее значительными загрязняющими веществами в воздухе являются ТЧ-10 и твердые частицы фракции размером до 2,5 микрон (далее - ТЧ-2,5), формальдегид и приземный озон.

По данным многолетних наблюдений можно выделить «классический» период, когда увеличивается доля дней с концентрациями твердых частиц выше норматива качества – это март и апрель. Причиной увеличения содержания в воздухе твердых частиц в этот период являются дефицит осадков, пыль, поднятая с незадерненных участков, а также антропогенные источники выбросов – сжигание топлива мобильными и стационарными источниками, промышленные процессы, истирание дорожного полотна мобильными источниками, износ шин.

Выводы:

г.Мядель испытывает существенное воздействие со стороны зарубежных источников для таких подвижных загрязняющих веществ как тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители;

доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2019г. составляла более 80%;

наиболее значительными загрязняющими веществами в воздухе являются ТЧ-10 и твердые частицы фракции размером до 2,5 микрон, формальдегид и приземный озон;

по данным многолетних наблюдений в марте и апреле увеличивается доля дней с концентрациями твердых частиц выше норматива качества.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

при размещении объектов трансграничного воздействия в соответствии с п.3 ст.2 Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, обеспечить проведение оценки воздействия на окружающую среду до принятия решения о санкционировании или осуществлении планируемого вида деятельности, включенного в добавление I Конвенции, который может оказывать значительное вредное трансграничное воздействие.

Глава 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

3.1 Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта

Реализация градостроительного проекта Генеральный план г.Мядель предусматривает освоение незастроенных территорий, реконструкцию территории сложившейся застройки в границах города и резервацию территорий для последующего жилищного строительства. Это приведет к улучшению социально-экономических показателей (строительство жилья, учреждений образования, размещение объектов обслуживания и инфраструктуры) за счет ухудшения экологических (создание объектов, являющихся источником загрязнения атмосферы; экранирование грунтов значительной части территории слабопроницаемым асфальтобетонным покрытием).

Согласно проведенной экспертной оценке экологических и социально-экономических аспектов воздействия реализации градостроительного проекта (таблица 3.1.1), ограниченное негативное воздействие на окружающую среду (сумма оценок экологических аспектов – 2), сочетается с выраженным положительным воздействием (сумма оценок социально-экономических аспектов +6).

Под экологическими аспектами оценки воздействия при реализации градостроительного проекта понимались степень и характер (длительность, периодичность, синергизм) воздействия реализации градостроительного проекта на компоненты окружающей среды (таблица 3.1.2). Выявлено, что реализация градостроительного проекта окажет воздействие на рельеф, земли (включая почвы), растительный и животный мир, в меньшей степени – на поверхностные и подземные воды, природные территории, подлежащие специальной охране (водоохранные зоны, ЗСО водозаборов) и не окажет существенного влияния на геолого-экологические условия, а также ООПТ.

Под социально-экономическими аспектами оценки воздействия, затрагивающих экологические аспекты при реализации градостроительного проекта понимался уровень антропогенного воздействия, определенный на основании типа использования территории с учетом санитарно-гигиенических планировочных ограничений. Проектируемые территории расположены с учетом обеспечения требований действующего санитарно-гигиенического законодательства (жилые зоны, школьные, детские дошкольные учреждения, ландшафтно-рекреационные территории общего пользования расположены вне границ санитарно-защитных зон, санитарных разрывов).

Влияние реализации градостроительного проекта на здоровье населения оценивалось косвенным образом по результатам оценки экологических аспектов воздействия. Оценка основывалась на предположении, что более высокая антропогенная нагрузка сделает более вероятными изменения в окружающей среде, способные оказать негативное воздействие на здоровье населения. Воздействие неблагоприятных условий окружающей среды на здоровье населения, которое будет проживать на проектируемой территории, может проявиться прежде всего под воздействием шума, создаваемого автомобильными потоками.

Таблица 3.1.1 – Влияние реализации градостроительного проекта на окружающую среду и социально-экономическую сферу

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
Экологический аспекты		
Загрязнение атмосферного воздуха	Создание мест хранения автомобилей, являющихся источниками выбросов в атмосферный воздух: плоскостных стоянок, новых источников теплоснабжения (касается источников, использующих в качестве топлива природный газ, местные виды топлива)	-1
Загрязнение поверхностных вод	Реконструкция и развитие централизованной системы канализации города с очисткой сточных вод на существующих ОС искусственной биологической очистки. Ликвидация ОС естественной очистки	+1
Загрязнение подземных вод	С увеличением удельного веса территории слабопроницаемых асфальтобетонных покрытий увеличится защищенность подземных вод. Вместе с тем увеличиваются риски нарушения естественного баланса питания подземных вод	0
Загрязнение почв	Во время этапа строительства произойдет механическое нарушение поверхностного слоя почвы	-1
Загрязнение от отходов	После реализации намечаемых проектных решений увеличится объем вывозимых на полигон ТКО нетоксичных промышленных отходов	-1
Сохранение местообитаний растений и животных	Проектируемая территория уже в значительной степени антропогенно преобразована и представлена вторичными экосистемами, разнообразие растительного и животного мира на которых сильно ограничено	0

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
Физические факторы окружающей среды	Проектируемая уличная сеть и сеть внешних автомобильных дорог спланированы с учетом максимального рассредоточения автомобильных потоков и минимизации транзитного движения автомобильного транспорта	0
ИТОГО		-2
Социально-экономические аспекты		
Численность населения	Планируется незначительное увеличение численности населения	0
Обеспеченность жильем	Планируется строительство многоквартирных и усадебных жилых домов	+1
Обеспеченность озелененными территориями	Планируется увеличение площади озелененных территорий общего пользования до 80,87 га, обеспеченности – 66,6 м ² /чел, при нормативной обеспеченности 10 м ² /чел	+1
Развитие социальной инфраструктуры	Планируется строительство объектов социальной инфраструктуры	+1
Развитие транспортной инфраструктуры	Планируется строительство объектов транспортной инфраструктуры	+1
Развитие инженерно-технической инфраструктуры	Планируется строительство объектов инженерно-технической инфраструктуры	+1
Охрана историко-культурных ценностей	Историко-культурные ценности взяты под охрану	+1
ИТОГО		+6

0 – отсутствие выраженного эффекта, +1 - предполагаемый положительный эффект, -1 – предполагаемый отрицательный эффект.

Таблица 3.1.2 – Оценка воздействия реализации градостроительного проекта на окружающую среду

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
Поверхностные и подземные воды	Загрязняющие вещества с поверхностным стоком попадают в поверхностные водные объекты и подземные воды.	Строительные работы на участке приведут к временному усилению вымывания загрязняющих веществ.	Загрязнение подземных вод от инфильтрации поверхностного стока на незапечатанных грунтах.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Во время этапа строительства произойдет усиление вымывания загрязняющих веществ. В дальнейшем с запечатыванием части площади асфальтобетонным покрытием и подключением территории к ливневой канализации интенсивность загрязнения подземных вод от инфильтрации поверхностного стока должна уменьшиться.
Геолого-экологические условия	Отсутствие существенного воздействия на геолого-экологические условия.	Строительные работы приведут к локальным изменениям в приповерхностной части геологического разреза.	-	-	-
Рельеф, земли (включая почвы)	Ограниченное воздействие на рельеф, земли преимущественно в придорожных полосах и на	Строительные работы приведут к выравниваю рельефа и нарушению верхнего слоя почвы.	С запечатыванием части площади асфальтобетонным покрытием и осушительной мелиорацией части территории	Долговременное воздействие, последствия которого необратимы на планируемый период.	Строительные работы повлекут за собой выравнивание рельефа, нарушение естественного почвенного покрова на значительной территории. После их окончания начнется

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
	селитебных территориях.		изменится режим увлажнения грунтов (почв).		длительный процесс восстановления плодородного слоя за счет формирования искусственных газонов и естественных процессов на остальных участках.
Растительный и животный мир	Проектируемая территория занята малоиспользуемыми территориями, существующей застройкой г.Мядель Экосистемы в значительной степени преобразованы в существующих границах населенного пункта.	Строительные работы окажут негативное воздействие на животный и растительный мир.	С формированием озелененных территорий в пределах г.Мядель произойдет частичное восстановление мест обитаний растений и животных.	Долговременное воздействие, последствия которого необратимы в ближайшем будущем.	Емкость экосистем (размер и разнообразие популяций животных и растений, существование которых она обеспечивает) в пределах проектируемой территории в результате реализации проекта не изменится существенно, поскольку они не относятся к ценным (естественным) экосистемам.
Природные территории, подлежащие специальной охране	Водоохранные зоны Отсутствие значимых объектов, загрязняющих поверхностные воды.	Строительные работы на участке приведут к временному усилению поверхностного смыва загрязняющих веществ.	Собранные ливневой канализацией воды направляются на локальные ОС.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Строительные работы обусловят формирование временного источника загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на поверхностные водные объекты.

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
	ЗСО водозаборов Отсутствие объектов, загрязняющих подземные воды.	Не прогнозируется значимое воздействие.	Не прогнозируется значимое воздействие.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Строительные работы обусловят формирование временного источника загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на поверхностные водные объекты.

3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

В процессе создания экологического доклада по СЭО рассматривались различные альтернативные варианты развития г.Мяделя. Основным вопросом являлся выбор дальнейшей стратегии территориальной организации города, а также выбор местоположения для размещения новых микрорайонов жилой застройки и формирование непрерывной системы ландшафтно-рекреационных территорий.

Одним из основных принципов разработки генерального плана, является преемственность действующей градостроительной документации. В результате совместной работы с органами Мядельского районного исполнительного комитета с учетом уплотнения существующей застройки, доосвоения микрорайонов, где ведется строительство в настоящее время, были определены площадки под строительство жилья и рассмотрены основные альтернативные варианты территориального развития города.

В процессе разработки СЭО также были предложены варианты строительства и реконструкции объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, рекомендованы возможные мероприятия, направленные на оптимизирование и улучшение существующего состояния городской среды. Сравнение альтернативных вариантов приведено в таблице 3.2.1.

Формирование архитектурно-пространственной композиции Мяделя должна осуществляться на основе существующей планировочной структуры за счет сохранения исторической планировки, градостроительного гармоничного обогащения новыми архитектурными комплексами и формируемой, и модернизируемой застройкой.

Планировочная структура в значительной степени сформировалась и является достаточной, для перспективного развития города. Генеральным планом предлагается дальнейшее ее развитие и совершенствование, значительные преобразования не предусмотрены.

Развитие планировочной структуры преследует цели улучшения существующей планировочной структуры с соблюдением принципа преемственности и ее дальнейшее развитие, направленное на улучшение внутригородских и внешних связей

Планировочная структура, функциональная и пространственная организация города выполнены с учетом:

- прогнозируемой численности населения в условиях существующего социально-экономического положения;

- прогнозируемого функционального использования территории;

- природно-экологических характеристик.

Создание большинства территорий нового жилищного строительства не требует коренных изменений улично-магистральной сети города.

В части развития уличной сети предусмотрено строительство на втором этапе ул.Проектируемая № 1, которая дополнительно позволит связать северную и центральные части города.

В планировочную модель входит система рекреационных территорий, включающих прибрежные территории оз. Мястро, благоустройство спортивной зоны, озеленение мелиоративных водотоков, санитарно-защитных зон.

Развитие существующей структуры позволит увязать все функциональные зоны города и обеспечит их сообщение с внешними направлениями.

В целом развитие планировочной структуры выполнено с учетом перспектив территориального развития города по направлениям, имеющим наименьшие планировочные ограничения.

Перспективное территориальное развитие города будет осуществляться в границах существующей городской черты с незначительным изменением ее конфигурации за счет включения в ее состав участков, вблизи:

Р-25 – в целях упорядочения планировочной структуры города;

ул. Промышленная – в целях строительства объекта «пожарное депо»;

Н-9205 – в целях упорядочения планировочной структуры города и исключения санитарного разрыва от местной автодороги.

Территориальное развитие города до 2035 г. осуществляется в границах корректируемой существующей городской черты по принципу максимально рационального использования городских территорий, существующей инженерной и транспортной инфраструктуры, а также доступности основных массивов жилой застройки мест приложения труда. Территориальное развитие определено во взаимосвязи с существующей планировочной структурой.

Генеральным планом предлагается развитие территорий жилой многоквартирной и усадебной застройки.

В части развития многоквартирной жилой застройки предусмотрено.

На первом этапе:

доосвоение участка по ул. Школьная;

доосвоение и новое развитие по ул. Юбилейная;

новый жилой район по ул. Интернациональная.

На втором этапе:

новый жилой район по ул. Интернациональная.

В части развития усадебной застройки освоение территорий.

На первом этапе:

развитие по ул. Баторинская;

доосвоение по ул. Вершило (требуется вынос линии электропередач);

развитие по ул. Солнечная и Холмогорская.

На втором этапе:

развитие по ул. Баторинская;

развитие по ул. Проектируемая № 1.

Проектом предусмотрены территории приоритетного преобразования (ИТ), а также реконструкции для дальнейшего развития и совершенствования жилых территорий города, по ул. Школьная, Шаранговича, 17 Сентября и Юбилейная.

Общественный центр города в значительной степени развит и представлен широким сектором общественных объектов. Генеральным планом предусмотрено дальнейшее развитие и формирование как общегородского центра (городского ядра), так и специализированных центров и подцентров.

В части развития общественно-деловой зоны предусмотрено.

На первом этапе:

доосвоение территорий по ул.Крупская;

формирование нового специализированного центра по ул.Юбилейная, в целях формирования главной улицы города репрезентативными объектами;

доосвоение территорий вблизи существующих ФОК и объектов торговли по улицам Заозерная, Набережная;

доосвоение территории на пересечении улиц Юбилейная и Ленинская;

формирование въездного комплекса по ул.Юбилейная (Р-28, выезд в сторону Нарочи);

по ул.Юбилейная и Интернациональная, в целях формирования точечных объектов общественного обслуживания шаговой доступности.

На втором этапе:

доосвоение территорий по ул.Крупская;

доосвоение территорий по ул.Интернациональная.

Проектом предусмотрены территории приоритетного преобразования (ИТ), а также реконструкции для дальнейшего развития и совершенствования общественно-деловой зоны города по ул. Юбилейная, Школьная и Ленинская.

Город Мядель является туристическим центром Минского региона, развитие в значительной степени производственного комплекса города Генеральным планом не предусмотрено.

Генеральным планом на первый и второй этапы освоения выделены территории перспективного доосвоения, расположенные в границах существующей производственной зоны (ул.Интернациональная).

Ряд объектов производственной зоны, расположенных вблизи жилых территории и территорий общественного центра города предусмотрены к приоритетному преобразованию (ИТ):

прачечная «Мядельское РАЙПО» под перспективное развитие общегородского центра;

автобаза «Мядельское РАЙПО» в целях формирования общественного подцентра вблизи действующего автовокзала;

территории субъектов малого и среднего бизнеса по ул. Интернациональная под развитие специализированного центра и перспективного развития жилой многоквартирной застройки;

котельная УП «Мядельское жилищно-коммунальное хозяйство» по ул. Набережная в целях перспективного формирования жилой многоквартирной застройки;

складские помещения и мастерские ОАО «Мядельагросервис» в целях развития жилой смешанной застройки.

Генеральным планом предусмотрено развитие территории мест погребения, в районе действующего кладбища (восточное направление, район ул.Нестеровича).

Генеральным планом предлагается последующее развитие рекреационной зоны вдоль береговой линии озера Мястро с организацией рекреационных территорий общего пользования с различным уровнем благоустройства, что позволит в значительной степени увеличить привлекательность городской среды и при этом сохранить природное богатство местности.

Генеральным планом предусмотрено:

Формирование рекреационной зоны общего пользования с низкими рекреационными нагрузками на территории полуострова и вблизи территории бывшего замчища. Данная территория должна быть сформирована по принципу природного парка с минимальным и гармоничным вмешательством в естественную среду, организацией прогулочной сети в деревянном исполнении с расположенными на ней местами тихого отдыха и видовыми площадками.

Формирование рекреационной зоны общего пользования с высокими и средними рекреационными нагрузкам вдоль центральной части береговой линии оз.Мястро с организацией мест отдыха, досуга и развлечения населения, а также организацией развитой системы велосипедных и пешеходных связей, системы пристаней и причалов. Также развитие данной зоны предусмотрено вблизи ФОК.

Формирование рекреационной зоны общего пользования с высокими и средними рекреационными нагрузкам на въезде в город со стороны Нарочи, вблизи общественного специализированного центра и УЗ «Мядельская ЦРБ».

Формирование рекреационной зоны общего пользования с высокими и средними рекреационными нагрузкам по ул. Набережная в целях дальнейшего формирования рекреационной зоны центральной части города;

Формирование рекреационной зоны общего пользования с низкими рекреационными нагрузками на подболоченных территориях внутри жилой усадебной застройки северо-восточной части города (район ул.Чапаева).

Таблица 3.2.1 – Сравнение альтернативных вариантов размещения и реконструкции объектов на проектируемой территории

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
1. Альтернативные варианты размещения кварталов жилой застройки (1а, 1б):		
1а. Доосвоение существующих микрорайонов	-имеется развитая инженерная инфраструктура; -развита социальная инфраструктура; -существует транспортная инфраструктура	- увеличение плотности жилой застройки; -увеличение количества образующихся отходов
1б. Освоение новых территорий	-строительство нового комфортабельного жилья; -уменьшение плотности застройки; -снижение социального напряжения	- необходимость создания новой инфраструктуры и благоустройства
2. Реконструкция городских ОС	-улучшение качества очистки сточных вод; - отсутствие нарушений процесса очистки вод на городских ОС	-
3. Оснащение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятий фильтрами, автоматизированными системами контроля за выбросами	- уменьшения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	-
4. Бытовая и дождевая канализация, площадки складирования снега (варианты 4а, 4б)		
4а. Сохранение существующего состояния канализационных систем		дальнейшая нагрузка на существующую канализационную систему и находящиеся в неудовлетворительном состоянии сети; затопление и размыв улиц, ухудшение качества дорожных покрытий;
4б. Развитие канализационных систем согласно Генеральному плану	развитая и мощная система водоотведения; обеспечение разгрузки слабопроницаемых дорожных покрытий от дождевых потоков;	

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
	улучшение качества санитарной очистки города и уменьшение загрязненности отходящих сточных вод	
6.Разработка проектов СЗЗ для каждого отдельного предприятия	уменьшение затрат на разработку проекта СЗЗ	отсутствие учета суммарных выбросов загрязняющих веществ и суммарных объемов образующихся загрязняющих веществ

3.3 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты

Интеграция рекомендаций, выработанных в процессе проведения процедуры СЭО, обеспечивается учетом предложений и природоохранных мероприятий, необходимость в которых была выявлена в процессе проведения процедуры СЭО.

Оптимизация экологической обстановки на территории населенных пунктов проводится по ниже перечисленным направлениям, с применением комплекса градостроительных, природоохранных, инженерно-технологических и организационных мероприятий, заложенных в проектном решении:

Усиление санирующей и природоохранной функции природных комплексов и озелененных территорий;

Пространственное разъединение экологически несовместимых видов функционального использования территории;

Снижение негативного воздействия мобильных источников (автомобильного, железнодорожного транспорта) на акустическое и химическое загрязнение среды проживания людей;

Охрана атмосферного воздуха от химического загрязнения от стационарных источников, расположенных на территории города и на прилегающих территориях;

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения;

Организация сбора отходов и охрана почв от загрязнения.

Обеспечение минимального техногенного воздействия источников загрязнения на территории города и оптимизация состояния окружающей среды в генеральном плане должны быть реализованы через проектные решения экологической направленности с учетом выполнения природоохранных и санитарно-гигиенических требований.

В генеральном плане с учетом рекомендаций СЭО необходимо учесть следующие мероприятия:

Мероприятия в области охраны атмосферного воздуха.

В целях улучшения качества атмосферного воздуха и обеспечения экологически безопасной жизнедеятельности населения необходимо обеспечить минимизацию выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников путем:

соблюдения санитарно-гигиенических нормативов при реконструкции и строительстве предприятий, имеющих в процессе производства выбросы в атмосферный воздух;

реконструкции и разработки проекта санитарно-защитных зон котельных УП «Мядельское ЖКХ», утверждение в установленном законодательством Республики Беларусь порядке;

разработки проектов санитарно-защитных зон предприятий, расположенных с нарушением режима СЗЗ и имеющих большое количество

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: Автопарк №7 ОАО «Миноблавтотранс», «МЯДЕЛЬСКОЕ РАЙПО» Автобаза, ОАО «Мядельагросервис»

модернизации производственных объектов и отдельных производственных процессов;

в случае прекращения деятельности предприятий, освоение территории только в соответствии с регламентами генерального плана;

при размещении новых производственных и коммунально-складских объектов обеспечить выполнение требований санитарных норм и правил к режиму СЗЗ;

внедрения энерго-, ресурсосберегающих технологий в промышленности на основе рациональной организации производства и использования котельного топлива с низким содержанием серы, а также использования нетрадиционных видов энергии (ветра, солнца и т.д.);

оснащения источников выбросов эффективными системами очистки, прежде всего топливосжигающего оборудования, работающего на твердом топливе;

реконструкция электро- и теплогенерирующих источников, электрических и тепловых сетей на базе внедрения энергоэффективных технологий и вывода из эксплуатации физически и морально устаревшего оборудования;

создания насаждений санитарно-защитных зон для обеспечения экранирования, ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха и повышения комфортности микроклимата.

от передвижных источников:

использования биодизельного топлива, усиления технического контроля транспортных средств и топлива по экологическим параметрам, внедрения нейтрализаторов отработанных газов двигателей, перевода автомобилей на сжатый и сжиженный газ;

формирования защитных насаждений улиц и дорог, отведение внутренних территорий микрорайонов для основных массивов жилой застройки, детских дошкольных и школьных учреждений, сосредоточение учреждений культурно-бытового обслуживания вдоль магистральных улиц позволит снизить уровень вредного воздействия от передвижных источников на жилые территории;

реконструкции и благоустройства существующей улично-дорожной сети;

снижение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников за счет развития велосипедной инфраструктуры и увеличения доли использования велосипедов для внутригородских поездок;

на дальнейших стадиях проектирования, выполнить расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по улично-дорожной сети, местам хранения автотранспорта;

Мероприятия в области охраны подземных и поверхностных вод.

В целях улучшения качества водных ресурсов предусматривается:
ликвидация очистных сооружений естественной очистки находящихся в неудовлетворительном техническом состоянии;

поддержание в надлежащем состоянии, реконструкция при необходимости водооборотной системы «Ленинский путь»;

строительство площадки для складирования снега, оборудованной системой очистки сточных вод и выпуском из централизованную системы водоотведения;

использование до заполнения и закрытие кладбищ (с принятием решения о закрытии) по ул.Мира, Гагарина, Коммунистическая, Ленинская расположенных с нарушением Водного Кодекса Республики Беларусь.

реконструкция и модернизация действующих централизованных систем питьевого и противопожарного водоснабжения низкого давления;

разработка и утверждение проектов зон санитарной охраны для существующих скважин, для которых отсутствуют проекты ЗСО, и новых скважин с целью исключения возможности загрязнения подземных вод эксплуатационного горизонта;

тампонаж существующих ведомственных скважин при неблагоприятном их техническом и санитарном состоянии;

реконструкция, модернизация и строительство инженерных объектов, сооружений и сетей, оказывающих влияние на поверхностные и подземные воды;

здания и сооружения расположенные в границах прибрежных полос, в том числе жилые дома, строения и сооружения, необходимые для обслуживания и эксплуатации жилых домов, допускаются к эксплуатации при наличии централизованной системы канализации, сброса и очистки сточных вод или водонепроницаемого выгребка с организованным подъездом для вывоза сточных вод;

реконструкция жилой застройки в прибрежных полосах осуществляется в установленном законодательством порядке, при условии недопущения увеличения площади застройки и с применением технологий, материалов и конструктивных решений, предотвращающих загрязнение, засорение вод;

благоустройство и инженерное обустройство территории в границах водоохраных зон и прибрежных полос оз.Мястро и Баторино, р.Дробня включающее в себя формирование насаждений общего пользования;

соблюдение режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов, согласно утвержденного проекта;

благоустройство, оснащение централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребами, другими устройствами, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод территории населенного пункта и промышленных объектов, расположенных в водоохранной зоне;

при освоении новых территорий проведение комплекса специальных мероприятий по инженерной подготовке территории, строительство закрытых очистных сооружений на специально отведённых площадках, реконструкция магистральных водоотводящих каналов;

предварительная очистка поверхностного стока производственных объектов на внутриплощадочных сооружениях перед их сбросом в сеть дождевой канализации, при необходимости;

использование современной снегоуборочной техники с принудительным таянием снега (без возможности складирования), его очисткой и сливом в систему дождевой канализации;

для гаражей-стоянок вместимостью более 100 автомобилей необходимо строительство очистных сооружений по очистке ливневого стока с территории стоянок, а также строительство помещений для мойки автомобилей с оборотной системой водоснабжения;

В части рационального использования водных ресурсов предполагается достичь снижения удельного водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, сокращения потерь воды при добыче и транспортировке, а также:

увеличить объёмы расхода воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в промышленности при наличии такой возможности;

при возможности использовать очищенные дождевые и талые воды для производственных нужд;

снижение риска для здоровья населения путем дальнейшего развития централизованного водоснабжения;

соблюдение режимов охраны и использования зон санитарной охраны ведомственных водозаборов и локальных артезианских скважин на территории населённого пункта.

Мероприятия в области охраны земельных ресурсов, почв и растительности

проведение обследования почв в границах населённого пункта и за его пределами, вдоль основных автодорог и улиц с целью мониторинга и предотвращения загрязнения почв;

проведение обследования почв в зонах повышенного риска (на территориях детских и образовательных учреждений, спортивных площадок, жилой застройки, зон рекреации, зон санитарной охраны водозаборов, прибрежных зон, санитарно-защитных зон);

размещение производственных и коммунальных объектов в пределах производственных и коммунально-складских зон, с созданием насаждений специального назначения;

сохранение существующих и формирование новых рекреационных территорий, выполняющих saniрующие и природоохранные функции;

снижение уровня воздействия на почвы от стационарных и передвижных источников путем внедрения новых технологий очистки

выбросов, технической оснащенности промышленных производств, видов используемого топлива на транспорте;

при осуществлении освоения территорий под жилую и общественную застройку на месте предлагаемых к выносу предприятий, территорий под трансформацию застройки, а также в границах их санитарно-защитных зон, провести анализ почв на соответствие содержания загрязняющих веществ в почвах и, при необходимости, провести мероприятия, направленные на достижения нормативных значений содержания веществ в почвах;

Мероприятия по обращению с отходами

соблюдение требований к организации и проведению работ по санитарному содержанию территорий, создание условий для организации рационального сбора и удаления коммунальных отходов в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.11.2011 г. №110 (ред. от 12.10.2015);

строительство и ввод в эксплуатацию регионального объекта по обращению с ТКО на территории Молодеченского района в соответствии с утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №715 от 23.10.2019 «Концепции создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения»;

развитие и усовершенствование действующей системы планово-регулярной санитарной очистки территории с учетом перехода Республики Беларусь на региональную систему удаления коммунальных отходов (КО);

сбор и заготовка вторичных материальных ресурсов (ВМР) в соответствии с п.10.3 ТКП 17.11-08-2020 «Охрана окружающей среды и природопользования. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами». Организация стационарных и передвижных заготовительных пунктов приема ВМР;

обеспечение максимального охвата населения отдельным сбором КО путем установки контейнеров для отдельного сбора вторичных материальных ресурсов, а также площадок для сбора крупногабаритных отходов;

организация системы сбора, использования и (или) обезвреживания от населения сложнobyтовой техники и иных товаров, утративших свои потребительские свойства, в том числе отходов, содержащих в своем составе опасные вещества (ртутные термометры, батарейки, ртутьсодержащие лампы и др.);

дальнейшее развитие системы отдельного сбора КО от населения с учетом извлечения вторичных материальных ресурсов, с отгрузкой вторсырья на переработку;

оборудование площадок для временного хранения строительных отходов и установка оборудования для переработки основных видов строительных отходов на территории предприятий, осуществляющих строительную деятельность;

установка контейнеров с оборудованием специальных площадок в районах усадебной застройки, новой многоквартирной застройки на внутриквартальных и других территориях населенного пункта;

захоронение отходов здравоохранения должно производиться в установленном порядке, в соответствии со СанПиН 2.1.7.14-20-2005 «Правила обращения с медицинскими отходами»;

устройство общественных туалетов в местах массового скопления людей (в составе объектов социально-культурного обслуживания, предприятий торговли).

Мероприятия по безопасности населения от физических факторов окружающей среды

Мероприятия по безопасности населения от шума:

использование шумозащитных экранов в виде естественных или искусственных элементов рельефа местности; откосов выемок, насыпей, стенок, галерей, а также их сочетание;

расположение в первом эшелоне застройки магистральных улиц шумозащитных зданий в качестве экранов, защищающих от транспортного шума внутриквартальное пространство;

выполнение акустических расчетов для отдельных зданий и сооружений на дальнейших стадиях проектирования;

дифференциация улично-дорожной сети по составу транспортного потока с выделением основного объема грузового движения на специализированные магистрали;

ограничение скорости движения при помощи технических средств регулирования дорожного движения;

применение дорожных покрытий, обеспечивающие при движении транспортных средств наименьший уровень шума;

оценка воздействий транспорта на прилегающую застройку должна предшествовать разработке проектной документации на строительство или реконструкцию конкретного объекта: улицы, дороги, транспортной развязки, площади, и определять состав мероприятий по снижению их уровня до допустимых значений и др.

Мероприятия по безопасности населения от электромагнитного излучения:

соблюдение режимов от охранных зон от воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта

В соответствии с Законом Республики Беларусь 5 июля 2004г. №300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» градостроительный мониторинг – это система наблюдения за состоянием объектов градостроительной деятельности и средой обитания в целях контроля градостроительного использования территорий и прогнозирования результатов реализации градостроительных проектов.

Информационной базой градостроительного мониторинга являются данные градостроительного кадастра, материалы специальных исследований, иные сведения. Результаты градостроительного мониторинга подлежат внесению в градостроительный кадастр.

Работы по ведению градостроительного мониторинга проводятся территориальными подразделениями архитектуры и градостроительства по единой методике в порядке, установленном Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Государственные органы (их структурные подразделения, территориальные органы, подчиненные организации) и иные организации осуществляют контроль в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в пределах компетенции, установленной законодательными актами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Указ Президента Республики Беларусь от 12.01.2007г. №19 «О некоторых вопросах государственной градостроительной политики» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 18.01.2007г., №15, 1/8258);

Указ Президента Республики Беларусь от 05.09.2016г. №334 «Об утверждении Основных направлений государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020гг.» (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 07.09.2016г., 1/16621);

Закон Республики Беларусь от 05.07.2004г. №300-З (ред. от 04.05.2019) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» («Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь», 19.07.2004г., №109, 2/1049);

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (одобрена на заседании Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 10.02.2015г.);

Постановление Советов Министров Республики Беларусь от 24.12.2020г. №759 «Об утверждении перечня государственных программ для реализации в 2021-2025 годах»

«Генеральная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь»;

Схема комплексной территориальной организации Минской области; «Генеральный план г.Мяделя», УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», утв. решением сессии Мядельского районного Совета депутатов от 07.06.2012 № 103

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015г. №1111 «О некоторых вопросах в области сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников»

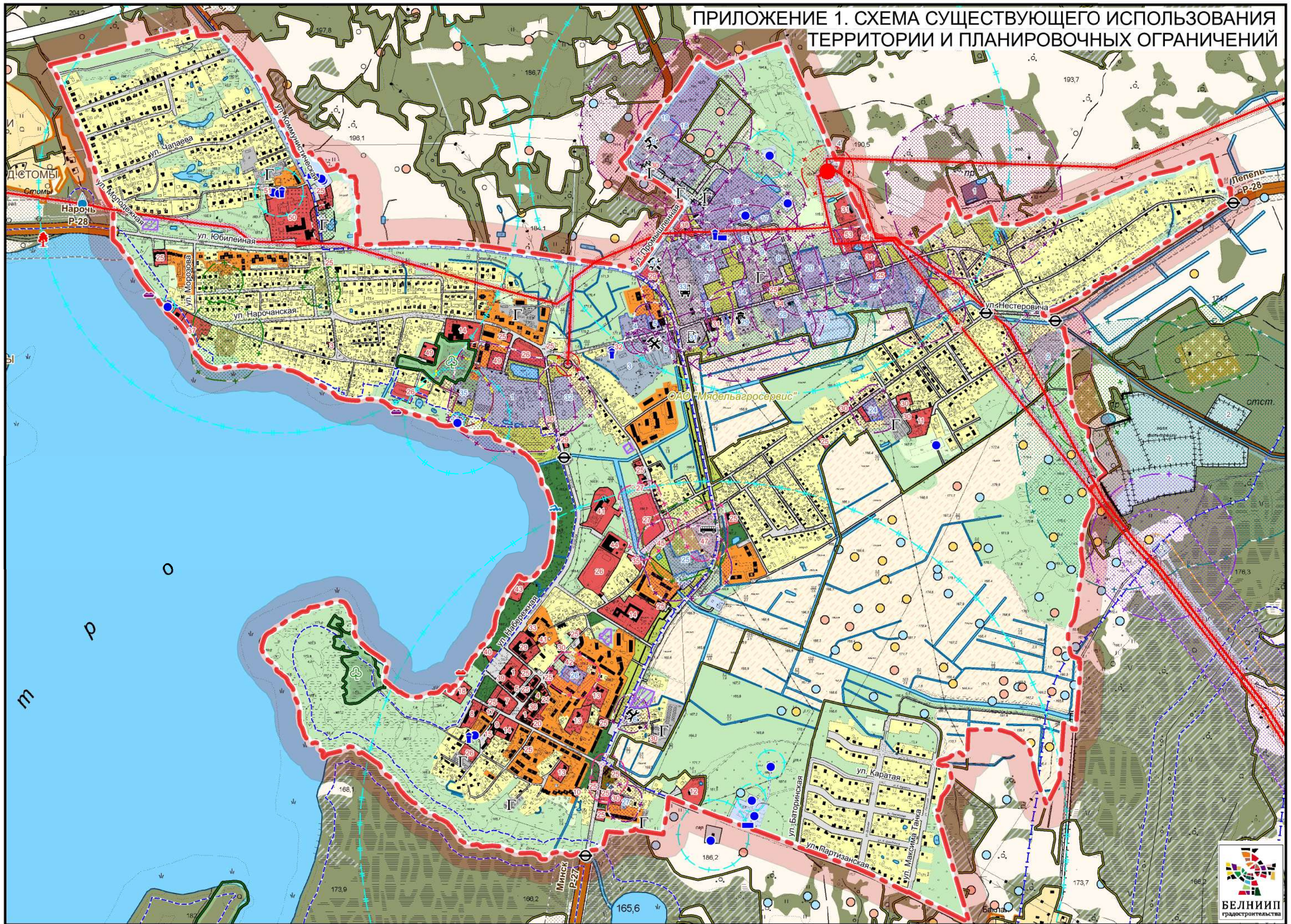
Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республики Беларусь», Минск, 2021г.;

Материалы результатов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды, <https://www.nsmos.by/>;

Сводные данные «Водные ресурсы, их использование и качество вод за 2018гг.», Государственный водный кадастр Республики Беларусь, <http://www.cricuwr.by/static/files/2019cadastr.pdf>;

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА СУЩЕСТВУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ТЕРРИТОРИИ И ПЛАНИРОВОЧНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

- ГРАНИЦА Г.МЯДЕЛЬ
- ГРАНИЦЫ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
- ГРАНИЦЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА

ЖИЛАЯ:

- МНОГОКВАРТИРНАЯ ЗАСТРОЙКА
- ЖИЛОЙ УСАДЕБНОЙ ЗАСТРОЙКИ

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ:

- ОБЩЕСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЗАСТРОЙКА
- СМЕШАННАЯ ПРОСТРАНСТВЕННО ЗАСТРОЙКА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ:

- ПРОМЫШЛЕННАЯ
- КОММУНАЛЬНАЯ
- МЕСТ ПОГРЕБЕНИЯ

РЕКРЕАЦИОННАЯ:

- ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ И СРЕДНИМИ РЕКР. НАГРУЗКАМИ

ЛАНДШАФТНАЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:

- ОЗЕЛЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:

- ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
- ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:

- ИНЖЕНЕРНЫХ КОРИДОРОВ
- ГОЛОВНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СОРУЖЕНИЙ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ:

- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
- ОГОРОДНИЧЕСТВА, КОЛЛЕКТИВНОГО САДОВОДСТВА

СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:

- ОБЪЕКТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (МВД, МЧС)

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ГОРОДУ:

- ОБЩЕСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЗАСТРОЙКА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ:

- ПРОМЫШЛЕННАЯ
- КОММУНАЛЬНАЯ
- МЕСТ ПОГРЕБЕНИЯ

ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:

- ИНЖЕНЕРНЫХ КОРИДОРОВ
- ГОЛОВНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СОРУЖЕНИЙ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ:

- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
- ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННАЯ

ИНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ:

- ПРОЧИЕ
- ВОДНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
- ЗАБОЛОЧЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ

- НОМЕР ОБЪЕКТОВ КУЛЬУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
- НОМЕРА ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ИЛИ ПРЕДПРИЯТИЙ
- НОМЕР ОБЪЕКТОВ КУЛЬУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЕ
- НОМЕРА ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ИЛИ ПРЕДПРИЯТИЙ В ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЕ

ОФОРМЛЕННЫЕ ОТВОДЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА:

- ОФОРМЛЕННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ ОТВОД ПОД ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ

БАЛЛ И КАТЕГОРИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ:

- НЕБЛАГОПРИЯТНАЯ (5 - 20)
- ОГРАНИЧЕННО БЛАГОПРИЯТНЫЕ (21 - 27)
- СРЕДНЕ БЛАГОПРИЯТНЫЕ (28 - 35)

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ:

- БАЗОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ, ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ
- РАСЧЕТНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ, ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ

- ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ БЫТОВОЙ И ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

- ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИЙ

- ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ

- ПРОЧИХ ОБЪЕКТОВ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРЕДУСМОТРЕНЫ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ

САНИТАРНЫЕ РАЗРЫВЫ, ОХРАННЫЕ ЗОНЫ:

- РАССТОЯНИЕ ОТ ОСИ ДОРОГИ ДО ЛИНИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ СОГЛАСНО СН 3.03.04-2019, СН 3.01.03-2020

- АВТОМОБИЛЬНЫХ СТОЯНОК, ПАРКОВОК ДО НОРМИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ СОГЛАСНО ССЭТ

- МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ МЕСТОМ ПОГРЕБЕНИЯ И ГРАНИЦЕЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ, САДОВОДЧЕСКОГО ТОВАРИЩЕСТВА, ДАЧНОГО КООПЕРАТИВА, ЗОНЫ ОТДЫХА, ОТНОСЯЩЕЙСЯ К ПРИРОДНЫМ ТЕРРИТОРИЯМ, ПОДЛЕЖАЩИМ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

- МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДО МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДОВ ПО ТР ЕАЭС 049/2020

- ОХРАННАЯ ЗОНА МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА СОГЛАСНО ПОСТАНОВЛЕНИЮ СОВЕТА МИНИСТРОВ ОТ 11 АПРЕЛЯ 1998 Г. №5

- ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОДЛЕЖАЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ:

- ПРИБРЕЖНАЯ ПОЛОСА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОГЛАСНО РАЗРАБОТАННОГО ПРОЕКТА РУП "ЦНИИКИВР", УТВЕРЖДЕННОГО РЕШЕНИЕМ МЯДЕЛЬСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ОТ 06.04.2020 Г. №473

- ВОДООХРАННАЯ ЗОНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОГЛАСНО РАЗРАБОТАННОГО ПРОЕКТА РУП "ЦНИИКИВР", УТВЕРЖДЕННОГО РЕШЕНИЕМ МЯДЕЛЬСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ОТ 06.04.2020 Г. №473

- ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ АРТЕЗИАНСКИХ СКВАЖИН, 3 ПОЯС

- ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ АРТЕЗИАНСКИХ СКВАЖИН, 2 ПОЯС

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ:

- ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

- МЕСТА ПРОИЗРАСТАНИЯ ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ВИДАМ, ВКЛЮЧЕННЫМ В КРАСНУЮ КНИГУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДРУГИЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ:

- РОДНИКИ

РЕКРЕАЦИЯ И ТУРИЗМ:

- ГРАНИЦЫ КУРОРТНОЙ ЗОНЫ НАРОЧАНСКОГО РЕГИОНА

ТРАНСПОРТНЫЕ ОБЪЕКТЫ, СООРУЖЕНИЯ И КОММУНИКАЦИИ

Сущ ВНЕШНИЕ АВТОДОРОГИ

- АВТОДОРОГИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ (Р)

- АВТОДОРОГИ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (Н)

УЛИЦЫ

- МАГИСТРАЛЬНЫЕ УЛИЦЫ СРЕДНИХ И МАЛЫХ ГОРОДОВ (Г)

- ЖИЛЫЕ УЛИЦЫ ОСНОВНЫЕ (Ж)

- УЛИЦЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И КОМУНАЛЬНО СКЛАДСКИХ ЗОН ГОРОДОВ (Е)

ТРАНСПОРТНЫЕ ОБЪЕКТЫ И СООРУЖЕНИЯ

- АВТОЗАПРАВочная СТАНЦИЯ

- АВТОГАЗОЗАПРАВочная СТАНЦИЯ

- СТО

- АВТОВОКЗАЛ

- АВТОПАРК

- ГАРАЖИ

- МОСТ АВТОМОБИЛЬНЫЙ

ГОЛОВНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И КОММУНИКАЦИИ

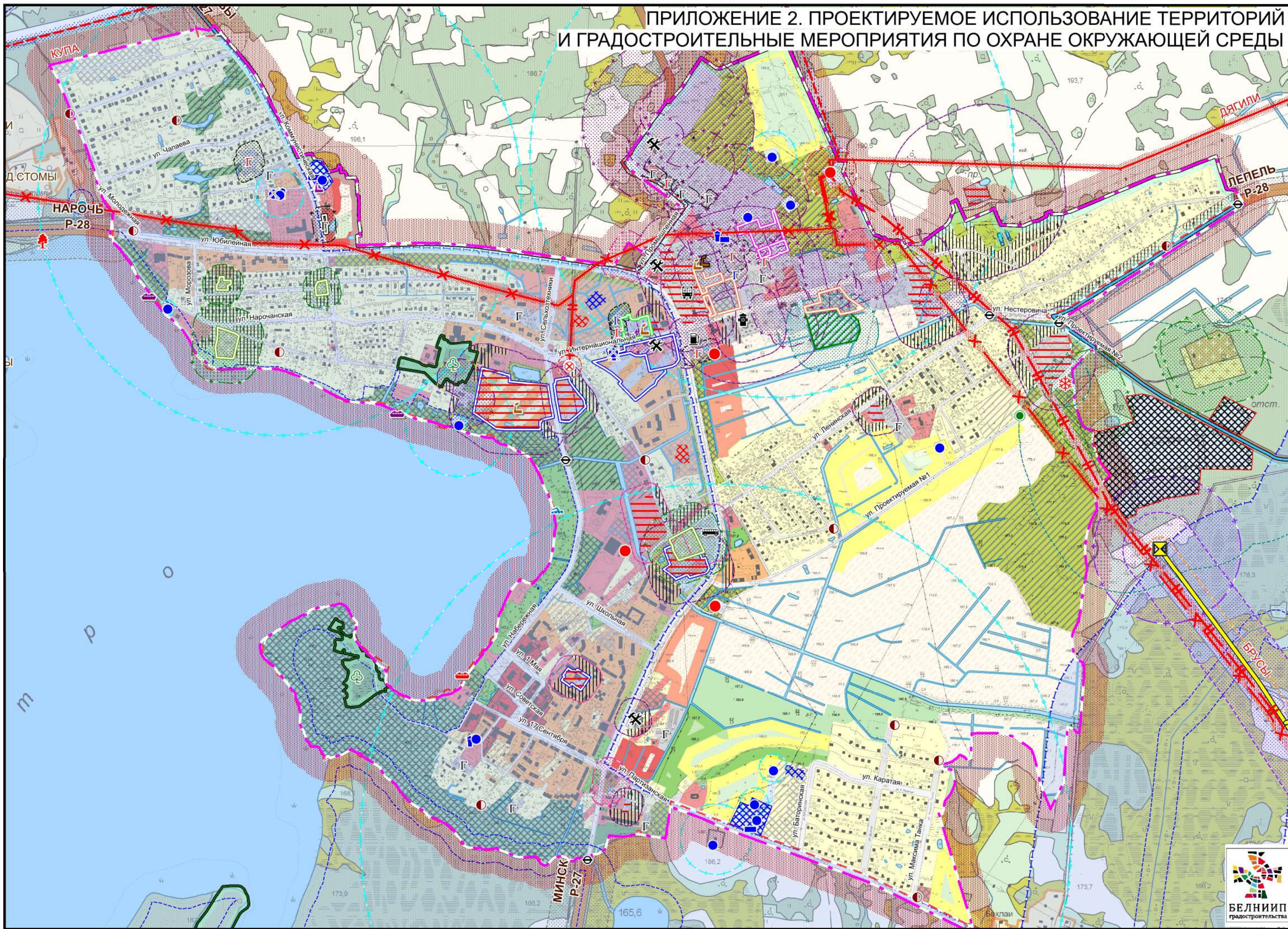
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ:

- ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИЯ (ПС)
- ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ (ВЛ) 35-110 КВ
- КОРИДОРЫ ЛЭП

ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИЯ:

- ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ
- АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА
- ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ
- СООРУЖЕНИЯ II ПОДЪЕМА

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОЕКТИРУЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы:**
- ГРАНИЦА Г.МЯДЕЛЬ
 - ПРОЕКТИРУЕМАЯ ГРАНИЦА Г.МЯДЕЛЬ
 - ГРАНИЦЫ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

ТЕРРИТОРИИ В ГРАНИЦАХ Г.МЯДЕЛЬ

- ЖИЛАЯ:**
- Ж-1 МНОГОКВАРТИРНАЯ ЗАСТРОЙКА
 - Ж-2 УСАДЕБНАЯ ЗАСТРОЙКА
 - Ж-3 СМЕШАННАЯ ЗАСТРОЙКА
- ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ:**
- О-1 ОБЩЕСТВЕННАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗАСТРОЙКА
 - О-2 ОБЩЕСТВЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ЗАСТРОЙКИ
 - О-3 СМЕШАННАЯ ПРОСТРАНСТВЕННО ЗАСТРОЙКА
- ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ:**
- П-1 ПРОМЫШЛЕННЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
 - П-2 КОММУНАЛЬНО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ, СКЛАДСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ
 - П-3 СМЕШАННАЯ
 - П-2.3 МЕСТ ПОГРЕБЕНИЯ
- РЕКРЕАЦИОННАЯ:**
- Р-1 ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ И СРЕДНИМИ РЕКРЕАЦИОННЫМИ НАГРУЗКАМИ
 - Р-2 ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ С НИЗКИМИ РЕКРЕАЦИОННЫМИ НАГРУЗКАМИ
 - Р-3 В ГРАНИЦАХ ООПТ
- ЛАНДШАФТНАЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:**
- Л-1 ОЗЕЛЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 - Л-3 ПРОЧЕЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ
- ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:**
- Т-1 ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
 - Т-2 ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
 - И-1 ИНЖЕНЕРНЫХ КОРИДОРОВ
 - И-2 ГОЛОВНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ:**
- С-1 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ
- ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**
- СН-1 СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (МВД, МЧС)
- ИНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ:**
- ВОДНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ
- ПРИОРИТЕТНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ**
- ИТ-1 УСАДЕБНАЯ ЗАСТРОЙКА
 - ИТ-2 ОБЩЕСТВЕННО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЗАСТРОЙКА
 - ИТ-3 МНОГОКВАРТИРНАЯ ЗАСТРОЙКА
 - ИР-1 РЕКОНСТРУКЦИЯ УСАДЕБНОЙ ЗАСТРОЙКИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
 - ИР-2 РЕКОНСТРУКЦИЯ УСАДЕБНОЙ ЗАСТРОЙКИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАЗМЕЩЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНОЙ ЗАСТРОЙКИ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К Г.МЯДЕЛЬ

- ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:**
- ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
- ПРОМЫШЛЕННЫХ И КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ:**
- ПРОМЫШЛЕННЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
 - КОММУНАЛЬНО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ, СКЛАДСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ
- МЕСТА ПОГРЕБЕНИЯ**
- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО И ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ:**
- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ
 - ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ
- ИНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ:**
- ЗАБОЛОЧЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ
 - ВОДНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ
 - ПРОЧИЕ

ГОЛОВНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И КОММУНИКАЦИИ

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ:

- ПОДСТАНЦИЯ (ПС), 10/0,4 КВ, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ
- ПС 35 КВ, ДЕМОНТАЖ
- ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ (ВЛ) 35-110 КВ
- ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ (ВЛ) 35-110 КВ
- ДЕМОНТАЖ ВЛ 35 КВ

ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИЯ:

- АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА
- ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ
- ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ (ЛИКВИДАЦИЯ)
- СООРУЖЕНИЕ ВТОРОГО ПОДЪЕМА
- ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ОЧИСТКИ (ЛИКВИДАЦИЯ)
- ОТКРЫТЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ
- КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ:

- ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ
- МАГИСТРАЛЬНЫЙ ГАЗОПРОВОД

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ:

- КОТЕЛНЯЯ
- КОТЕЛНЯЯ - РЕКОНСТРУКЦИЯ

ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ:

- ПЛОЩАДКА ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ СНЕГА

ТРАНСПОРТНЫЕ ОБЪЕКТЫ, СООРУЖЕНИЯ И КОММУНИКАЦИИ

ТРАНСПОРТНЫЕ ОБЪЕКТЫ И СООРУЖЕНИЯ

- АВТОЗАПРАВочная СТАНЦИЯ
- АВТОГАЗОЗАПРАВочная СТАНЦИЯ
- СТО
- АВТОВОЗЗАЛ
- АВТОБУСНЫЙ ПАРК
- ГАРАЖИ, АВТОСТОЯНКИ
- МОСТ АВТОМОБИЛЬНЫЙ
- ПРИЧАЛ
- Внешние автодороги
- АВТОДОРОГИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ (Р)
- АВТОДОРОГИ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (М)

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ:

- БАЗОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ, ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ
- РАСЧЕТНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ, ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ
- ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ, ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМА РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СЗЗ
- ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ БЫТОВОЙ И ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ СНЕГА
- ЛИКВИДИРУЕМЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ (ПОЛЕЙ ФИЛЬТРАЦИИ)
- ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИЙ
- ЛИКВИДИРУЕМЫХ ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИЙ
- ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ
- ПРОЧИХ ОБЪЕКТОВ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРЕДУСМОТРЕНЫ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ
- ПРОЧИХ ОБЪЕКТОВ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМА РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СЗЗ

САНИТАРНЫЕ РАЗРЫВЫ, ОХРАННЫЕ ЗОНЫ:

- РАССТОЯНИЕ ОТ ОСИ ДОРОГИ ДО ЛИНИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ СОГЛАСНО СН 3.03.04-2019, СН 3.01.03-2020
- АВТОМОБИЛЬНЫХ СТОЯНОК, ПАРКОВОК ДО НОРМИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ СОГЛАСНО ССЭТ
- МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ МЕСТОМ ПОГРЕБЕНИЯ И ГРАНИЦЕЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ, САДОВОДЧЕСКОГО ТОВАРИЩЕСТВА, ДАЧНОГО КООПЕРАТИВА, ЗОНЫ ОТДЫХА, ОТНОСЯЩЕЙСЯ К ПРИРОДНЫМ ТЕРРИТОРИЯМ, ПОДЛЕЖАЩИМ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ
- МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДО МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДОВ ПО ТР ЕАЭС 049/2020
- ОХРАННАЯ ЗОНА МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА СОГЛАСНО ПОСТАНОВЛЕНИЮ СОВЕТА МИНИСТРОВ ОТ 11 АПРЕЛЯ 1998 Г. №584
- ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ
- ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ, 1 И 2 ЭТАП

ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОДЛЕЖАЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ:

- ПРИБРЕЖНАЯ ПОЛОСА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОГЛАСНО РАЗРАБОТАННОГО ПРОЕКТА РУП "ЦНИИКИВР", УТВЕРЖДЕННОГО РЕШЕНИЕМ МЯДЕЛЬСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ОТ 06.04.2020 Г. №473
- ВОДООХРАННАЯ ЗОНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОГЛАСНО РАЗРАБОТАННОГО ПРОЕКТА РУП "ЦНИИКИВР", УТВЕРЖДЕННОГО РЕШЕНИЕМ МЯДЕЛЬСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ОТ 06.04.2020 Г. №473
- ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ АРТЕЗИАНСКИХ СКВАЖИН, 3 ПОЯС
- ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ АРТЕЗИАНСКИХ СКВАЖИН, 2 ПОЯС

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ:

- ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- МЕСТА ПРОИЗРАСТАНИЯ ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ВИДАМ, ВКЛЮЧЕННЫМ В КРАСНУЮ КНИГУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДРУГИЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ:

- РОДНИКИ
- ГРАНИЦЫ КУРОРТНОЙ ЗОНЫ НАРОЧАНСКОГО РЕГИОНА
- ЗОНЫ КРАТКОВРЕМЕННОЙ РЕКРЕАЦИИ У ВОДЫ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:

- СМЕНА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И КОММУНАЛЬНО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ОБЪЕКТОВ СОГЛАСНО РЕШЕНИЯМ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА
- ОБЪЕКТЫ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НАПРАВЛЕННЫХ НА СОБЛЮДЕНИЕ РЕЖИМА СЗЗ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СЗЗ
- ПРИ ВОЗОБНОВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УСТАНОВЛЕНИЕ РАСЧЕТНОГО РАЗМЕРА СЗЗ В ГРАНИЦАХ ПРЕДПРИЯТИЯ
- УСТАНОВЛЕНИЕ РАСЧЕТНОГО РАЗМЕРА САНИТАРНОГО РАЗРЫВА НА ОСНОВАНИИ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ И УРОВНЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДО ЗАПОЛНЕНИЯ И ЗАКРЫТИЕ КЛАДБИЩ, РАСПОЛОЖЕННЫХ С НАРУШЕНИЕМ ЗАКОНА РБ "О ПОГРЕБЕНИИ И ПОХОРОННОМ ДЕЛЕ"
- РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С БАЗОВОЙ СЗЗ НЕ БОЛЕЕ 100 М
- РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С БАЗОВОЙ СЗЗ НЕ БОЛЕЕ 300 М
- ПОДСЫПКА ТЕРРИТОРИИ
- ТЕРРИТОРИИ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ, ДЛЯ КОТОРЫХ УСТАНОВЛЕНО НАРУШЕНИЕ РЕЖИМОВ СЗЗ