

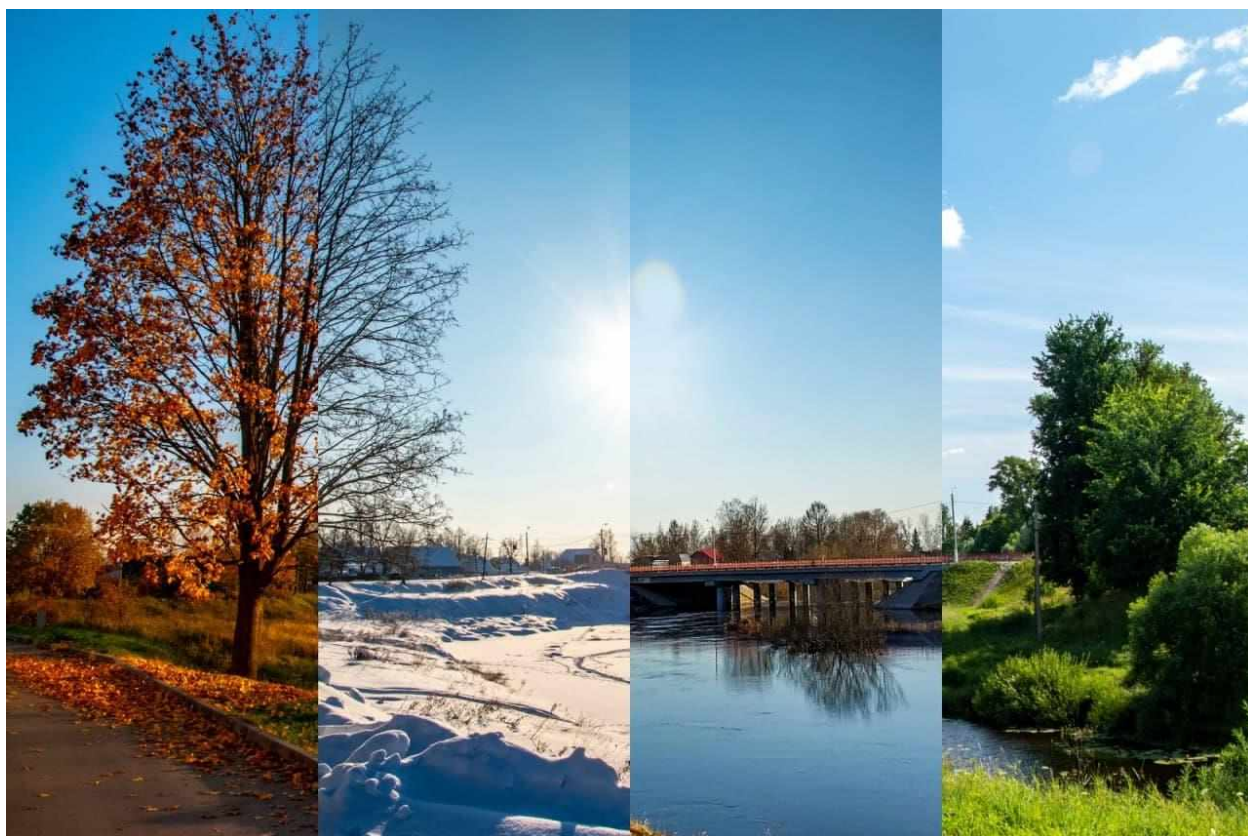
Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики
Беларусь

Республиканское унитарное предприятие
«Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования
водных ресурсов»
(РУП «ЦНИИКИВР»)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ БЕЛАРУСИ

(оригинал-макет)



Минск 2021

Состояние природной среды Беларуси: экологический бюллетень/ Е.И.Громадская, С.А.Дубенок, С.В.Сушко, Р.В.Михалевич, А.Ю.Кулаков, О.Н.Михан, Д.С.Баканова, М.В.Водейко, Е.А.Ботян, И.А.Полянская; Под общей редакцией к.т.н., С.А.Дубенок – Минск: РУП «ЦНИИКИВР», 2021. – 150 с.

Настоящее издание подготовлено в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 мая 2008 года № 734 и на основании Плана научных исследований и разработок общегосударственного, отраслевого назначения, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на 2021 год.

В экологическом бюллетене приведены основные результаты региональной комплексной оценки состояния природной среды Республики Беларусь за 2020 год, в том числе в разрезе областей и г. Минска, с применением географических информационных систем (ГИС); впервые проведенного расчета рейтинга экологического развития регионов Республики Беларусь за 2020 год в разрезе областных центров и г. Минска по категориям: текущее состояние и использование компонентов окружающей среды, воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду, управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики; разработанный комплекс мероприятий, направленных на снижение антропогенной нагрузки в разрезе областей и г. Минска, с учетом наилучших международных практик и подходов, а также комплекс мер по повышению эффективности проводимой экологической политики.

Издание предназначено для работников органов государственного управления, специалистов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, читателей, интересующихся проблемами экологии.

УДК 504.062.2:504.064.2

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Белстат	Национальный статистический комитет
Белгидромет	Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды»
ГеоНиП	Нормы и правила рационального использования и охраны недр
ГИС	Географические информационные системы
Горисполком	Городской исполнительный комитет
Госкомимущество	Государственный комитет по имуществу
Госстандарт	Государственный комитет по стандартизации
Минлесхоз	Министерство лесного хозяйства
Минприроды	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
МЖКХ	Министерство жилищно-коммунального хозяйства
Минсельхозпрод	Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Минздрав	Министерство здравоохранения
МВД	Министерство внутренних дел
МЧС	Министерство по чрезвычайным ситуациям
НАН Беларуси	Национальная академия наук Беларуси
ОДК	Ориентировочно допустимая концентрация
ОРВ	Озоноразрушающие вещества
ПДК	Предельно допустимая концентрация
П-ООС	Пособие в области охраны окружающей среды
ПХБ	Полихлорированные бифенилы
РУП «ЦНИИКИВР»	Республиканское унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов»
СОЗ	Стойкие органические загрязнители
ТКО	Твердые коммунальные отходы
ТКП	Технический кодекс установившейся практики
ЭкоНиП	Экологические нормы и правила

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ.....	7
3. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 2020 ГОДА.....	11
4. РЕГИОНАЛЬНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ БЕЛАРУСИ ЗА 2020 ГОД, В ТОМ ЧИСЛЕ В РАЗРЕЗЕ ОБЛАСТЕЙ И Г. МИНСКА, С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ГИС).....	19
4.1 Атмосферный воздух	19
4.1.1. Качество атмосферного воздуха.....	19
4.1.2 Тенденции в изменении уровней выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников.....	22
4.2. Водные ресурсы.....	32
4.2.1. Региональная комплексная оценка состояния поверхностных водных объектов.....	32
4.2.2. Состояние подземных вод.....	50
4.3 Биологическое и ландшафтное разнообразие.....	55
4.3.1. Особо охраняемые природные территории.....	56
4.3.2. Мониторинг животного и растительного мира.	59
4.3.3. Использование биологических ресурсов.....	60
4.3.4. Состояние земельных ресурсов и почв.....	84
4.3.5. Оценка состояния лесов Беларуси	88
4.4 Обращение с отходами.....	93
4.4.1. Обращение с отходами производства.....	96
4.4.2. Обращение с твердыми коммунальными отходами.....	103
5. РЕЙТИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 2020 ГОД В РАЗРЕЗЕ ОБЛАСТНЫХ ЦЕНТРОВ И Г. МИНСКА ПО КАТЕГОРИЯМ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВОЗДЕЙСТВИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ	108
6. КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ В РАЗРЕЗЕ ОБЛАСТЕЙ И Г. МИНСКА, С УЧЕТОМ НАИЛУЧШИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАКТИК И ПОДХОДОВ, А ТАКЖЕ КОМПЛЕКС МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ.....	118
7. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	128
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	141
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	145

1. ВВЕДЕНИЕ

Экологический бюллетень «Состояние природной среды Беларуси» (далее – экологический бюллетень) подготовлен в качестве ежегодного информационно-аналитического издания в соответствии:

с пунктом 5 приложения к Положению о порядке формирования и ведения государственного фонда данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 мая 2008 года № 734 «О государственном фонде данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее»;

с Планом научных исследований и разработок общегосударственного, отраслевого назначения, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на 2021 год.

Исходными данными при подготовке экологического бюллетеня выступили региональная комплексная оценка состояния природной среды Беларуси за 2020 год, в том числе в разрезе областей и г. Минска, включая оценку состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель (включая почвы), недр, растительного и животного мира (в том числе лесов, особо охраняемых природных территорий), в сфере обращения с отходами, с определением основных положительных и отрицательных (при наличии) тенденций изменения их состояния (воздействия на них), на основании данных Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (далее – НСМОС), государственных кадастров и иных источников информации.

Результаты проведенной региональной комплексной оценки состояния природной среды Беларуси за 2020 год являются основанием для формирования перспективных научных направлений в аспекте выполнения комплексных оценок состояния окружающей среды, ранжирования территорий, в том числе с применением географических информационных систем (далее – ГИС), а также могут быть использованы широким кругом потребителей: Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее – Минприроды), как органом государственного управления, ответственным за реализацию единой государственной политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды, основанной на комплексной информации о состоянии природных ресурсов территории; местными исполнительными и распорядительными органами; общественными объединениями; научными организациями и учреждениями образования.

Экологический бюллетень подготовлен Республиканским унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов» (далее – РУП «ЦНИИКИВР») в соответствии с договором № 47/9/6.1/2021 от 3 мая 2021 года на проведение научно-исследовательской работы «Состояние природной среды Беларуси и ее региональная комплексная оценка за 2020 год».

Впервые в состав экологического бюллетеня включен раздел «Рейтинг экологического развития регионов Республики Беларусь за 2020 год в разрезе областных центров и г. Минска по категориям: текущее состояние и использование компонентов окружающей среды, воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду, управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики», подготовленный в соответствии ТКП 17.02-19-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Рейтинг экологического развития регионов Республики Беларусь. Технические требования» [1], утвержденным постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27 апреля 2021 года № 5-Т.

Результатом составления рейтинга является ранжирование регионов по комплексу показателей, затрагивающих вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, а также вопросы эффективности экологической политики на региональном уровне.

Оценка состояния природной среды, особенно в районах интенсивной производственной и хозяйственной деятельности, является основой для прогнозирования динамики изменения состояния окружающей среды и планирования комплекса мероприятий, направленных на снижение антропогенной нагрузки и рациональное использование природно-ресурсного потенциала.

На основе анализа имеющихся проблем по результатам оценки состояния компонентов природной среды и полученных результатов рейтинга экологического развития регионов Республики Беларусь за 2020 год в разрезе областных центров и г. Минска разработан комплекс мероприятий, направленных на снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду в разрезе областей и г. Минска, а также комплекс мер по повышению эффективности проводимой экологической политики.

2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Республика Беларусь занимает выгодное географическое положение, площадью 207,6 тыс. км². По ее территории пролегают транспортные коммуникации, связывающие страны СНГ с государствами Западной Европы. Беларусь граничит с пятью государствами: на западе – с Польшей, на северо-западе – с Литвой, на севере – с Латвией и Российской Федерацией, на северо-востоке и востоке – с Российской Федерацией, на юге – с Украиной. Общая протяженность государственной границы составляет 3 617 км. По территории страны проходят кратчайшие транспортные пути, связывающие два моря – Балтийское и Черное.

Республика Беларусь придерживается модели социально ориентированной рыночной экономики, является экспортно-ориентированным государством с развитой промышленностью, сектором услуг и сельским хозяйством.

Задачи социально-экономического развития на 2020 год отражены в постановлении Совета Министров Республики Беларусь № 921 от 27 декабря 2019 года [2].

В целом за 2010 – 2020 годы валовой внутренний продукт (далее – ВВП) страны увеличился в сопоставимых ценах на 18,3 % при росте производительности труда за указанный период на 28,2 %. По отношению к 2019 году рост ВВП в 2020 году составил 9,1 % [3].

Объем внешней торговли товарами и услугами снизился в 2020 году по сравнению с 2019 годом на 12,2 млрд. долларов США и составил 72,2 млрд. долларов США [3].

Объемы продукции промышленности и сельского хозяйства Республики Беларусь в 2020 году выросли по сравнению с 2019 годом и составили 116 477 млн. рублей и 22 914 млн. рублей соответственно [3].

Основную долю в структуре ВВП за 2020 год занимают промышленность (25,5 %) и предоставление услуг (22,0 %). Структура ВВП за 2020 год представлена на рисунке 2.1.

Основными приоритетами социально-экономического развития Республики Беларусь являются рост конкурентоспособности экономики и привлечение инвестиций.

Объем иностранных инвестиций, поступивших в реальный сектор экономики Республики Беларусь в 2020 году сократился на 1 326,6 млн. долларов США и составил 8 680,2 млн. долларов США.

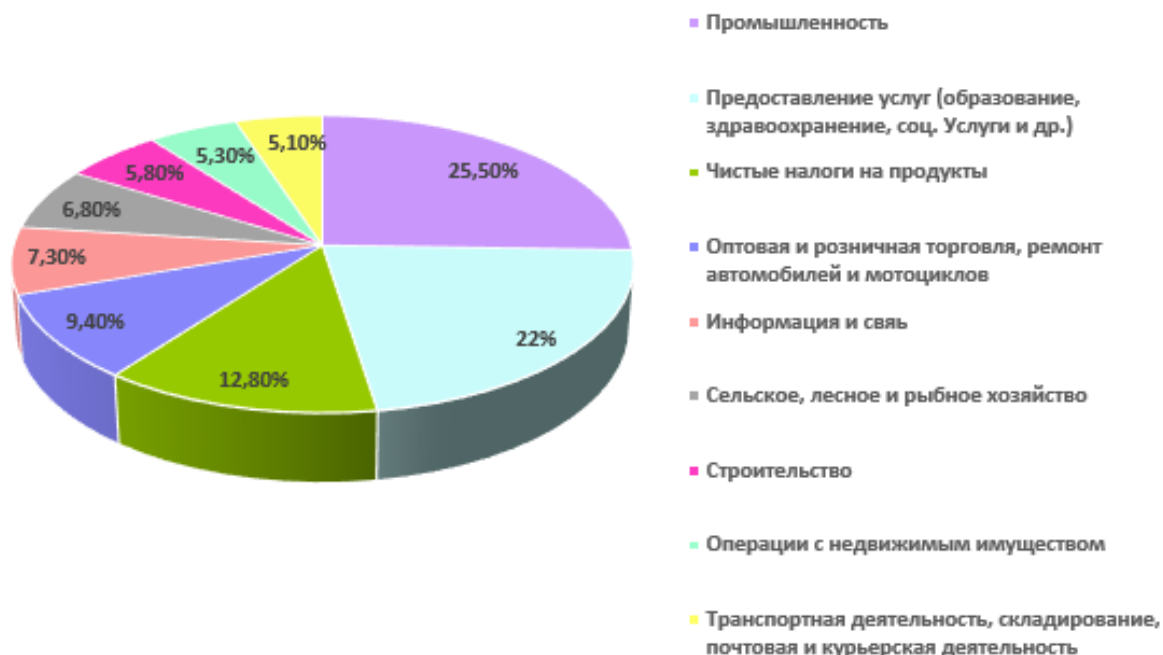


Рисунок 2.1 – Структура ВВП Республики Беларусь за 2020 год [3]

Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (НСУР-2030), одобренной протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 года № 10, стратегической целью первого этапа на 2016 – 2020 годы закреплён переход к качественному сбалансированному росту экономики на основе ее структурно-институциональной трансформации с учетом принципов «зеленой» экономики, приоритетного развития высокотехнологичных производств.

На обеспечение экологического компонента устойчивого развития в 2020 году была направлена Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016 – 2020 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 марта 2016 года № 205 [4], мероприятия которой реализованы в различных направлениях природоохранной деятельности.

Согласно данным Национального статистического комитета текущие затраты на охрану окружающей среды Республики Беларусь в 2020 году составили 759 285,6 тыс. рублей, что на 45 775,0 тыс. рублей больше, чем в 2019 году [5]. Структура затрат по направлениям затрат в разрезе областей и г. Минска представлена в таблице 1.1 и рисунке 2.2.

- Сбор и очистка сточных вод
- Обращение с отходами и предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду
- Охрана атмосферного воздуха, сохранение озонового слоя
- Защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод
- Защита окружающей среды от шумового, вибрационного и других видов воздействия
- Сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий
- Обеспечение радиационной безопасности окружающей среды
- Другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды
- Научно-исследовательская деятельность и разработки по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду

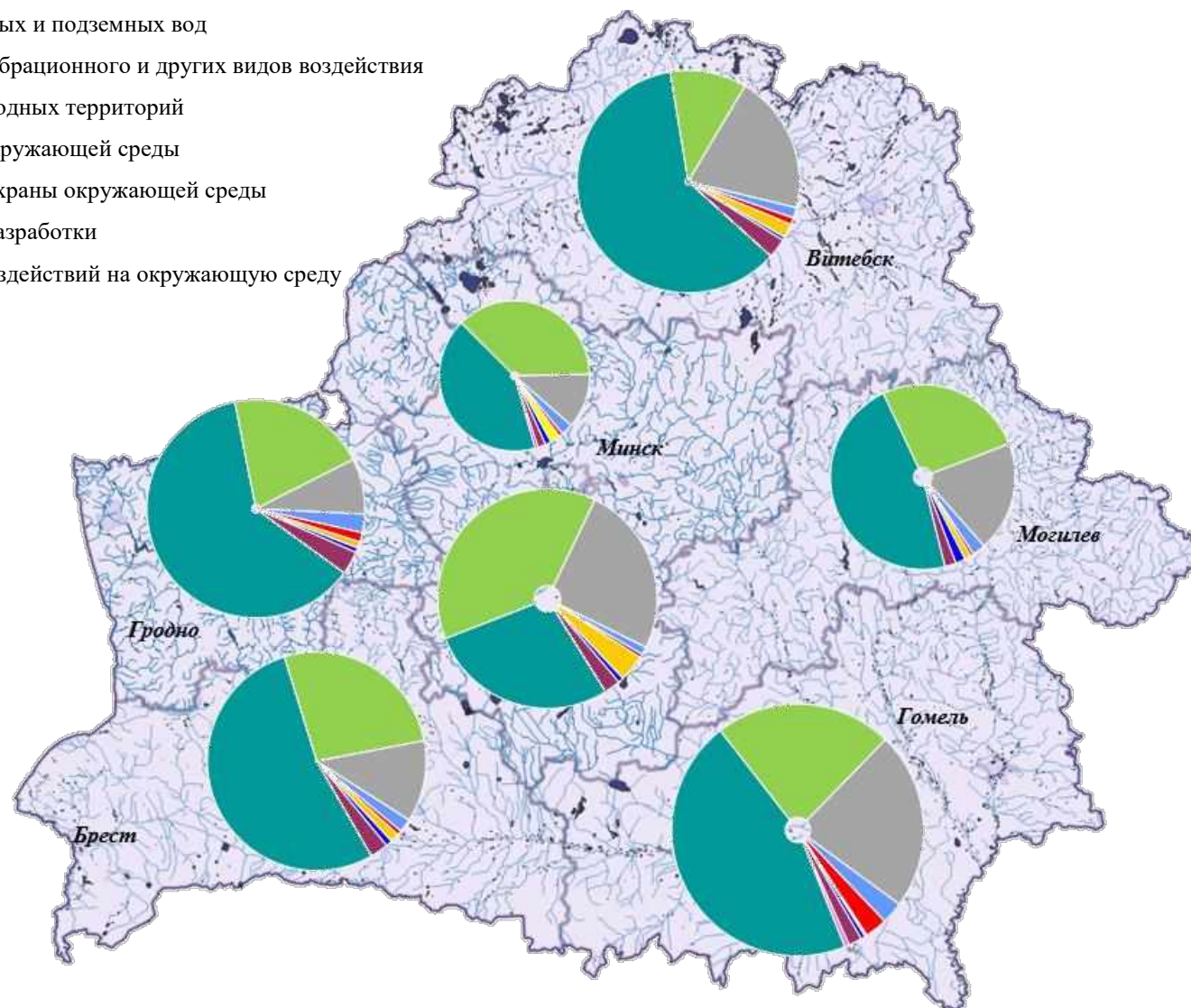


Рисунок 2.2 – Текущие затраты на охрану окружающей среды по направлениям затрат за 2020 год [5]

Таблица 2.1 – Текущие затраты на охрану окружающей среды по направлениям затрат за 2020 год [5]

(в текущих ценах; тысяч рублей)

		Текущие затраты на охрану окружаю- щей среды – всего	В том числе								
			на сбор и очистку сточных вод	на обращение с отходами и предотвра- щение их вредного воздействия на окружающу- ю среду	на охрану атмосферно- го воздуха, сохранение озонового слоя и климата	на защиту и реабилита- цию земель, поверхност- ных и подземных вод	на защиту окружающей среды от шумового, вибрационно- го и других видов физического воздействия	на сохранение биоразнообра- зия и охрану природных территорий	на обеспече- ние радиаци- онной безопасн- ости окружаю- щей среды	на научно- исследователь- скую деятельность и разработки по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду	на другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды
1	Республика Беларусь	759 285,6	365 561,9	214 779,1	149 807,4	8 219,8	522,9	5 978,2	590,6	103,2	13 722,5
в том числе по областям и г. Минску											
2	Брестская область	78 693,2	40 419,6	24 942,7	10 597,1	975,3	9,3	431,9	35,2	-	1 282,1
3	Витебская область	104 771,2	64 856,8	12 636,0	23 953,3	215,1	18,0	299,7	2,3	-	2 790,0
4	Гомельская область	186 461,5	87 210,3	46 737,7	46 024,2	4 125,5	7,0	470,3	99,8	95,4	1 691,3
5	Гродненская область	73 266,7	47 403,5	15 715,9	6 653,9	862,4	458,0	9,6	32,4	-	2 131,0
6	г. Минск	110 215,3	49 195,9	43 624,5	13 824,9	882,5	19,4	319,6	235,6	7,8	2 105,1
7	Минская область	123 469,5	35 425,5	48 186,6	31 855,1	916,1	11,2	4 398,2	54,0	-	2 622,8
8	Могилевская область	82 408,2	41 050,3	22 935,7	16 898,9	242,9	-	48,9	131,3	-	1 100,2

3. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 2020 ГОДА

Климат Беларуси умеренно континентальный с мягкой зимой, сопровождаемой продолжительными оттепелями, и умеренно теплым и влажным летом.

Основными показателями, характеризующими изменение климата, являются температура воздуха, величина атмосферных осадков и объем выбросов парниковых газов (диоксид углерода, метан, закись азота, фторосодержащие газы, выбросы которых пересчитываются в эквивалент диоксида углерода (CO₂)).

Основным парниковым газом в Республике Беларусь является диоксид углерода (CO₂), доля которого в выбросах парниковых газов (без нетто-стоков CO₂ сектора «Землепользование, изменения в землепользовании и лесного хозяйства» (далее – «ЗИЗЛХ»)) составила в 2019 году 68 %. Доля метана (CH₄) – 18 % и закиси азота (N₂O) – 15 %, доля HFC и SF₆ составляет 0,0076 %.

Наибольшее количество парниковых газов выделяется в секторе «Энергетика» – 63 % и в секторе «Сельское хозяйство» – 24 %. Выбросы парниковых газов в секторах «Отходы» и «Промышленные процессы и использование продуктов» составляют 6,5 % и 6,4 % от общенациональных выбросов соответственно.

Общая циркуляция атмосферы, обуславливающая динамику воздушных масс, формирует режим температуры и осадков и, как следствие, влияет на уровень загрязнения атмосферы.

Наблюдениями установлено, что 2020 год был аномально теплым. Среднегодовая температура воздуха составила +9,1°C, что на 2,4°C выше нормы (рисунок 3.1).

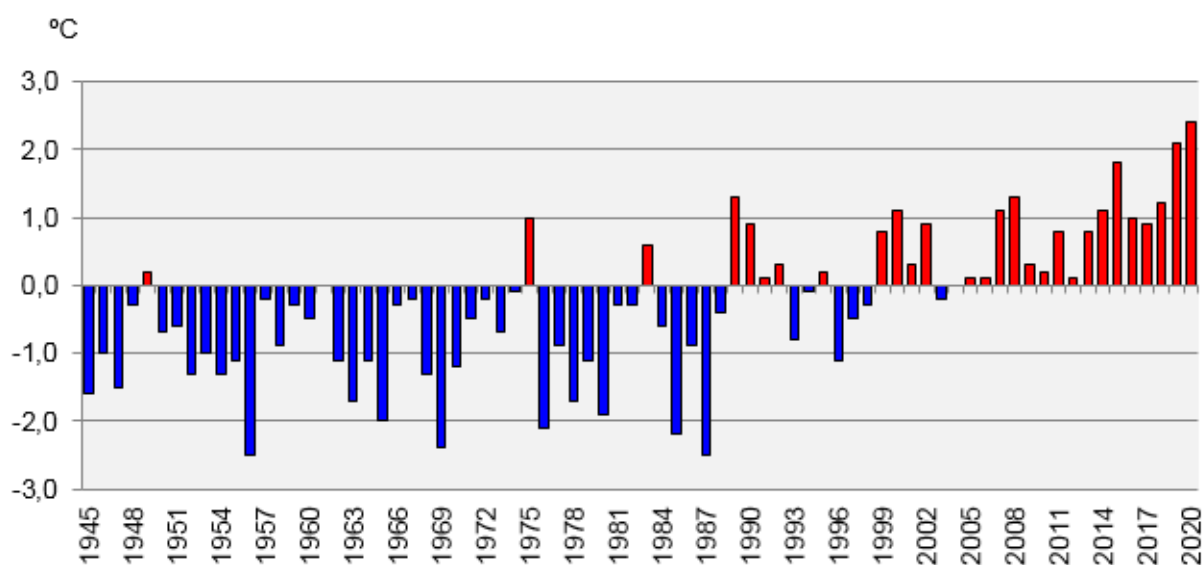


Рисунок 3.1 – Отклонение среднегодовой температуры воздуха от климатической нормы в Республике Беларусь

2020 год занял первое место в ранжированном ряду наблюдений (от наиболее теплого года к наиболее холодному) с 1881 года. До этого самым теплым был 2019 год со средней температурой воздуха $+8,8^{\circ}\text{C}$.

На протяжении всего года, за исключением апреля, мая и июля, наблюдались положительные аномалии температуры воздуха (рисунок 3.2).

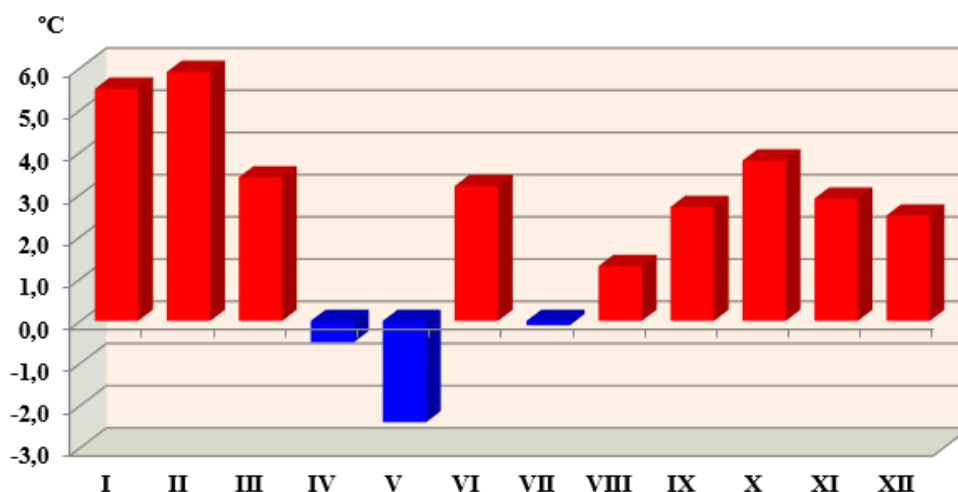


Рисунок 3.2 – Отклонение средней месячной температуры воздуха от климатической нормы за 2020 год в Республике Беларусь

Средняя температура воздуха за зимний сезон 2019 – 2020 годов составила $+1,5^{\circ}\text{C}$, что выше климатической нормы на $5,5^{\circ}\text{C}$ (рисунок 3.3). Такой теплой зимы на территории Беларуси за всю историю метеонаблюдений не отмечалось ни разу. Предыдущий рекорд принадлежит зимнему сезону 1989 – 1990 годов со средней температурой воздуха $-0,1^{\circ}\text{C}$.

Средние температуры воздуха по сезонам 2020 года (в том числе декабрь 2019 года):



Рисунок 3.3 – Температура воздуха зимой, декабрь 2019 года – февраль 2020 года, $^{\circ}\text{C}$

Средние температуры воздуха по сезонам 2020 года:

Зима: декабрь (2019 года) $+1,9^{\circ}\text{C}$, что выше климатической нормы на $5,2^{\circ}\text{C}$, январь $+1,1^{\circ}\text{C}$, что выше климатической нормы на $5,5^{\circ}\text{C}$, февраль $+1,6^{\circ}\text{C}$, что выше декадной климатической нормы на $5,9^{\circ}\text{C}$.

Февраль с такой высокой среднемесячной температурой воздуха отмечается второй раз, начиная с 1945 года.

Максимальная температура воздуха за зимний сезон была отмечена на станции Дрогичин 18 декабря ($+12,8^{\circ}\text{C}$), минимальная – на станции Езерище 8 февраля ($-11,1^{\circ}\text{C}$).

Устойчивого перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C в сторону повышения (начало весны в климатологии) в Беларуси в 2020 году не отмечалось, поскольку не наступала климатическая зима (не осуществился переход средней суточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения в зимние месяцы).

Весна: в среднем по стране $+7,1^{\circ}\text{C}$, что выше климатической нормы на $0,2^{\circ}\text{C}$.

Март был теплым – средняя температура воздуха за месяц составила $+3,6^{\circ}\text{C}$, что выше климатической нормы на $3,4^{\circ}\text{C}$, в апреле средняя по стране температура воздуха составила $+6,8^{\circ}\text{C}$, что ниже климатической нормы на $0,5^{\circ}\text{C}$ (рисунок 3.4).

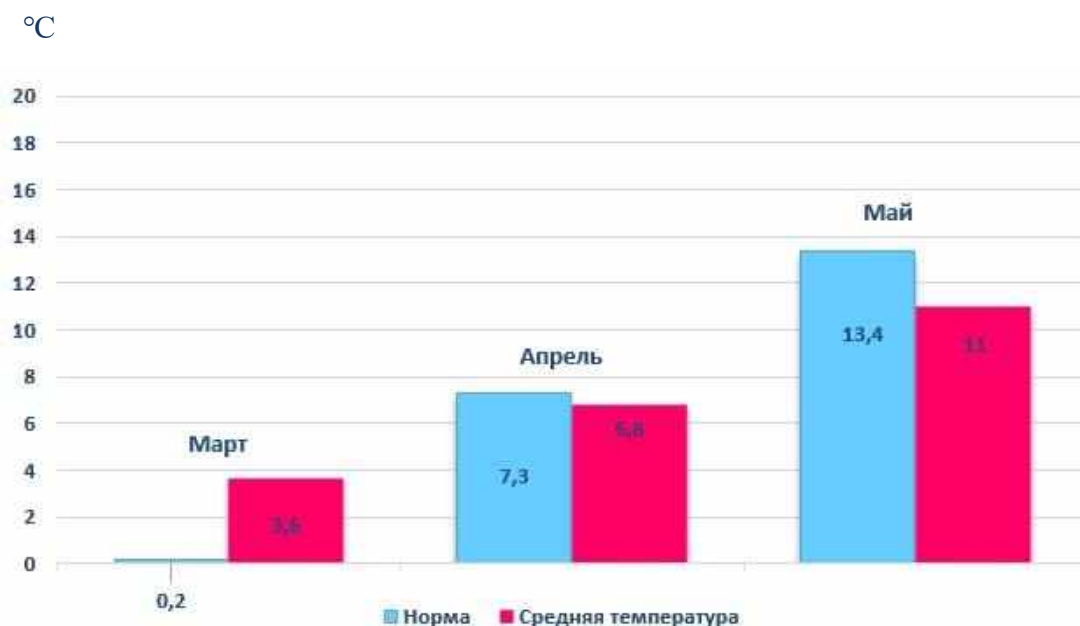


Рисунок 3.4 – Температура воздуха весной 2020 года, $^{\circ}\text{C}$

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 5°C в сторону повышения (начало вегетационного периода) осуществился по большей части территории страны в конце марта – первой декаде апреля в сроки близкие к обычным и только по крайнему северо-востоку страны – в третьей декаде апреля.

Май был холодным – средняя температура составила $+11,0^{\circ}\text{C}$, что ниже климатической нормы на $2,4^{\circ}\text{C}$. Последний раз такой холодный май в Беларуси был отмечен в 1999 году.

Лето: Средняя по стране температура воздуха за летний сезон 2020 года составила $+18,8^{\circ}\text{C}$, что на $1,4^{\circ}\text{C}$ выше климатической нормы.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 14°C в сторону повышения (начало климатического лета) по всей территории страны осуществился 4 – 6 июня.

За это лето отмечено от 26 до 67 жарких дней (с температурой $+25^{\circ}\text{C}$ и выше) при норме 22 – 48 дней.

Температурный режим сезона был неоднородным.

Июнь $+19,6^{\circ}\text{C}$, что выше климатической нормы на $3,2^{\circ}\text{C}$, июль $+18,3^{\circ}\text{C}$, что ниже климатической нормы на $0,1^{\circ}\text{C}$, август $+18,6^{\circ}\text{C}$, что выше климатической нормы на $1,3^{\circ}\text{C}$ (рисунок 3.5).

Максимальная температура воздуха летнего сезона зарегистрирована в г. Жлобин 11 июня ($+34,4^{\circ}\text{C}$), минимальная – 14 августа в г. Бобруйск ($+3,1^{\circ}\text{C}$).



Рисунок 3.5 – Температура воздуха летом 2020 года, $^{\circ}\text{C}$

Осень: на территории Беларуси теплая осень 2020 года отмечена впервые за всю историю наблюдений. Сентябрь $+14,8^{\circ}\text{C}$, что выше нормы на $2,7^{\circ}\text{C}$, октябрь $+10,5^{\circ}\text{C}$, на $3,8^{\circ}\text{C}$ выше нормы, ноябрь $+3,8^{\circ}\text{C}$, на $2,9^{\circ}\text{C}$ выше климатической нормы (рисунок 3.6).

Максимальная температура воздуха за осенний сезон была отмечена на станции Брагин 2 сентября ($+32,8^{\circ}\text{C}$), минимальная – на станции Полесская 11 ноября ($-5,0^{\circ}\text{C}$).

Температура воздуха за декабрь 2020 года в среднем по республике составила $-0,8^{\circ}\text{C}$, что выше климатической нормы на $2,5^{\circ}\text{C}$.

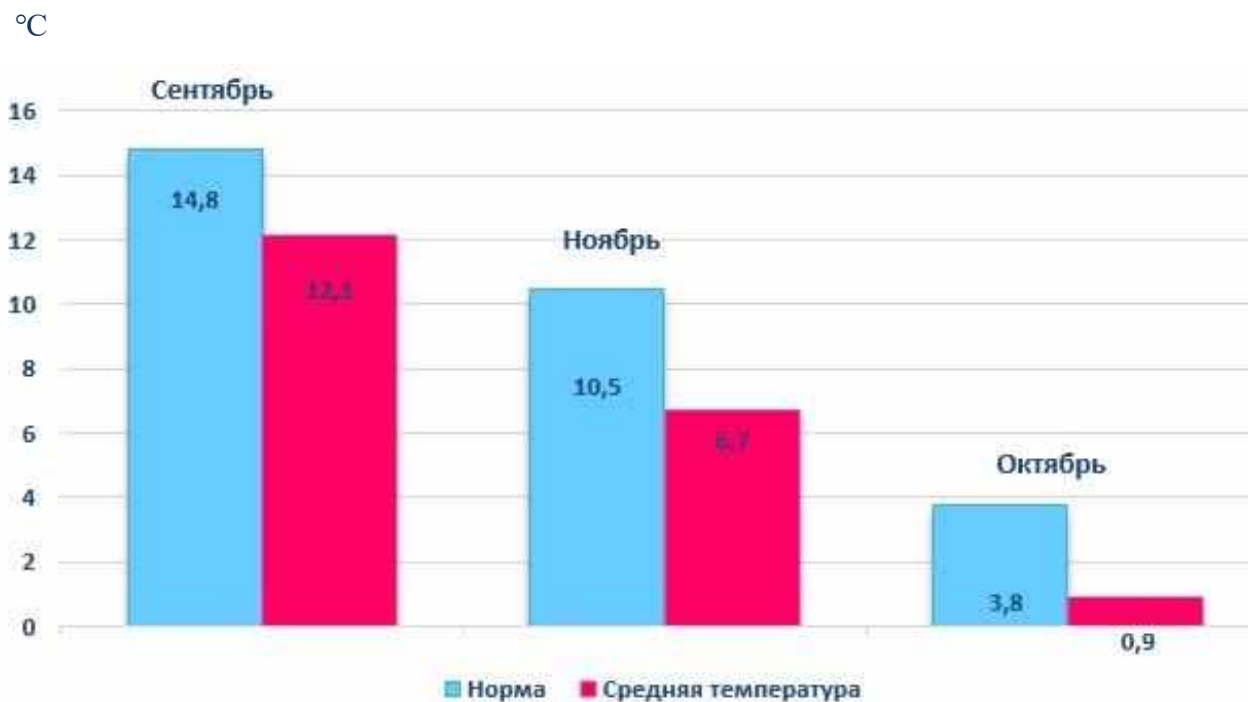


Рисунок 3.6 – Температура воздуха осенью 2020 года, °C

За 2020 год в среднем по стране выпало 589 мм осадков или 91 % нормы (норма 646 мм). Отклонение годовых сумм осадков от климатической нормы по территории Республики Беларусь представлено на рисунке 3.7.

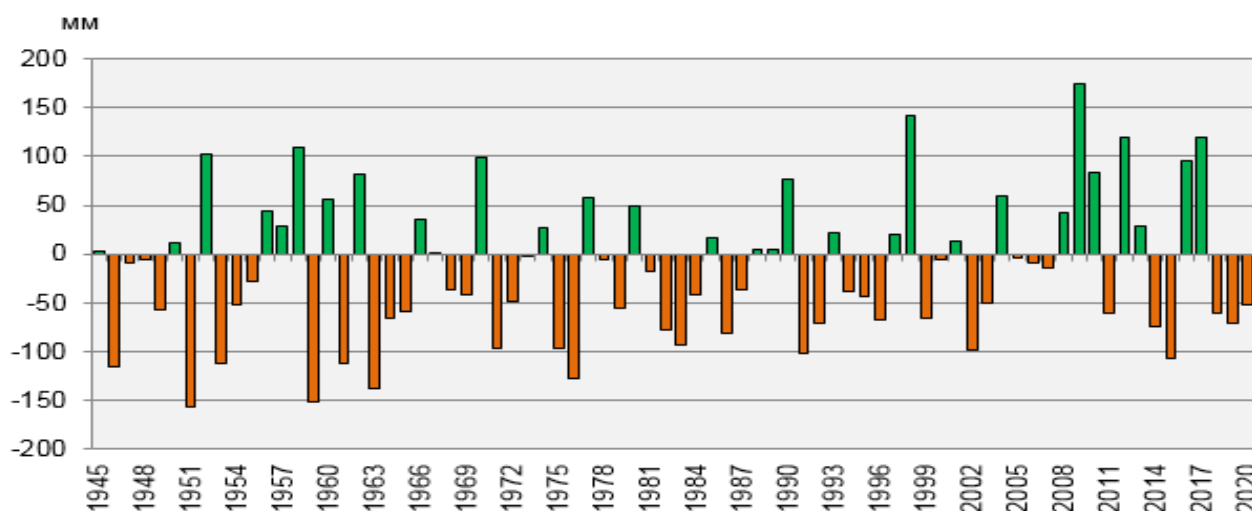


Рисунок 3.7 – Отклонение годовых сумм осадков от климатической нормы (646 мм) по территории Республики Беларусь

Для 4 из 12 месяцев на протяжении года были характерны суммы осадков, превышающие норму. Наибольшая сумма осадков отмечена в июне и составила 103 мм или 127 % нормы.

Самым сухим месяцем был апрель, за который в среднем по Беларуси выпало 13,1 мм осадков, что составило 34 % климатической нормы (рисунок 3.8).

Ранее самым засушливым был апрель 2019 года со средней по стране суммой осадков равной 7,0 мм.

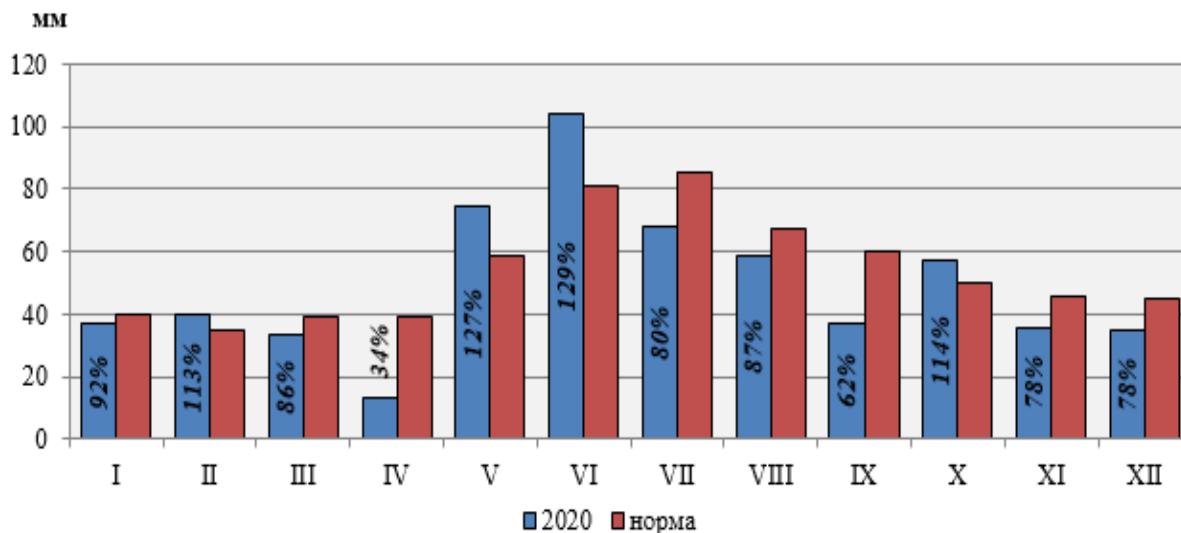


Рисунок 3.8 – Сумма осадков и климатическая норма по месяцам 2020 года по территории Республики Беларусь

Максимальная скорость ветра за год отмечена 14 марта в г. Гродно и 10 июня в г.п. Улла и составила 27 м/с.

На протяжении года отмечались следующие виды опасных явлений: налипание мокрого снега, сильный ветер, очень сильный дождь и ливень, крупный град, сильный гололед.

Отбор проб атмосферных осадков в 2020 году проведен в 22 пунктах наблюдений (рисунок 3.9). Региональное распределения количества атмосферных осадков в разрезе областей и г. Минска за 2020 год представлено на рисунке 3.10.

Значительный недобор осадков отмечался в сентябре (рисунок 3.11).

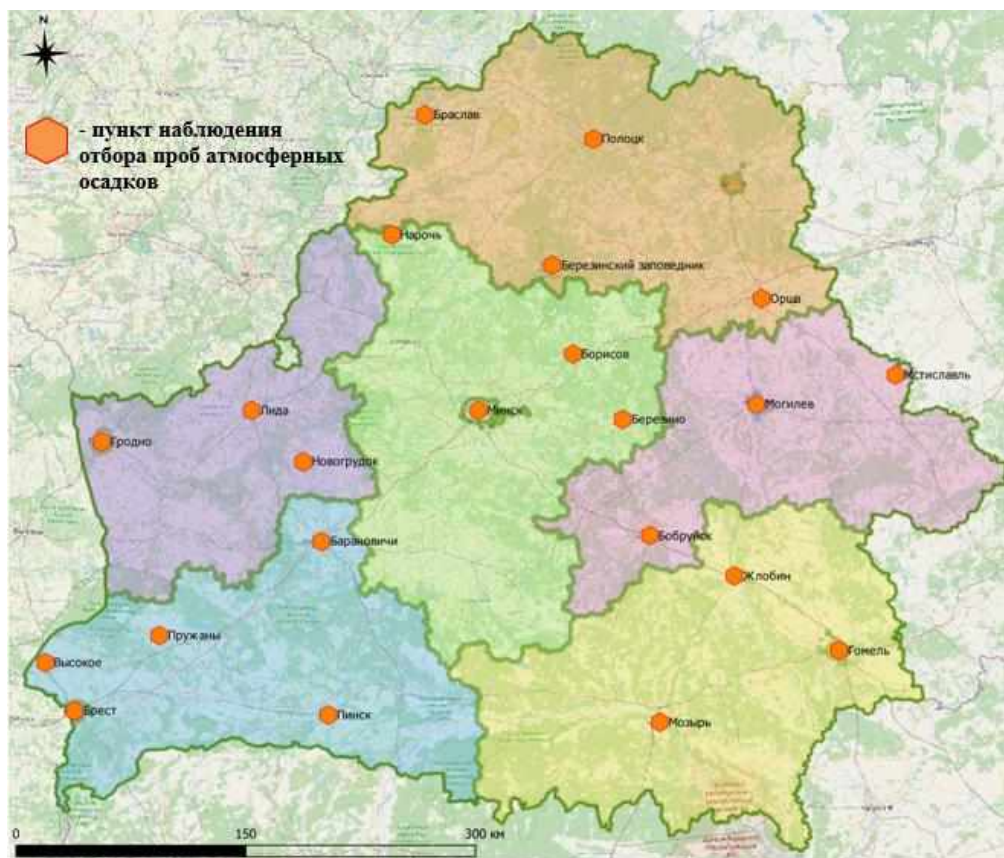


Рисунок 3.9 – Схема размещения пунктов наблюдений НСМОС, в которых в 2020 году проведен отбор проб атмосферных осадков

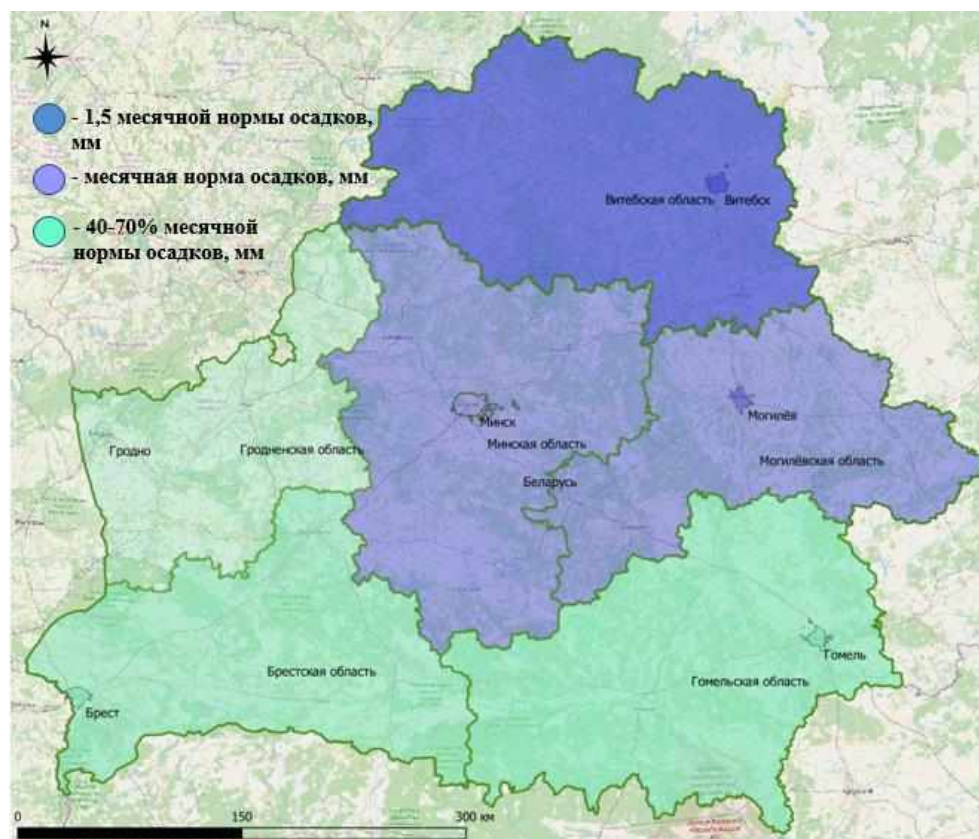


Рисунок 3.10 – Региональное распределения количества атмосферных осадков (мм) по Республике Беларусь за 2020 год

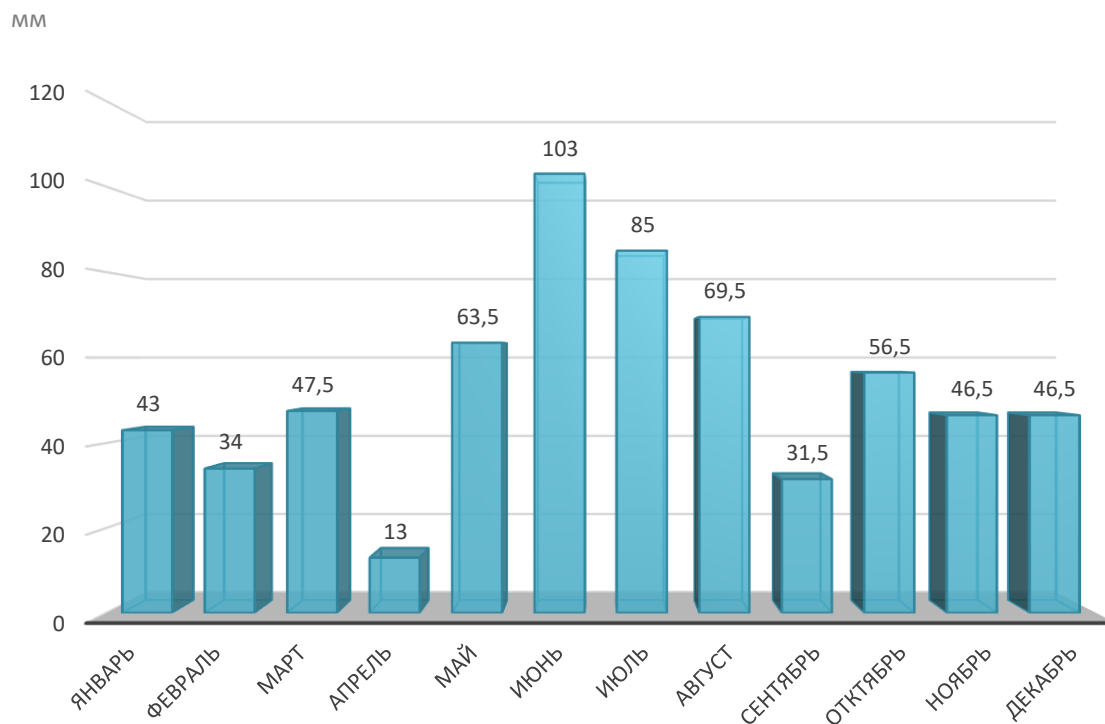


Рисунок 3.11 – Среднее количество выпавших осадков на территории Республики Беларусь в 2020 году

Содержание отдельных компонентов в атмосферных осадках, прежде всего, зависит от количества осадков: чем больше осадков, тем меньше их уровень загрязнения. Существенное влияние оказывают направление ветра и интенсивность осадков, а также предшествующие выпадению погодные условия (длительность периода без осадков).

4. РЕГИОНАЛЬНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ БЕЛАРУСИ ЗА 2020 ГОД, В ТОМ ЧИСЛЕ В РАЗРЕЗЕ ОБЛАСТЕЙ И Г. МИНСКА, С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ГИС)

4.1 Атмосферный воздух

4.1.1. Качество атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является наиболее динамичным компонентом природной среды, поэтому оценка его состояния требует относительно частых регулярных наблюдений за оцениваемыми параметрами, включающими разные группы загрязняющих веществ (газообразные вещества и твердые взвеси).

Оценку состояния атмосферного воздуха проводят по результатам измерения концентраций загрязняющих веществ, а также объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных и мобильных источников.

Оценка состояния атмосферного воздуха проводится в рамках мониторинга атмосферного воздуха НСМОС. В 2020 году первичные данные о качестве атмосферного воздуха собраны по 67 пунктам наблюдений, размещенным в 19 крупных и средних городах республики, включающих 87 % населения республики (рисунок 4.1). В г. Минске функционировало 12 пунктов наблюдений; в г. Могилеве – 6, в г. Гомеле и г. Витебске – по 5, г. Бресте, г. Гродно – по 4 пункта наблюдений; в остальных промышленных центрах – по 1-3 пункта наблюдений.

Результаты наблюдений на сети мониторинга атмосферного воздуха в 2020 году позволяют сделать вывод, что общая картина состояния атмосферного воздуха большинства промышленных центров республики достаточно благополучна: согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха, состояние воздуха в населенных пунктах, где установлены автоматические станции непрерывного измерения содержания приоритетных загрязняющих веществ, оценивалось в основном как очень хорошее, хорошее и умеренное; доля периодов с удовлетворительным, плохим и очень плохим качеством атмосферного воздуха была незначительна.



Рисунок 4.1 – Схема местоположения пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Для оценки состояния атмосферного воздуха используют максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые предельно допустимые концентрации (далее – ПДК) загрязняющих веществ.

Дополнительно для оценки состояния атмосферного воздуха применяют показатель, отражающий количество (долю) дней в году, в течение которых установлены превышения среднесуточных ПДК и повторяемость (доля) проб с концентрациями выше максимально разовых ПДК.

По итогам анализа данных мониторинга атмосферного воздуха НСМОС выявлено, что среднегодовые концентрации твердых частиц (недифференцированной пыли / аэрозоля) в атмосферном воздухе в 2020 году составили диапазон от величин ниже предела обнаружения (менее 15 мкг/м^3) в г. Минске, г. Витебске, г. Новополоцке, г. Гродно, г. Барановичах, г. Бобруйске до 116 мкг/м^3 в г. Лиде. Относительно высокая среднегодовая величина в г. Лиде может быть обусловлена совокупным воздействием как природных (трансграничный перенос, неравномерное

распределение осадков), так и антропогенных факторов (выбросы от стационарных и мобильных источников).

Основными источниками антропогенного поступления диоксида серы в атмосферный воздух являются процессы сжигания твердого и жидкого топлива. Серы диоксид является одним из основных кислотных компонентов в атмосфере, формируя кислые осадки, негативно воздействующие на почвы (подкисление и понижение реакции среды), воды (эвтрофикация озер), леса (повреждение вегетативных органов растений).

В атмосферном воздухе г. Бобруйска, г. Бреста, г. Могилева и г. Светлогорска в 2020 году установлены наибольшие для республики среднегодовые концентрации азота диоксида – 45 – 63 мкг/м³. За период 2015 – 2020 годов в г. Минске наблюдается тенденция снижения уровня загрязнения воздуха диоксидом азота (в 1,2 раза) и повышения (в 2,5 раза) – диоксидом серы. В этот же период (2015 – 2020 годы) содержание диоксида азота в атмосферном воздухе г. Светлогорска и г. Бобруйска возросло в 1,4 – 1,5 раза, г. Солигорска и г. Лида – в 2,3 раза, оксида азота в г. Солигорск – в 1,5 раза.

Естественными источниками поступления оксидов азота в атмосферный воздух являются лесные пожары, грозовые разряды, основными антропогенными источниками – продукты сгорания тепловых электростанций, выхлопы автомобильного транспорта, отходы металлургических производств. Последствия выделения в атмосферный воздух азота диоксида и серы диоксида аналогичны – оба загрязняющих вещества являются кислотообразующими компонентами.

Из городов Беларуси наиболее существенным ухудшением показателей за период 2019 – 2020 годов характеризуется г. Брест. Так, по итогам оценки качества атмосферного воздуха в г. Бресте отмечена тенденция увеличения уровня загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), оксидом углерода, диоксидом азота – среднегодовые концентрации указанных веществ возросли в 2,0, 1,5 и 1,3 раза, соответственно. Суммарное содержание основных загрязняющих веществ в 2020 году возросло в 1,8 раза по сравнению с уровнем 2019 года, что, безусловно, кроме естественных причин и трансграничного переноса загрязняющих веществ, обусловлено и возрастанием антропогенной нагрузки на территорию.

В целом, по итогам оценки состояния атмосферного воздуха определены следующие «проблемные» районы городов республики: район ул. Барыкина г. Гомель, район пер. Крупской г. Могилев, район ул. Пригородная г. Жлобин (ТЧ-2,5).

4.1.2 Тенденции в изменении уровней выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников

По результатам анализа данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлена тенденция их снижения (таблица 4.1, рисунок 4.3). За период 2019 – 2020 годы снижение выбросов по республике составило 2,5 %, при этом от стационарных источников выбросы увеличились на 5,8 %, от мобильных источников – сократились на 7,1 %.

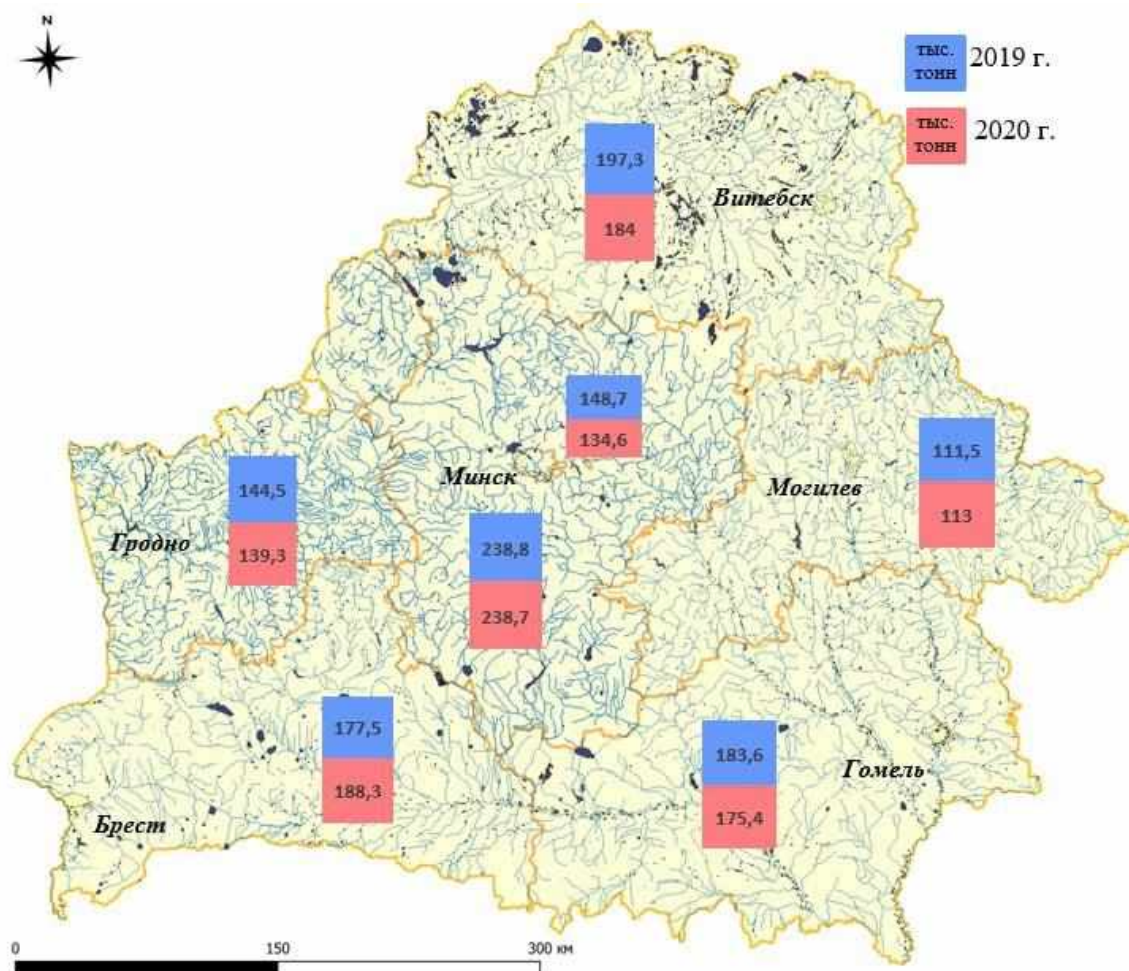


Рисунок 4.3 – Тенденции в изменении объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в разрезе областей и г. Минска, тыс. тонн

Наибольшее сокращение выбросов от *мобильных источников* наблюдается в г. Минске (12,5 %).

Оценка динамики объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух *от стационарных источников* в разрезе областей и г. Минска выявила тенденцию снижения величины данного показателя по Гомельской и Витебской областям в 1,02 и 1,05 раза

соответственно. Однако по Минской, Гродненской и Могилевской областям – увеличение в 1,05 раза, по Брестской области увеличение в 1,4 раза. По г. Минску – увеличение в 1,1 раза.

Таблица 4.1. – Тенденции в изменении объемов выбросов в разрезе областей и г. Минска, 2019 – 2020 годы, тыс. тонн

Показатель	2019 год	2020 год
<i>Республика Беларусь</i>		
стационарные источники	426,1	450,8
мобильные источники	775,8	721,0
суммарно	1201,9	1171,8
<i>Брестская область</i>		
стационарные источники	54,7	76,5
мобильные источники	122,8	111,8
суммарно	177,5	188,4
<i>Витебская область</i>		
стационарные источники	109,3	104,5
мобильные источники	88,0	79,5
суммарно	197,3	184,0
<i>Гомельская область</i>		
стационарные источники	87,1	85,1
мобильные источники	96,5	90,3
суммарно	183,6	175,4
<i>Гродненская область</i>		
стационарные источники	50,4	53,0
мобильные источники	94,1	86,3
суммарно	144,5	139,3
<i>г. Минск</i>		
стационарные источники	18,6	20,8
мобильные источники	130,1	113,8
суммарно	148,7	134,6
<i>Минская область</i>		
стационарные источники	64,3	67,2
мобильные источники	174,4	169,9
суммарно	238,7	237,1
<i>Могилевская область</i>		
стационарные источники	41,6	43,6
мобильные источники	69,9	69,4
суммарно	111,5	113,0

Увеличение выбросов от стационарных источников отмечено по сравнению с 2019 годом по всем основным веществам, за исключением неметановых летучих органических соединений, причем наиболее значительно по диоксиду серы (на 16,3 %), оксиду углерода (на 13,7%), а также от прочих загрязняющих веществ на 17,7%. За период 2019 – 2020 годов уровень выбросов у

неметановых летучих органических соединений в атмосферный воздух снизился на 12,3 % (таблица 4.2, рисунок 4.4).

Таблица 4.2 – Тенденции в изменении объемов выбросов от стационарных источников в Республике Беларусь по основным загрязняющим веществам, 2019 – 2020 годы, тыс. тонн

Показатель	2019 год	2020 год
Всего	426,1	450,8
в том числе:		
твердые	24,2	24,2
диоксид серы	47,1	56,3
оксид углерода	72,0	83,4
диоксид азота	44,2	44,9
оксид азота	5,7	6,2
углеводороды	150,3	154,3
неметановые летучие органических соединения – НМЛОС	55	48,2
Прочие	27,4	33,3

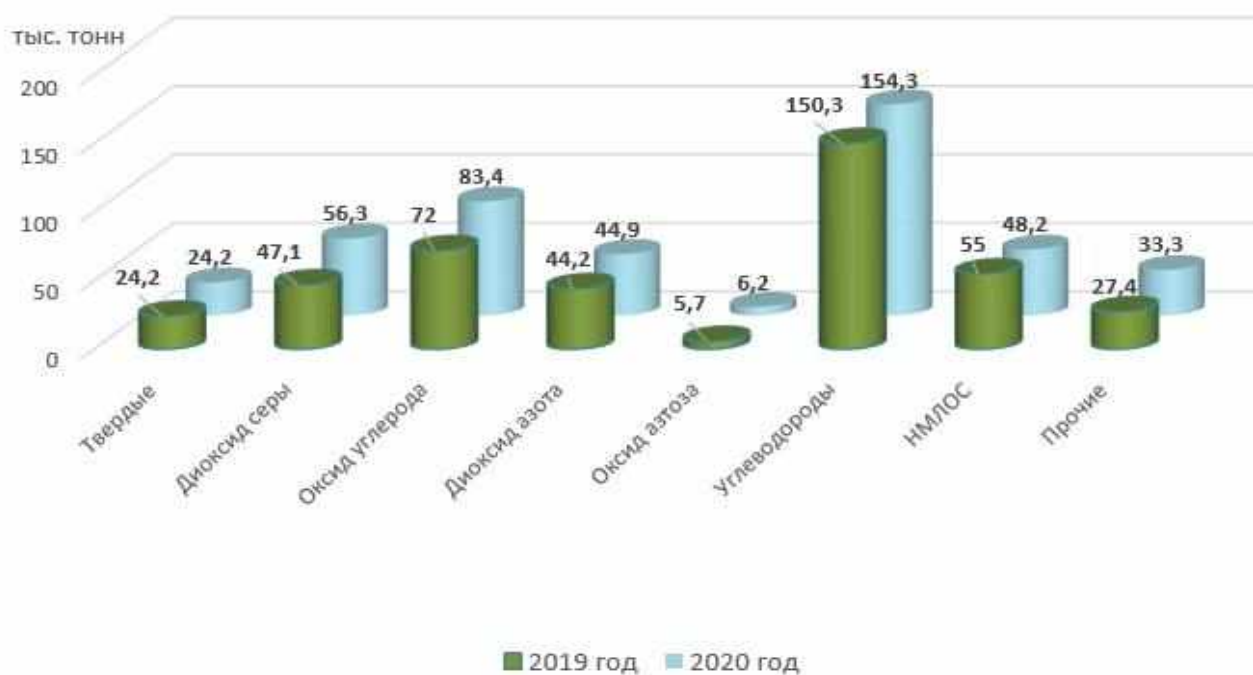


Рисунок 4.4 – Тенденции объемов выбросов от стационарных источников в Республике Беларусь по основным загрязняющим веществам

В структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников доля обрабатывающей промышленности составляет 38,3 %, сельского хозяйства – 37,2 %, снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой – 13,7 %, транспортная деятельность – 5,6 %, на остальные виды деятельности приходится – 5,2 % (рисунок 4.5).



Рисунок 4.5 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по видам экономической деятельности за 2020 год, тыс. тонн

В стране проводится планомерная работа по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе за счет мероприятий по строительству, реконструкции, модернизации газоочистных установок. Так, например, снижение выбросов в Гомельской области обеспечено изменением топливного баланса ОАО «Мозырский НПЗ» в сторону снижения доли мазута и увеличения доли топливного газа, вследствие чего выбросы серы диоксида и азота диоксида снизились.

Кроме того, в 2020 году завершена реконструкция котельной ОАО «Мозырский спиртоводочный завод», что позволило снизить объемы выбросов от предприятия на 30 тыс. тонн в год. На ряде других предприятий Гомельской области выполнены работы по оптимизации схем теплоснабжения, замене устаревших котлов, реконструкция газоочистных установок, внедрению энергосберегающих технологий (введены в эксплуатацию гелевые водонагревательные установки, фотоэлектрические модули).

В Гродненской области установка сооружения регулировки выбросов диоксида азота в атмосферный воздух на ОАО «Красносельскстройматериалы» позволила снизить объем выбросов на 420,52 тонн/год. Строительство на ОАО «СКБЗ «Альбертин» котельной производительностью 32 тонн/ч с последующим выводом существующей ТЭЦ обеспечило сокращение объема выбросов на 266,59 тонн/год.

Ряд предприятий Минской области внедрили установки очистки отходящих газов от технологического оборудования. ОАО «Беларуськалий» проведен комплекс работ по реконструкции существующих структурных подразделений и строительству новых газоочистных установок. Результатом стало снижение объема выбросов загрязняющих веществ на 188 тонн в год.

Особенностью структуры выбросов Брестской области является преобладание углеводородов (без неметановых летучих органических соединений (далее – НМЛОС), доля которых составляет 44 % общего объема выбросов области. Специфика функционирующих на территории Витебской области природопользователей определила особенность структуры выбросов, где 68 – 69 % выбросов от стациональных источников составляют диоксид серы и углеводороды, в том числе НМЛОС.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в разрезе областей и г. Минска в период 2019 – 2020 годов представлены на рисунке 4.6.

В структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников г. Минск занимает второе место, опережая по этому показателю Брестскую, Витебскую, Гомельскую, Гродненскую, Могилевскую области (таблица 4.3 и рисунок 4.7).

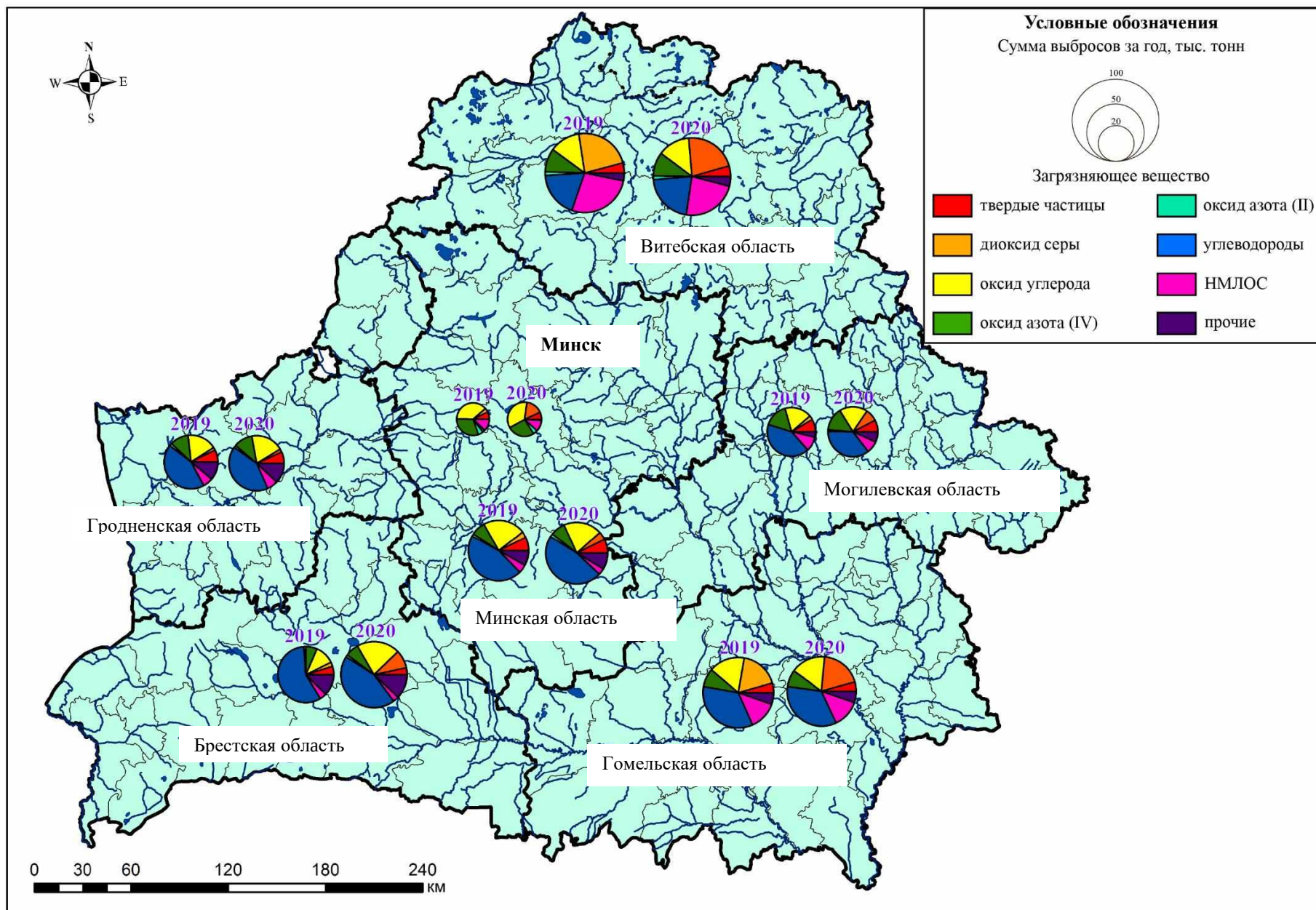


Рисунок 4.6 – Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в разрезе областей и г. Минска, 2019 – 2020 годы

Таблица 4.3 – Данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников по ингредиентам в разрезе областей и г. Минска в 2020 году

Регион	Всего, тыс. тонн	В том числе					
		оксид углерода, тыс. тонн	диоксид азота, тыс. тонн	диоксид серы, тыс. тонн	углево- дороды, тыс. тонн	сажа, тыс. тонн	бенз(а)- пирен, кг
Республика Беларусь	721,0	467,1	79,9	0,1	151,7	22,2	568,7
в том числе: Брестская область	111,8	69,9	13,5	0,0	24,4	4,0	97,78
Витебская область	79,5	50,4	9,2	0,0	17,0	2,9	69,7
Гомельская область	90,3	56,0	11,0	0,0	19,8	3,5	82,4
Гродненская область	86,3	55,0	10,0	0,0	18,4	2,9	71,8
Город Минск	113,8	77,3	11,2	0,0	22,9	2,4	70,8
Минская область	169,9	113,4	17,4	0,1	34,6	4,4	121,3
Могилевская область	69,4	45,1	7,6	0,0	14,6	2,1	54,9

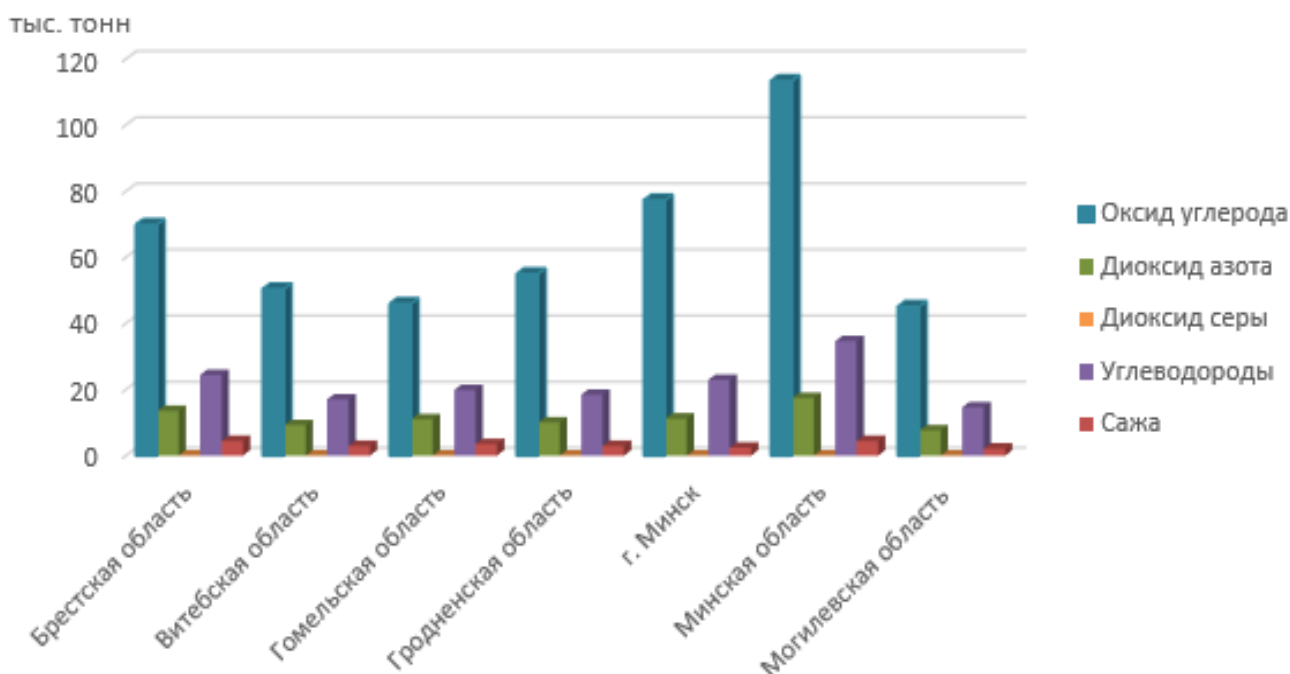


Рисунок 4.7 – Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников по ингредиентам в разрезе областей и г. Минска в 2020 году

При этом доля выбросов от автомобильного транспорта в общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников составляет от 57 % в Витебской области до 88,7 % в г. Минске. В среднем по республике аналогичный показатель составляет 70,3 % (рисунок 4.8).

Таблица 4.4 – Данные о выбросах от автомобильного транспорта в разрезе областей и г. Минска, тыс. тонн

Регион	2019 год	2020 год
Республика Беларусь	557,6	506,5 (70,3 %)*
в том числе:		
Брестская область	82,9	71,8 (64,2 %)*
Витебская область	51,0	45,3 (57 %)*
Гомельская область	57,9	52,3 (57,9 %)*
Гродненская область	63,8	56,2 (65,1 %)*
г. Минск	115,5	100,9 (88,7 %)*
Минская область	138,0	132,8 (78,2 %)*
Могилевская область	48,5	47,2 (68 %)*

*-цифра в скобках означает долю выбросов от автомобильного транспорта в общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников в 2020 году.

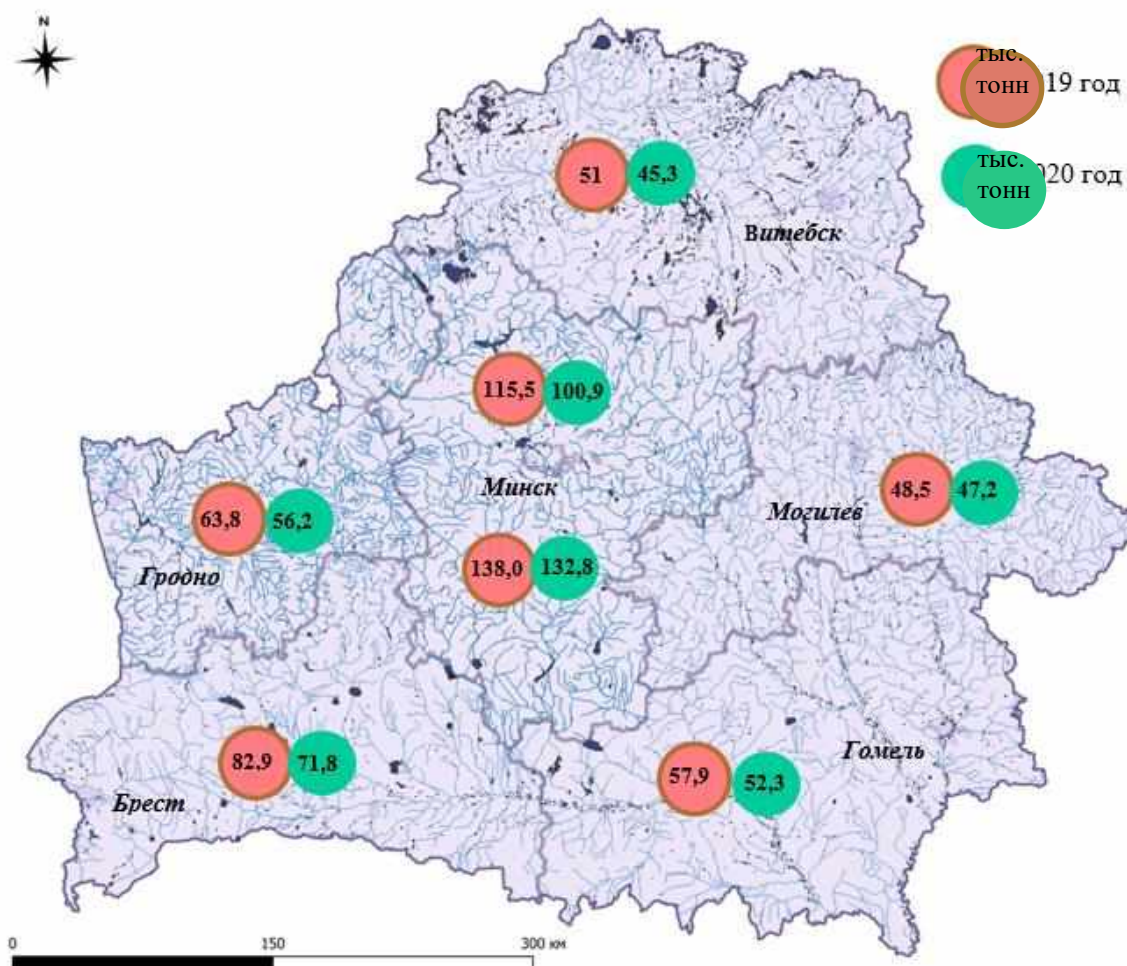


Рисунок 4.8 – Данные о выбросах от автомобильного транспорта в разрезе областей и г. Минска в 2019 – 2020 годах, тыс. тонн

Основными источниками выбросов тяжелых металлов являются обрабатывающая промышленность (42,7 %), металлургическое производство (33,4 %), а также использование энергии и производство тепла (14 %).

В пересчете на душу населения удельный валовый выброс от стационарных источников составил в 2020 году 48,1 кг/чел. Самое низкое значение этого показателя отмечается в г. Минске (10,3 кг/чел). На уровне областей высокое значение удельного валового выброса установлено в Витебской (93,3 кг/чел) и Гомельской областях (61,9 кг/чел).

Величина удельного валового выброса от стационарных источников выбросов, рассчитанная на единицу площади республики, в 2020 году составила 2,2 тонн/км², изменяясь от 1,5 тонн/км² (для Могилевской области) до 59,0 тонн/км² (г. Минск). Для остальных областей этот показатель находился в пределах от 1,5 тонн/км² до 2,6 тонн/км².

Для г. Минска в 2020 году наблюдается скачек выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в расчете на один км² территории на 11,9 % (таблица 4.6), что обусловлено сжиганием мазута в качестве печного топлива вместо природного газа.

Динамика удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников представлена в таблицах 4.5, 4.6 и рисунках 4.9, 4.10.

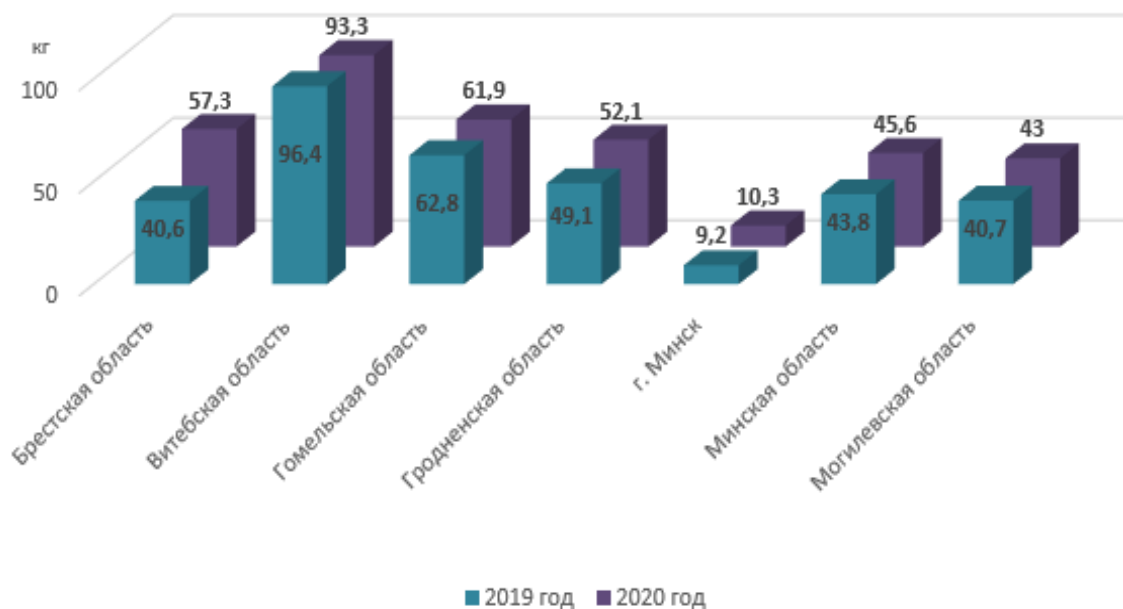


Рисунок 4.9 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в расчете на одного жителя в разрезе областей и г. Минска

Таблица 4.5 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в расчете на одного жителя в разрезе областей и г. Минска, кг

Регион	2019 год	2020 год
Республика Беларусь	45	48
Брестская область	41	57
Витебская область	96	93
Гомельская область	63	62
Гродненская область	49	52
г. Минск	9	10
Минская область	44	46
Могилевская область	41	43

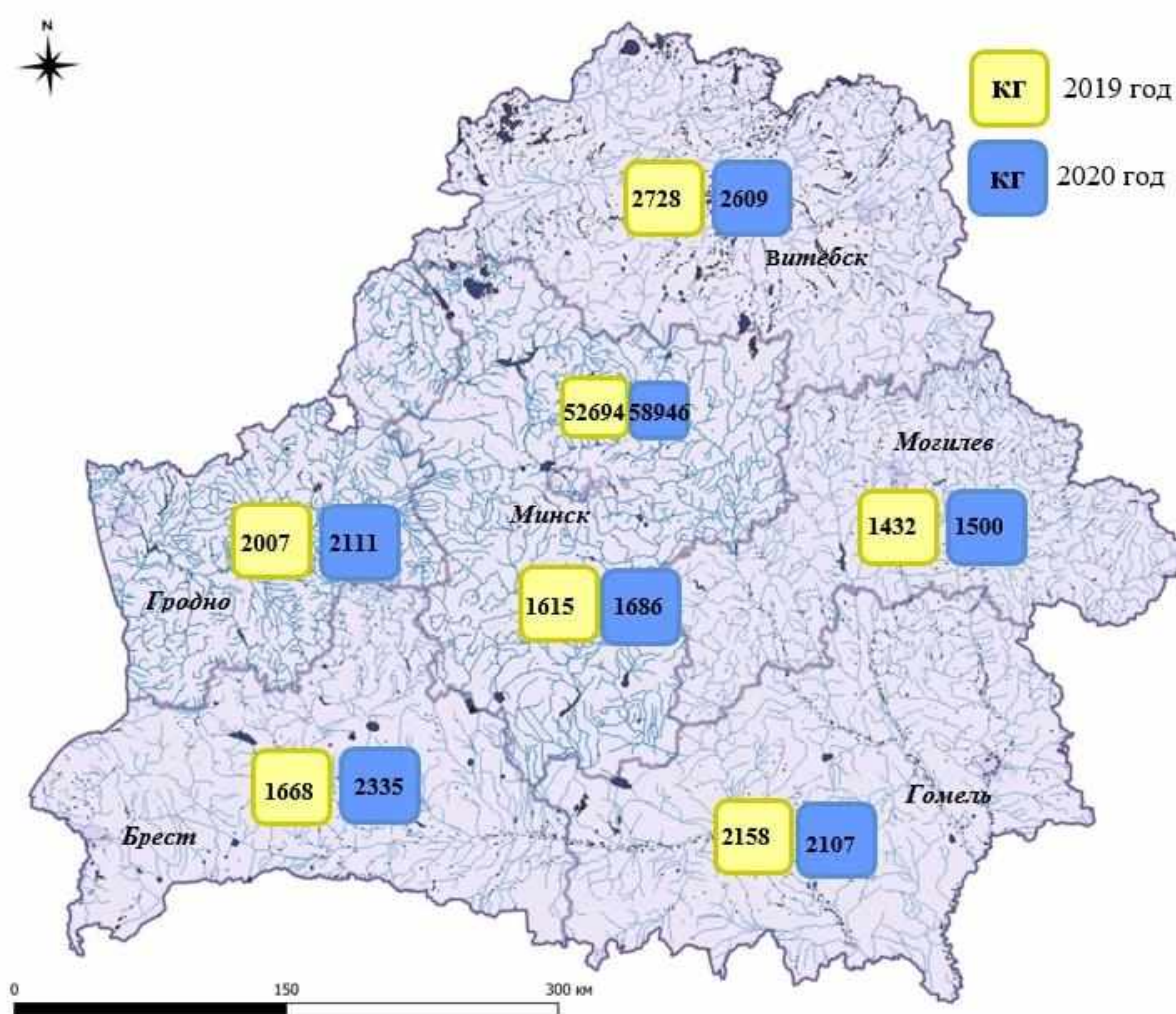


Рисунок 4.10 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в расчете на кв. км территории в разрезе областей и г. Минска, кг

Таблица 4.6 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в расчете на кв. км территории в разрезе областей и г. Минска, кг

Регион	2019 год	2020 год
Республика Беларусь	2 052	2171
Брестская область	1 668	2335
Витебская область	2 728	2609
Гомельская область	2 158	2107
Гродненская область	2 007	2111
г. Минск	52694	58946
Минская область	1 615	1686
Могилевская область	1 432	1500

Реализация природоохранных мер позволила сократить выбросы загрязняющих веществ от стационарных и мобильных источников с 1258,9 тыс. тонн в 2015 году до 1171,8 тыс. тонн в 2020 году. По отношению к 2019 году снижение в 2020 году составило 2,5 %.

4.2. Водные ресурсы

4.2.1. Региональная комплексная оценка состояния поверхностных водных объектов

В 2020 году наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидрохимическим и гидробиологическим показателям проводились на 118 поверхностных водных объектах, в том числе: на 80 водотоках и 38 водоемах.

В таблице 4.7 приведены сведения о количестве поверхностных водных объектов, на которых велись наблюдения в 2020 году по гидрохимическим и гидробиологическим показателям в разрезе основных речных бассейнов.

Таблица 4.7 – Количество поверхностных водных объектов, на которых велись наблюдения в 2020 году по гидрохимическим и гидробиологическим показателям в разрезе основных речных бассейнов

Наименование речного бассейна	Количество водных объектов, на которых в 2020 году велись наблюдения			
	по гидрохимическим показателям		по гидробиологическим показателям	
	водотоков	водоемов	водотоков	водоемов
бассейн р. Днепр	25	10	21	10
бассейн р. Припять	18	4	7	-
бассейн р. Неман	20	4	5	-
бассейн р. Западная Двина	10	19	10	36
бассейн р. Западный Буг	7	1	6	-

На рисунке 4.11 представлено региональное распределение пунктов наблюдений НСМОС за состоянием поверхностных водных объектов по гидрохимическим (рисунок 4.11 а) и гидробиологическим показателям (рисунок 4.11 б). Желтым цветом отмечены пункты наблюдений, на которых в 2020 году велись наблюдения по гидрохимическим и гидробиологическим показателям. Белым цветом отмечены пункты наблюдений, на которых в 2020 году по гидрохимическим и гидробиологическим показателям наблюдения не велись.

Детализированная информация по конкретным водным объектам по бассейнам рек Беларуси в разрезе конкретных гидрохимических и других показателей представлена в ежегодных изданиях «Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений» и на сайте <https://www.nsmos.by/>

Экологическое состояние (статус) поверхностных водных объектов (их частей) определяется на основании гидробиологических показателей с использованием гидрохимических и гидроморфологических показателей, определяемых при проведении мониторинга поверхностных вод в составе НСМОС.

Согласно данным Белгидромета преобладающее количество поверхностных водных объектов Беларуси в 2019 и 2020 годах соответствовало отличному и хорошему экологическим статусам по гидрохимическим и гидробиологическим показателям. Плохой и очень плохой экологический статус по гидрохимическим показателям поверхностным водным объектам за анализируемый период (2019 – 2020 годы) не присваивался.

В целом, в 2020 году по отношению к 2019 году увеличилось количество водных объектов с отличным *экологическим статусом по гидрохимическим показателям* в бассейнах р. Западная Двина, р. Западный Буг, р. Припять. Уменьшилось – в бассейнах р. Неман, р. Днепр.

В разрезе административных областей в 2020 году наибольшее количество водотоков с отличным экологическим статусом по гидрохимическим показателям находилось в Могилевской, Гомельской и Брестской областях (рисунок 4.12).

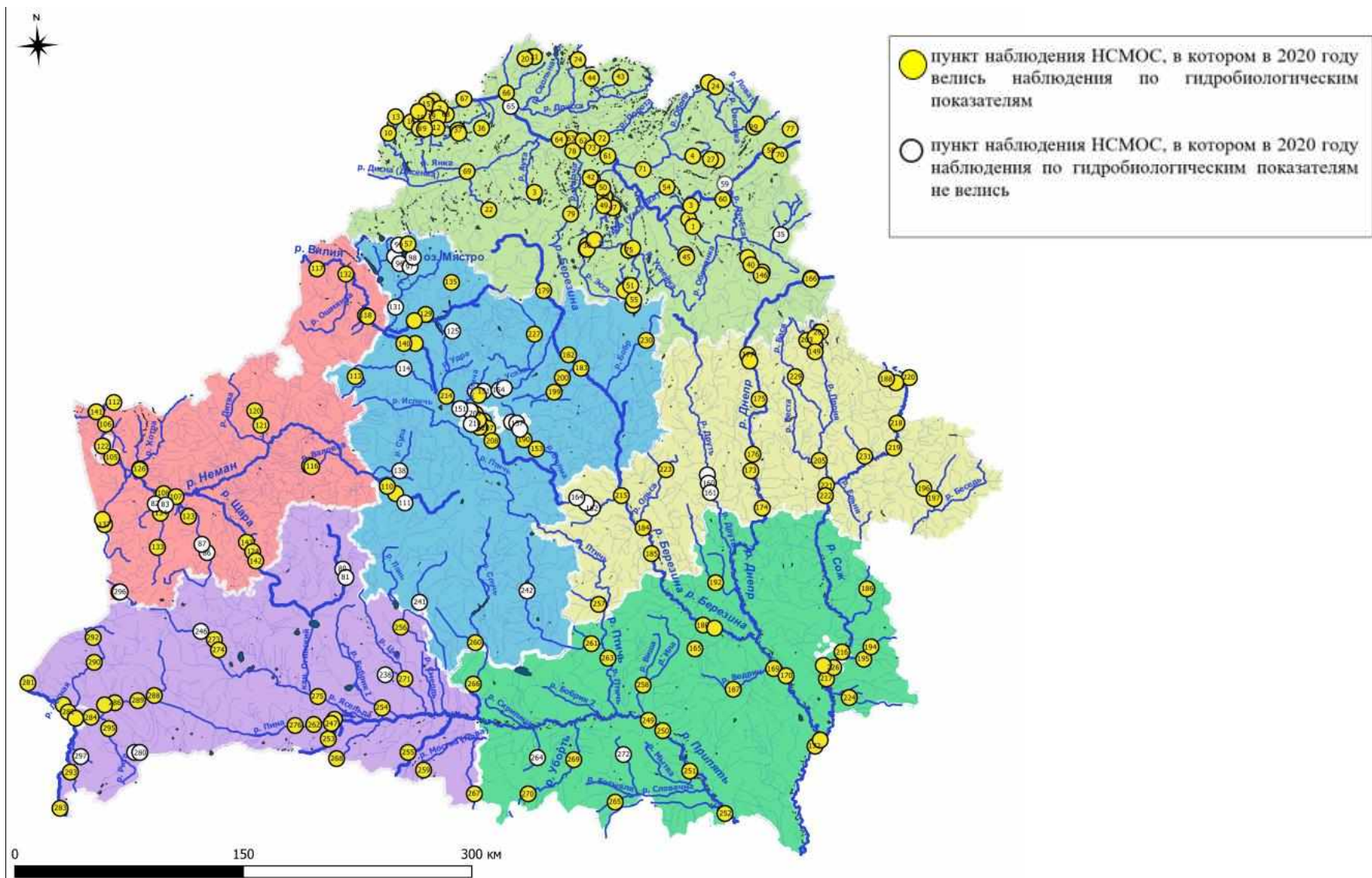


Рисунок 4.11 а – Региональное распределение пунктов наблюдений НСМОС за состоянием поверхностных водных объектов по гидробиологическим показателям

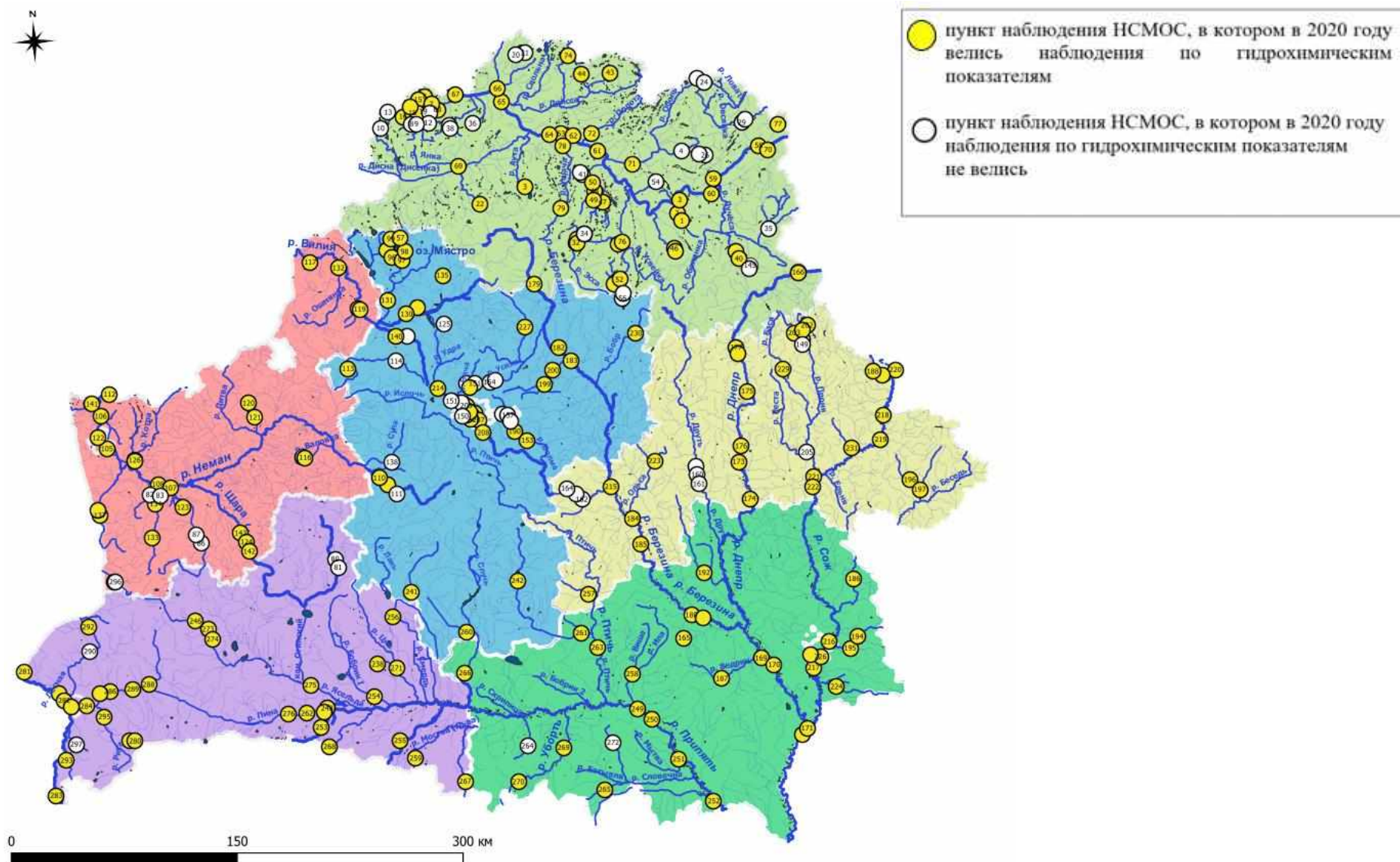


Рисунок 4.11 б – Региональное распределение пунктов наблюдений НСМОС за состоянием поверхностных водных объектов по гидрохимическим показателям

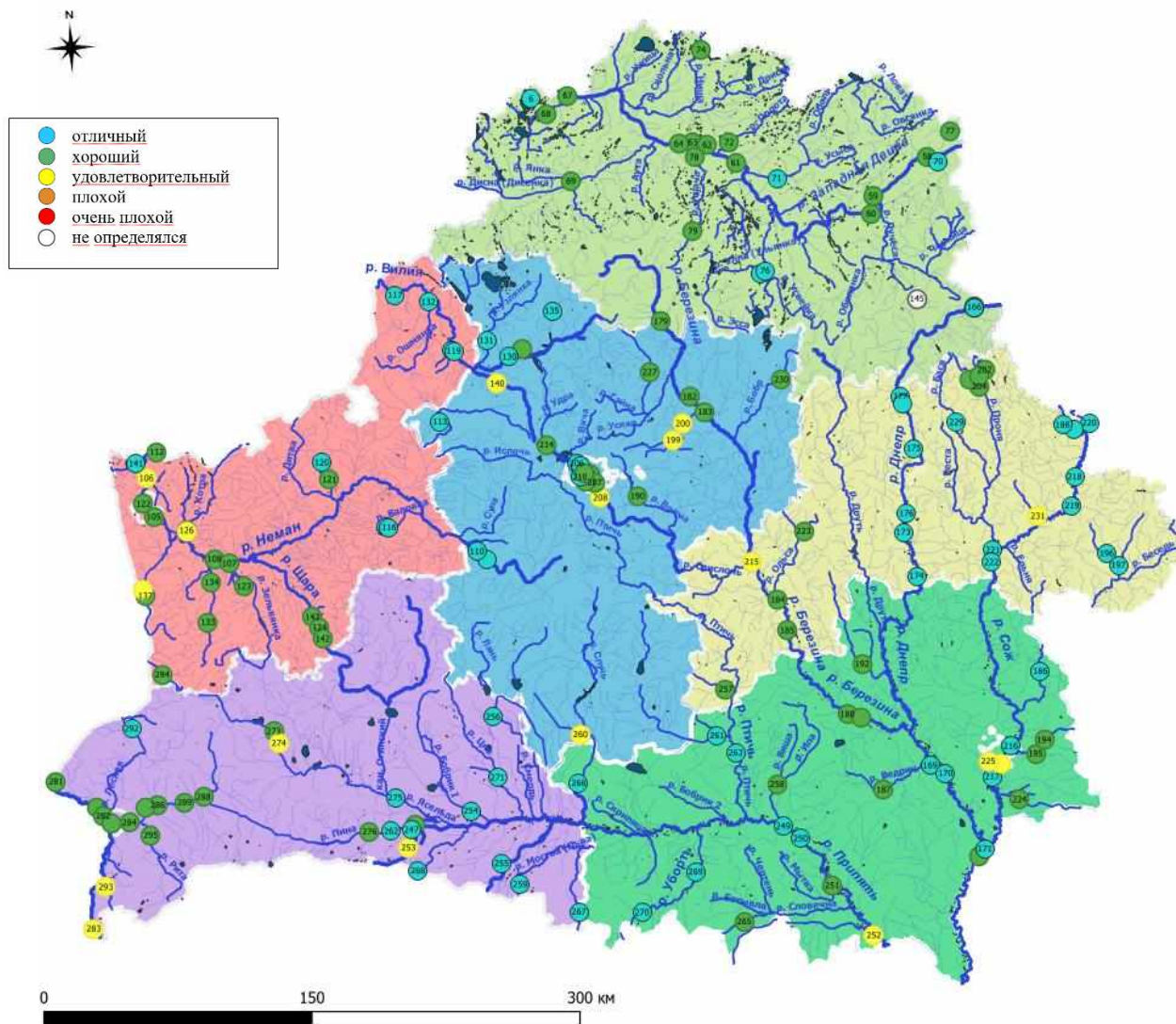


Рисунок 4.12 – Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидрохимическим показателям по административным областям Республики Беларусь (водотоки)

Наибольшее количество водотоков с удовлетворительным экологическим статусом по гидрохимическим показателям отмечается в Минской области, поскольку здесь сосредоточено основное количество населения и предприятий республики, которые оказывают негативное воздействие на качественное состояние поверхностных вод.

По данным НСМОС среди водоемов, охарактеризованных в 2020 году отличным экологическим статусом по гидрохимическим показателям, большинство расположены на территории Витебской области (рисунок 4.13).

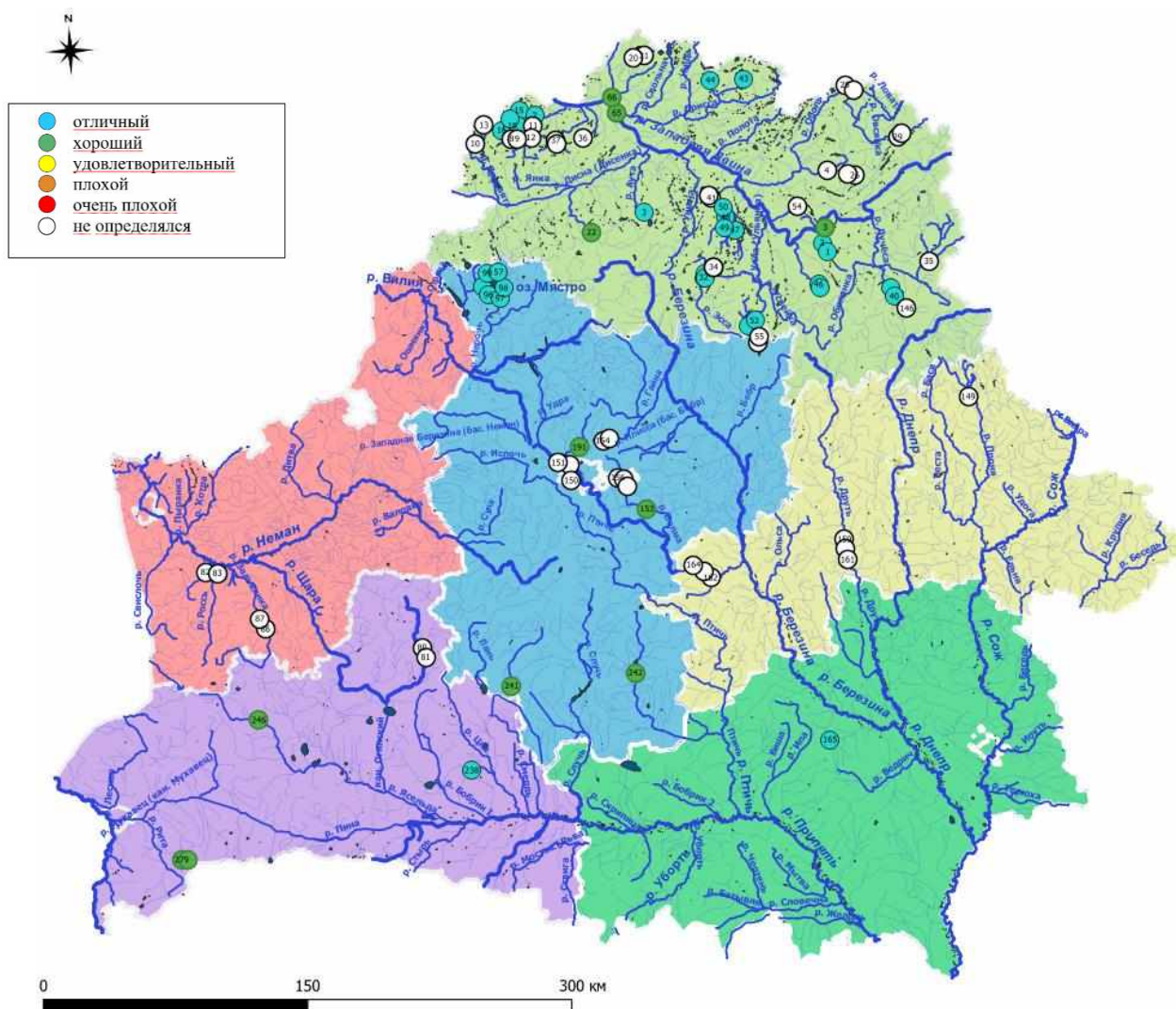


Рисунок 4.13 – Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидрохимическим показателям по административным областям Республики Беларусь (водоемы)

В разрезе основных речных бассейнов наибольшее количество водных объектов с отличным экологическим статусом по гидрохимическим показателям зафиксировано в бассейне р. Западная Двина (3 водотока и 17 водоемов), наименьшее – в бассейне р. Западный Буг – 1 водоток.

В бассейне р. Западная Двина все поверхностные объекты в 2020 году отнесены к хорошему и отличному экологическому статусу по гидрохимическим показателям.

В бассейне р. Неман преобладающее количество поверхностных водных объектов в 2020 году характеризовалось хорошим и отличным экологическим статусом по гидрохимическим показателям, при этом отмечается ухудшение состояния по гидрохимическим показателям (с хорошего до удовлетворительного) на следующих участках водотоков: р. Котра (3,0 км ниже г. Скидель), р. Крынка (1 км юго-западнее н.п. Генюши), р. Неман (10,6 км ниже

г. Гродно). Ухудшение качества вод на перечисленных участках водотоков связано с увеличением среднегодовых концентраций биогенных веществ, среди которых преобладают фосфат-ион и нитрит-ион, а также на отдельных участках рек – трудноокисляемые органические вещества (по ХПК_{Cr}).

В бассейне р. Днепр в 2020 году также преобладали поверхностные водные объекты с хорошим и отличным экологическим статусом по гидрохимическим показателям. Удовлетворительный статус по гидрохимическим показателям в 2020 году в бассейне р. Днепр присвоен р. Плисса (1,0 км выше и 0,8 км ниже г. Жодино), р. Свислочь (у н.п. Свислочь и н.п. Королищевичи), а также р. Уза (5,0 км юго-западнее г. Гомеля и 10,0 км юго-западнее г. Гомеля). Следует отметить, что данным участкам рек удовлетворительный экологический статус по гидрохимическим показателям был присвоен и в 2019 году, в связи с высокими среднегодовыми концентрациями фосфат-иона на данных участках рек.

В бассейне р. Припять удовлетворительный экологический статус по гидрохимическим показателям в 2020 году присвоен р. Морочь (1,0 км выше н.п. Яськовичи) и р. Ясельда (0,5 км ниже г. Березаы). Остальным поверхностным водным объектам бассейна, на которых велись наблюдения в 2020 году, присвоен хороший и отличный экологический статус по гидрохимическим показателям.

В бассейне р. Западный Буг в 2020 году преобладали поверхностные водные объекты с хорошим и отличным экологическим статусом по гидрохимическим показателям. Удовлетворительный экологический статус по гидрохимическим показателям присвоен лишь р. Западный Буг (у н.п. Томашевка) и р. Копаювка (у н.п. Леплевка).

При этом и в бассейне р. Припять, и в бассейне р. Западный Буг перечисленным водным объектам в 2019 году также присваивался удовлетворительный экологический статус по гидрохимическим показателям.

С удовлетворительного до хорошего улучшился в 2020 году по отношению к 2019 году экологический статус по гидрохимическим показателям р. Ясельда (2,0 км выше г. Березы). Улучшению качества воды на данном участке водотока способствовало снижение среднегодовых концентраций аммоний-иона, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}), нефтепродуктов, СПАВ. В то же время среднегодовые концентрации биогенов и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) на данном участке реки по-прежнему остаются высокими и превышают установленные значения ПДК.

Улучшилось в 2020 году по отношению к 2019 году и качество воды в р. Лошица (г. Минск). Экологический статус реки по гидрохимическим показателям изменился с удовлетворительного до хорошего, за счет снижения среднегодовых концентраций нитрит-иона, нефтепродуктов, а также металлов: железа, меди и цинка [6].

Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидрохимическим показателям по основным 5 речным бассейнам Республики Беларусь представлено для водотоков и водоемов на рисунках 4.14 и 4.15 соответственно.

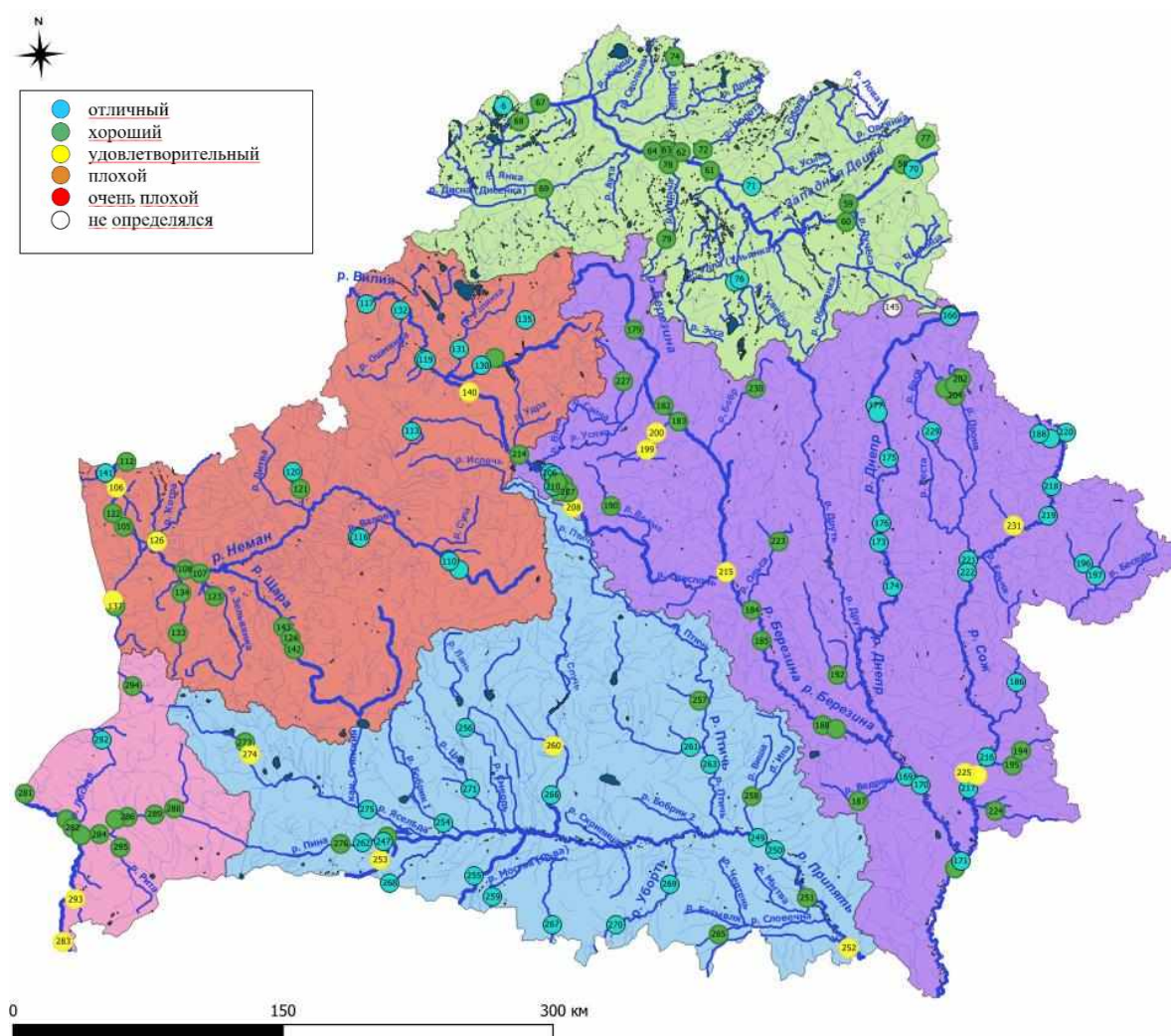


Рисунок 4.14 – Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидрохимическим показателям по основным 5 речным бассейнам Республики Беларусь (водотоки)

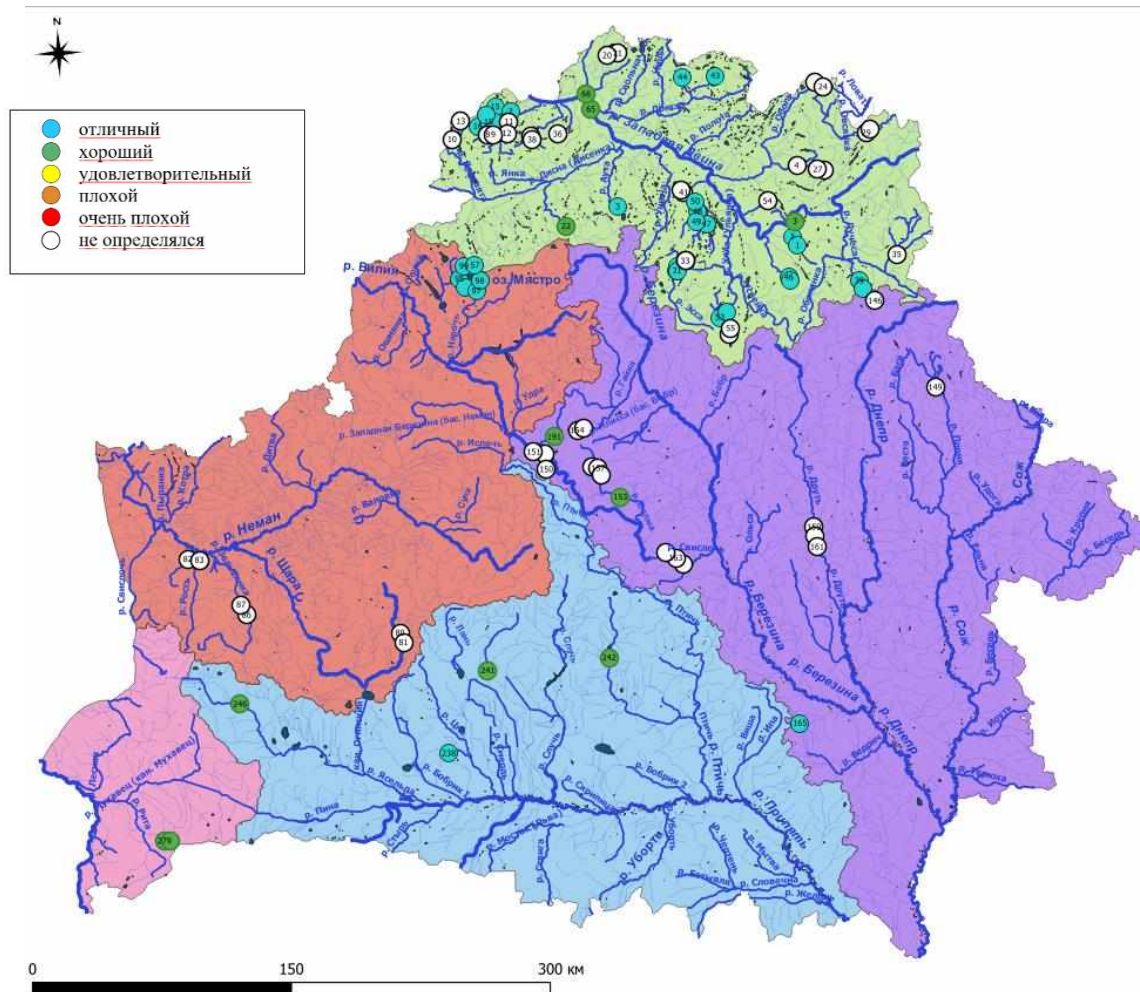


Рисунок 4.15 – Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по *гидрохимическим* показателям по основным 5 речным бассейнам Республики Беларусь (водоемы)

Количество поверхностных водных объектов с отличным *экологическим статусом по гидробиологическим показателям* увеличилось в 2020 году по отношению к 2019 году в бассейнах рек Западная Двина и Припять. В бассейнах рек Днепр и Западный Буг, за тот же период, количество поверхностных водных объектов с отличным экологическим статусом по гидробиологическим показателям уменьшилось. В бассейне р. Неман в 2020 году водным объектам отличный экологический статус по гидробиологическим показателям не присваивался. Сравнение качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям проводится по отношению к 2018 году, ввиду того, что по гидробиологическим показателям наблюдения ведутся (на всех поверхностных водных объектах, кроме трансграничных участков рек и р. Свислочь) с цикличностью 1 раз в 2 года. На трансграничных участках рек и р. Свислочь наблюдения ведутся ежегодно.

Отличный экологический статус по гидробиологическим показателям присвоен в 2020 году всего 10 поверхностным водным объектам, из них 5 находятся в бассейне р. Западная Двина: оз. Селява, оз. Сарро, оз. Долгое, оз. Савонар, оз. Нещердо.

Также отличный экологический статус по гидробиологическим показателям присвоен р. Днепр (2,0 км выше г. Быхова, у н.п. Сарвиры), р. Ипуть (1,7 км ниже г. Добруша), р. Беседь (0,5 км выше н.п. Светиловичи), р. Уборть (1,0 км выше н.п. Милошевичи), р. Лесная (н.п. Шумаки).

Положительной тенденцией 2020 года стало улучшение по отношению к 2019 году экологического статуса по гидробиологическим показателям (с плохого до хорошего) р. Льва (0,7 км выше н.п. Кошара), за счет снижения индекса сапробности по фитоперифитону с 2,38 до 1,94.

По отношению к 2018 году, в 2020 году улучшился с плохого до удовлетворительного экологический статус по гидробиологическим показателям р. Уза (5,0 км юго-западнее города).

Улучшение экологического статуса по гидробиологическим показателям, с удовлетворительного до хорошего, в 2020 году по отношению к 2018 году отмечено также для следующих водотоков: р. Днепр (1,0 км выше г. Могилева), р. Сож (13,7 км ниже г. Гомеля), р. Березина (2,7 км ниже г. Светлогорска), р. Свислочь (у н.п. Свислочь), р. Ждунька (0,5 км выше г. Костюковичи), р. Поросица (0,2 км ниже г. Горки).

На озерах Долгое (0,4 км от н.п. Долгое) и Сарро (7,1 км от н.п. Синяны) экологический статус по гидробиологическим показателям улучшился с удовлетворительного до отличного, чему способствовало снижение индексов сапробности по фитопланктону и зоопланктону.

В 2020 году с плохого до хорошего по отношению к 2019 году улучшился экологический статус по гидробиологическим показателям на р. Льва (0,7 км выше н.п. Кошара),

По отношению к 2019 году в 2020 году улучшился, с хорошего до отличного, экологический статус по гидробиологическим показателям р. Лесная (у н.п. Шумаки).

Вместе с тем в 2020 году по отношению к 2018 году, на ряде водотоков экологический статус по гидробиологическим показателям ухудшился: до удовлетворительного – для р. Улла (0,8 км ниже г. Чашники), р. Ушача (0,2 км ниже н.п. Городец), р. Западная Двина (2,0 км ниже г. Витебска, 1,5 км ниже г. Полоцка, 0,5 км ниже н.п. Друя, 7,5 км ниже г. Новополоцка), р. Дисна (0,5 км выше г.п. Шарковщина).

С хорошего до удовлетворительного ухудшилось и качество воды оз. Кагальное. По отношению к 2018 году в 2020 году в озере увеличился индекс сапробности по фитопланктону с 2,09 до 2,36.

Плохой экологический статус по гидробиологическим показателям в 2020 году присвоен р. Свислочь (у н.п. Королищевичи), биотический индекс на данном участке реки равен 2, индекс сапробности по фитоперифитону – 1,93.

Очень плохой экологический статус по гидробиологическим показателям в 2020 году поверхностным водным объектам не присваивался.

Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидробиологическим показателям по основным пяти речным бассейнам Республики Беларусь представлено для водотоков и водоемов на рисунках 4.16 и 4.17 соответственно.

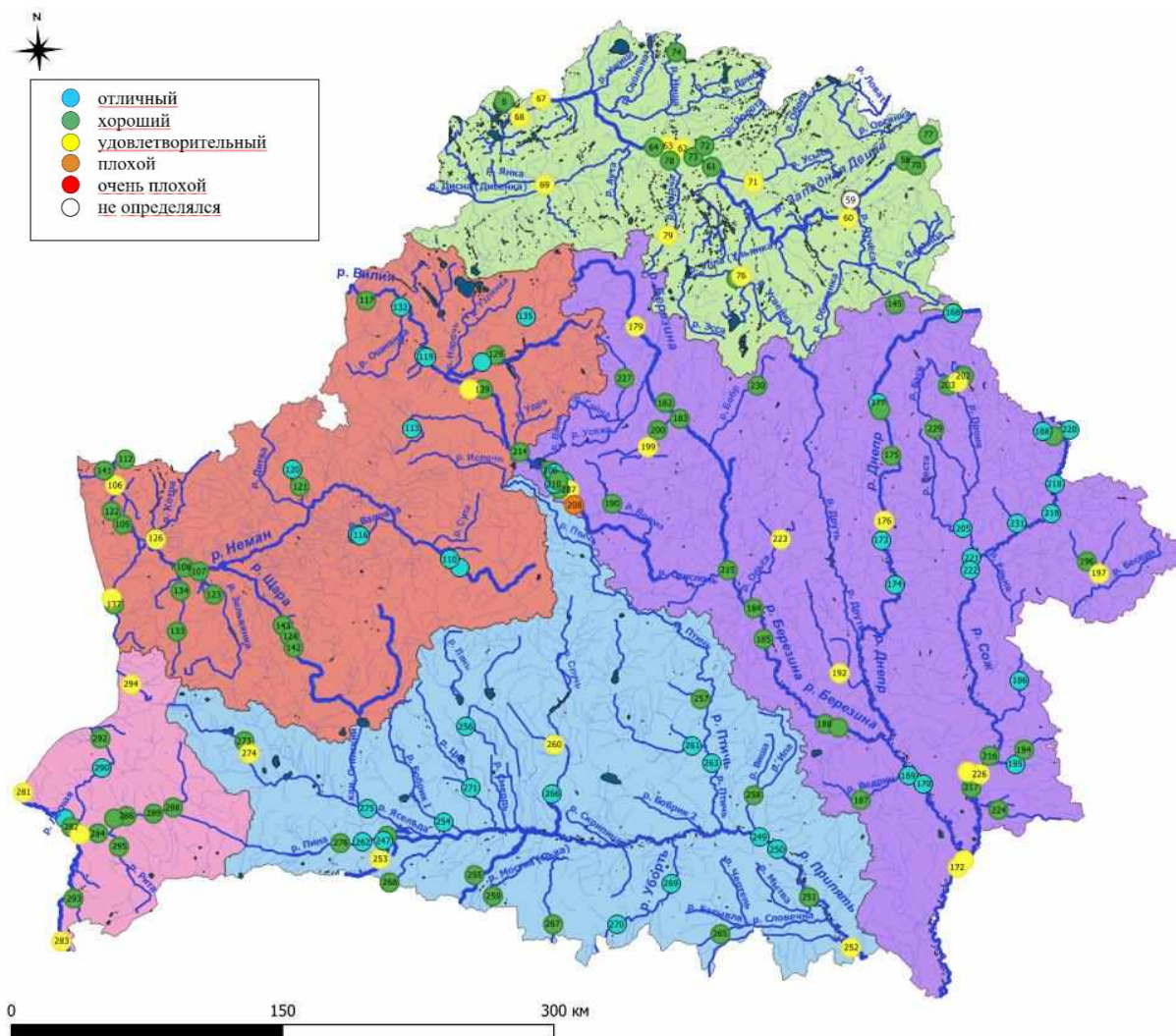


Рисунок 4.16 – Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидробиологическим показателям по основным 5 речным бассейнам Республики Беларусь (водотоки)

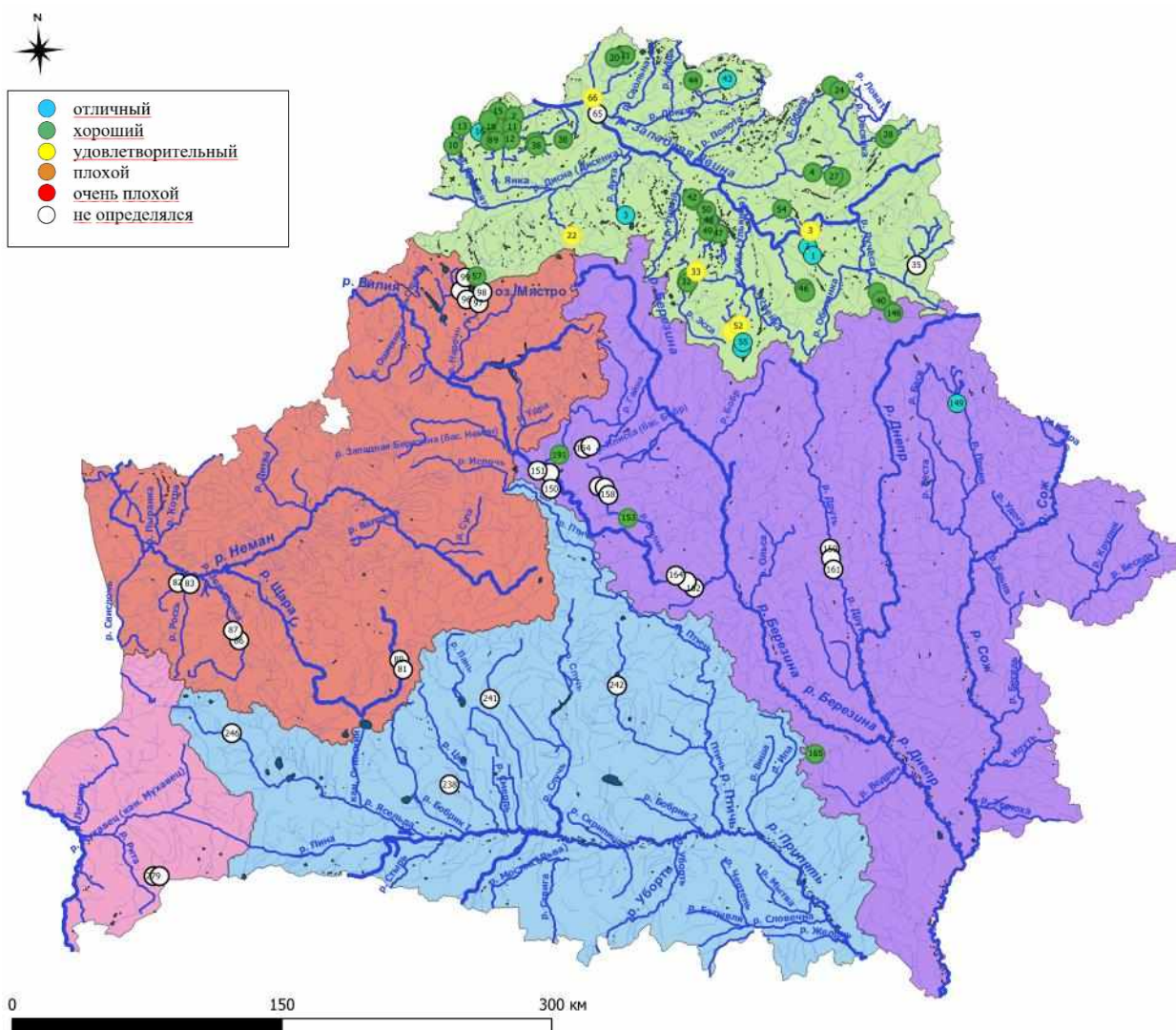


Рисунок 4.17 – Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по *гидробиологическим* показателям по основным 5 речным бассейнам Республики Беларусь (водоемы)

В разрезе административных областей в 2020 году по количеству поверхностных водных объектов с отличным экологическим статусом по гидробиологическим показателям лидирует Витебская область, в основном за счет водоемов, так как водотоков с отличным экологическим статусом по гидробиологическим показателям в области не зафиксировано. Наибольшее количество водотоков с отличным экологическим статусом по гидробиологическим показателям сосредоточено в Гомельской области (р. Ипуть, р. Днепр, р. Уборть).

В Брестской и Гомельской областях наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов по гидробиологическим показателям в 2020 году велись, преимущественно, на трансграничных участках рек, среди которых отличный экологический статус по гидробиологическим показателям присвоен лишь р. Лесная (н.п. Шумаки), остальным

трансграничным участкам рек присвоен хороший и удовлетворительный экологический статус по гидробиологическим показателям.

Единственный водоток с плохим экологическим статусом по гидробиологическим показателям (р. Свислочь у н.п. Королищевичи) расположен в пределах Минской области.

Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидробиологическим показателям по административным областям Республики Беларусь представлено для водотоков и водоемов на рисунках 4.18 и 4.20 соответственно.

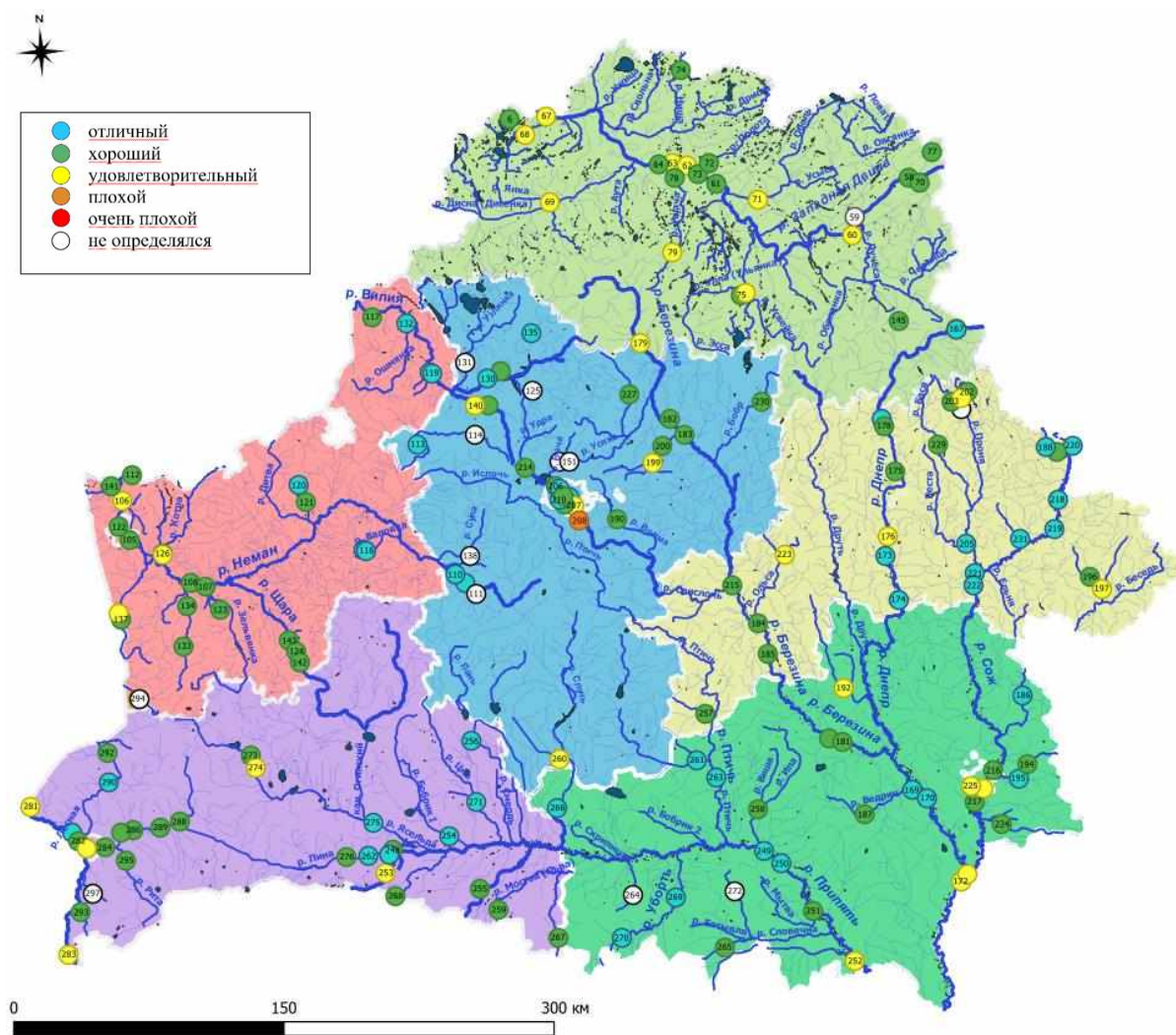


Рисунок 4.18 – Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидробиологическим показателям по административным областям Республики Беларусь (водотоки)

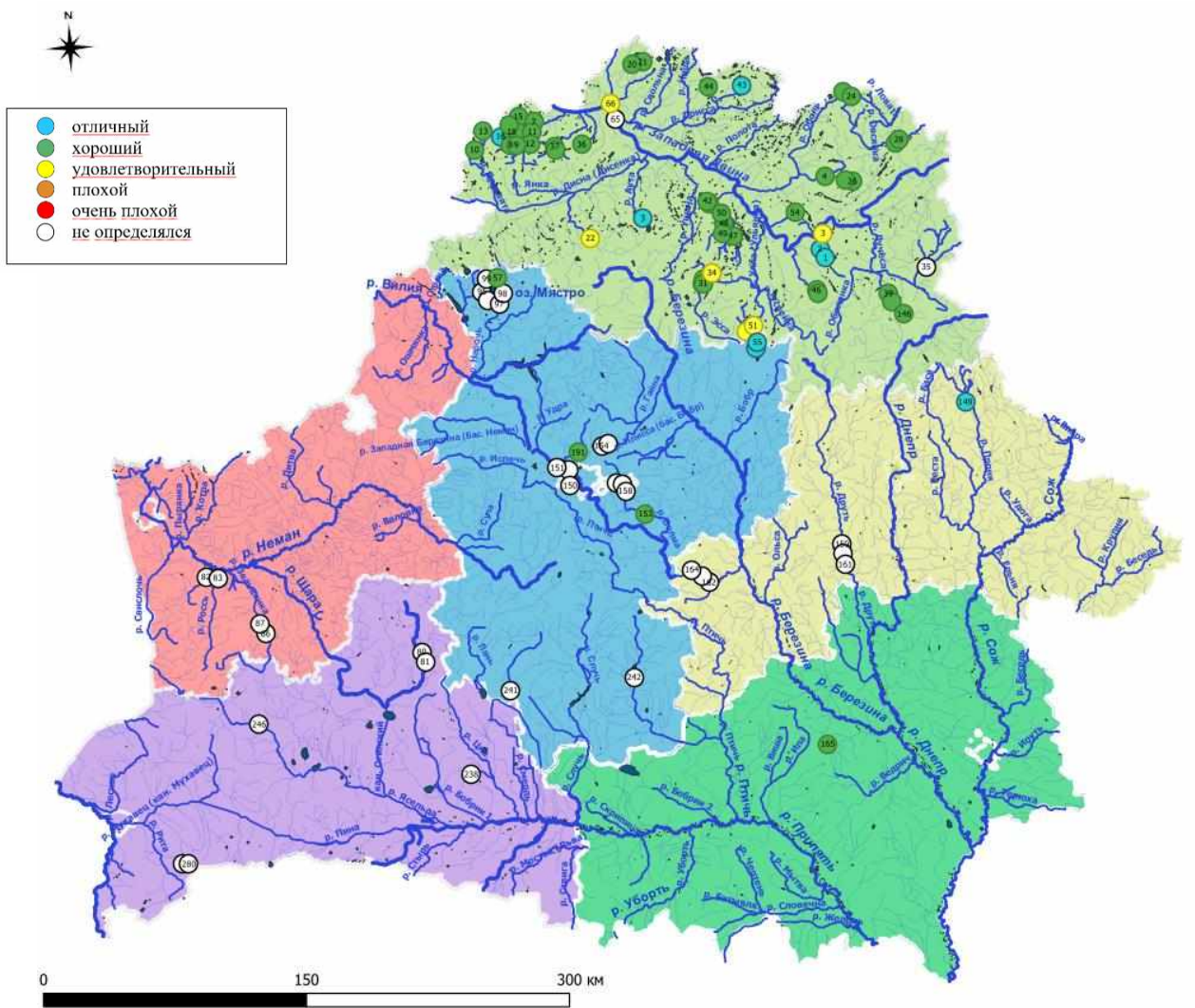


Рисунок 4.20 – Распределение поверхностных водных объектов с различным экологическим статусом по гидробиологическим показателям по административным областям Республики Беларусь (водоемы)

На данный момент в республике по-прежнему существует ряд водных объектов, которые находятся под риском *не достижения хорошего экологического статуса* по гидробиологическим показателям. К ним относятся следующие участки водотоков: Свислочь у н.п. Королищевичи (бассейн р. Днепр), Уза ниже г. Гомеля (бассейн р. Днепр), Лошица в черте г. Минска (бассейн р. Днепр), Плисса в районе г. Жодино (бассейн р. Днепр); Ясельда ниже г. Березы (бассейн р. Припять). Из трансграничных пунктов наблюдения: р. Крынка у н.п. Генюши (бассейн р. Неман) и р. Западный Буг у н.п. Новоселки.

Состояние поверхностных водных объектов, в первую очередь, зависит от поступления в них загрязняющих веществ в составе сточных вод.

Антропогенная нагрузка на водные объекты формируется как за счет точечных (стационарных) источников загрязнения, так и рассредоточенных (диффузных).

Согласно данным государственного водного кадастра в 2020 году в поверхностные водные объекты сброшено 1034,5 млн. м³ сточных вод, что составляет 90 % от общего объема сброса сточных вод в окружающую среду (в 2019 году – 89,8 %). При этом сброс в водотоки увеличился на 10,1 млн. м³, а в водоемы – на 5,3 млн. м³ (таблица 4.8).

Таблица 4.8 – Объем сброса сточных вод за 2019 – 2020 годы

Показатель	млн. м ³ в год		2020 год (в %) к 2019 году
	2019 год	2020 год	
Сброшено сточных вод в окружающую среду – всего:	1142,0	1152,0	100,9
В том числе: в поверхностные водные объекты	1019,1	1034,5	101,5
из них в: водотоки	1008,1	1018,2	101,0
водоемы	11,0	16,3	148,2

Незначительное увеличение нагрузки от сброса сточных вод в 2020 году по сравнению с 2019 годом испытывают поверхностные водные объекты в бассейнах рек Западный Буг (116,6 %), Западная Двина (105,2 %) и Днепр (100,8 %) (рис. 4.21, таблица 4.9).

Таблица 4.9 – Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты за 2019 – 2020 годы

Регион / бассейн реки	млн. м ³ в год		2020 год (в %) к 2019 году
	2019 год	2020 год	
Брестская область	147,5	157,8	107,0
г. Брест	30,8	38,2	124,0
Витебская область	140,8	148,4	105,4
г. Витебск	38,3	50,8	132,6
Гомельская область	143,0	144,1	100,8
г. Гомель	72,4	70,9	97,9
Гродненская область	112,0	111,5	99,6
г. Гродно	48,7	47,6	97,7
Могилёвская область	112,1	110,2	98,3
г. Могилёв	54,1	52,0	96,1
Минская область	154,4	149,2	96,6
г. Минск	209,3	213,3	101,9
Бассейн р. Неман	161,9	160,9	99,4
Бассейн р. Западный Буг	43,3	50,5	116,6
Бассейн р. Западная Двина	129,9	136,6	105,2
Бассейн р. Припять	194,7	193,3	99,3
Бассейн р. Днепр	489,3	493,2	100,8

млн. м³ в год

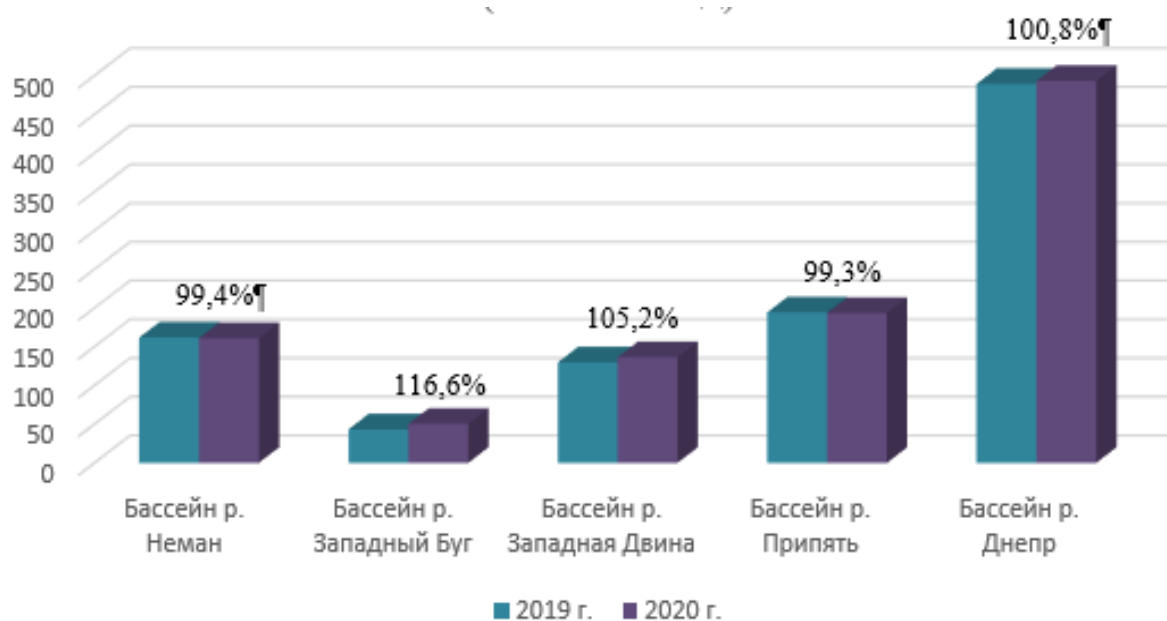


Рисунок 4.21 – Динамика объема сброса сточных вод по основным 5 бассейнам рек в Республике Беларусь

В разрезе областных центров и г. Минска нагрузка на поверхностные водные объекты в результате сброса сточных вод представлена на рисунке 4.22.

На долю Минской области и г. Минска приходится 28 % от общего объема сточных вод, на долю Брестской, Гомельской, Витебской областей и областных центров – по 16 %. Гродненская и Могилевская области и областные центры испытывают наименьшую нагрузку от сброса сточных вод. На их долю приходится по 12 % от общего объема.

Положительной тенденцией 2020 года стало значительное сокращение объемов сброса недостаточно очищенных сточных вод. По отношению к 2019 году сброс недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты сократился на 34,1 % и составил 2,7 млн. м³. Наибольшее количество (объем) недостаточно очищенных сточных вод характерно в 2020 году для Минской области (84,4 %), наименьшее – для Брестской (3,9 %), Гомельской (3,9 %), Гродненской (3,9 %) и Могилевской (3,9 %) областей. В 2020 году сброс недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты на территории Витебской области не зафиксирован [6].

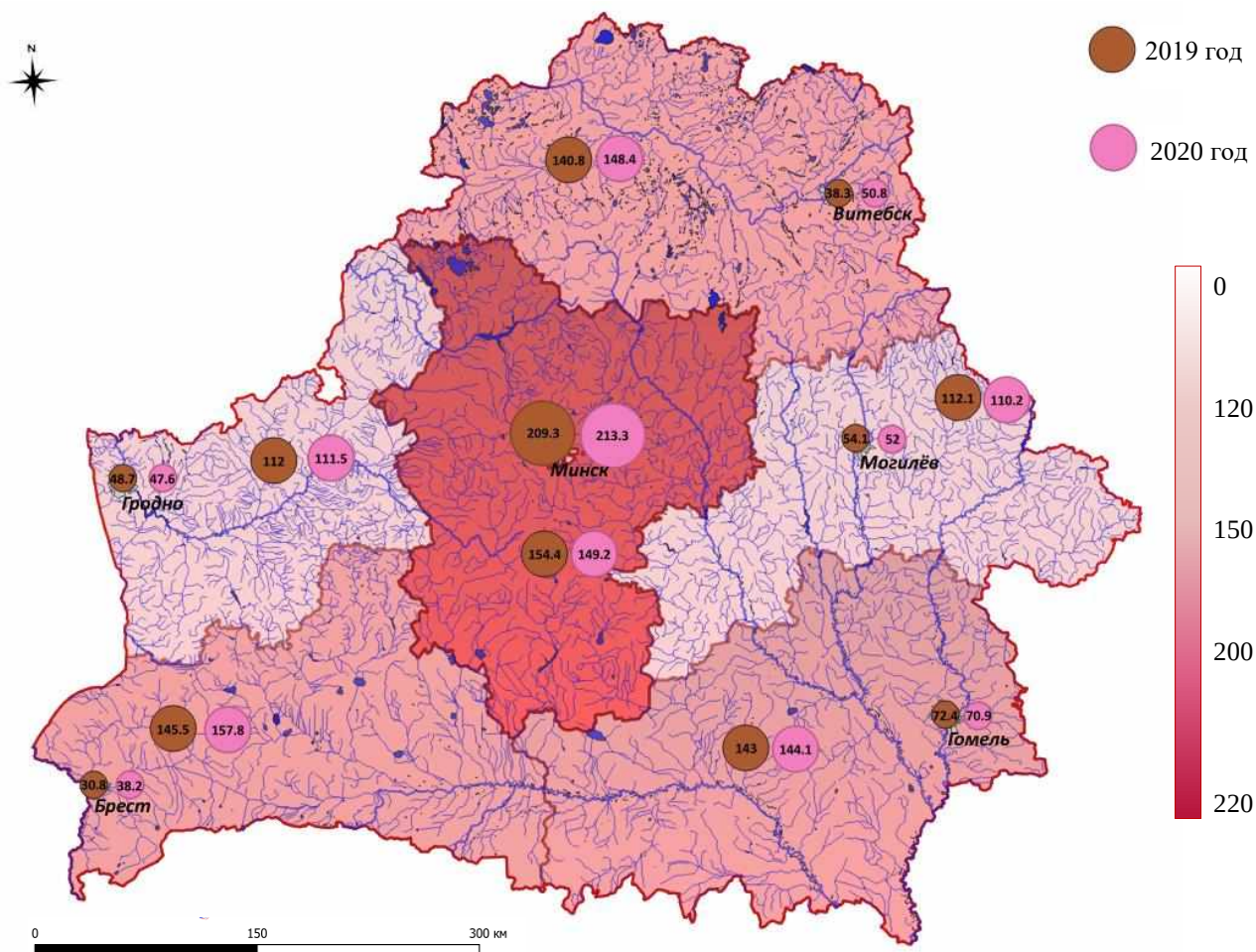


Рисунок 4.22 – Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты в разрезе областей и г. Минска за 2019 – 2020 годы

Антропогенная нагрузка на поверхностные водные объекты увеличивается при использовании их с целью рыбоводства, рекреации, спорта и туризма.

Анализ данных о количестве водных объектов, предоставленных в аренду для рыбоводства, свидетельствует о том, что в 2020 году в республике в аренде для целей рыбоводства находилось 850 водных объектов (на 45 водных объектов больше по сравнению с 2019 годом), в том числе: в Брестской области – 121 водный объект (в 2019 году – 119), в Витебской области – 39 водных объектов (в 2019 году – 39), в Гомельской области – 52 водных объекта (в 2019 году – 72), в Гродненской области – 379 водных объектов (в 2019 году – 364), в Минской области – 111 водных объектов (в 2019 году – 110), в Могилевской области – 141 водный объект (в 2019 году – 98).

Всего в 2020 году местными исполнительными и распорядительными органами было определено 511 мест, предназначенных для рекреации, спорта и туризма вблизи водных объектов, что на 23 места меньше, чем в 2019 году (таблица 4.10). Число мест отдыха вблизи водных объектов, определенных местными исполнительными и распорядительными органами

для рекреации, спорта и туризма снизилось по всем административным областям, за исключением Брестской и Гродненской, где отмечается их незначительное увеличение.

Таблица 4.10 – Количество мест отдыха вблизи водных объектов, определенных местными исполнительными и распорядительными органами

Регион	2019 год	2020 год
Брестская область	99	102
Витебская область	92	85
Гомельская область	49	48
Гродненская область	43	44
Могилевская область	98	87
Минская область	132	125
г. Минск	21	20
Республика Беларусь	534	511

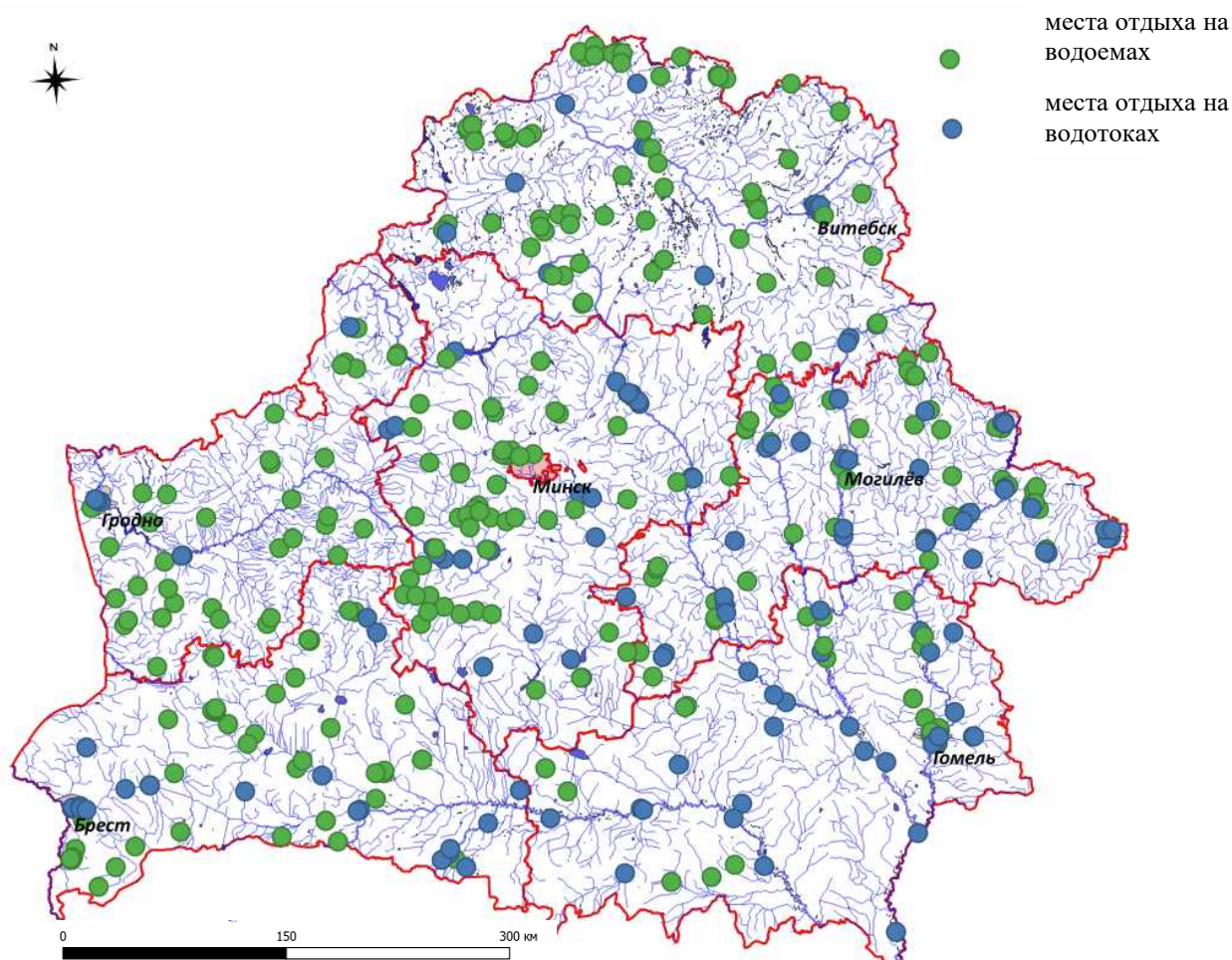


Рисунок 4.23 – Местоположение мест отдыха вблизи водных объектов, определенных местными исполнительными и распорядительными органами для рекреации, спорта и туризма в 2020 году

Сведения о географических координатах местоположения мест отдыха вблизи водных объектов на территории Республики Беларусь содержатся в разделе «Реестр поверхностных водных объектов Республики Беларусь» информационной системы государственного водного кадастра и доступны на официальном сайте РУП «ЦНИИКИВР»: <http://www.cricuwr.by/>

4.2.2. Состояние подземных вод

Подземные воды являются основным источником централизованного водоснабжения населения Республики Беларусь, поскольку являются более надежными в гигиеническом и эпидемиологическом отношении. В г. Минске для хозяйственно-питьевого водоснабжения частично используется вода из поверхностного водоисточника.

По данным государственного водного кадастра в 2020 году объём добычи подземных вод сократился по сравнению с 2019 годом на 5 млн. м³ и составил 797 млн. м³.

Для 2020 года характерна тенденция снижения объемов добычи подземных вод для Брестской, Витебской, Гродненской и Минской области. В то время, как для г. Минска и Могилевской области объем добычи подземных вод увеличился. Для подземных водоисточников Гомельской области нагрузка от добычи вод остается на уровне 2019 года (рисунок 4.24.).

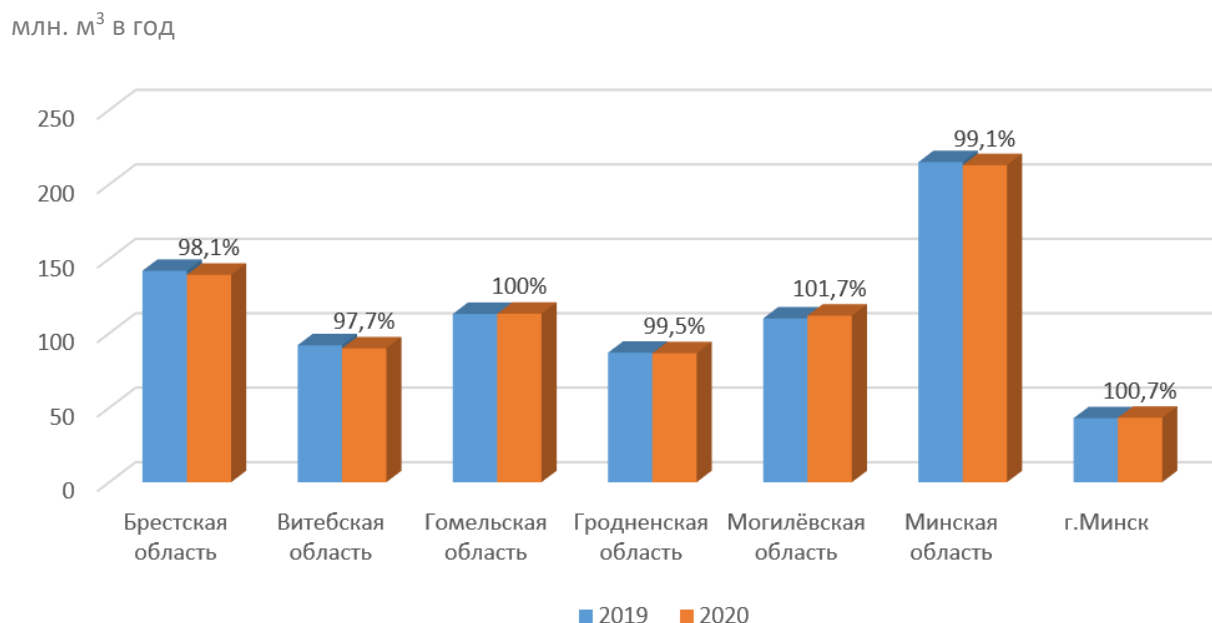


Рисунок 4.24 – Динамика объемов добычи подземных вод в разрезе областных центров и г. Минска за 2019 – 2020 годы

В разрезе основных 5 бассейнов рек распределение объемов добычи подземных вод за 2019 и 2020 годы представлено на рисунке 4.25. На подземные водоисточники в бассейне

р. Днепр приходится 48 % объема добычи подземных вод. Подземные водоисточники в бассейнах р. Неман и р. Припять составляют 20 % и 17 % соответственно. Наименьшие объемы добычи подземных вод отмечены в бассейнах рек Западная Двина и Западный Буг, 9 % и 6 % соответственно.

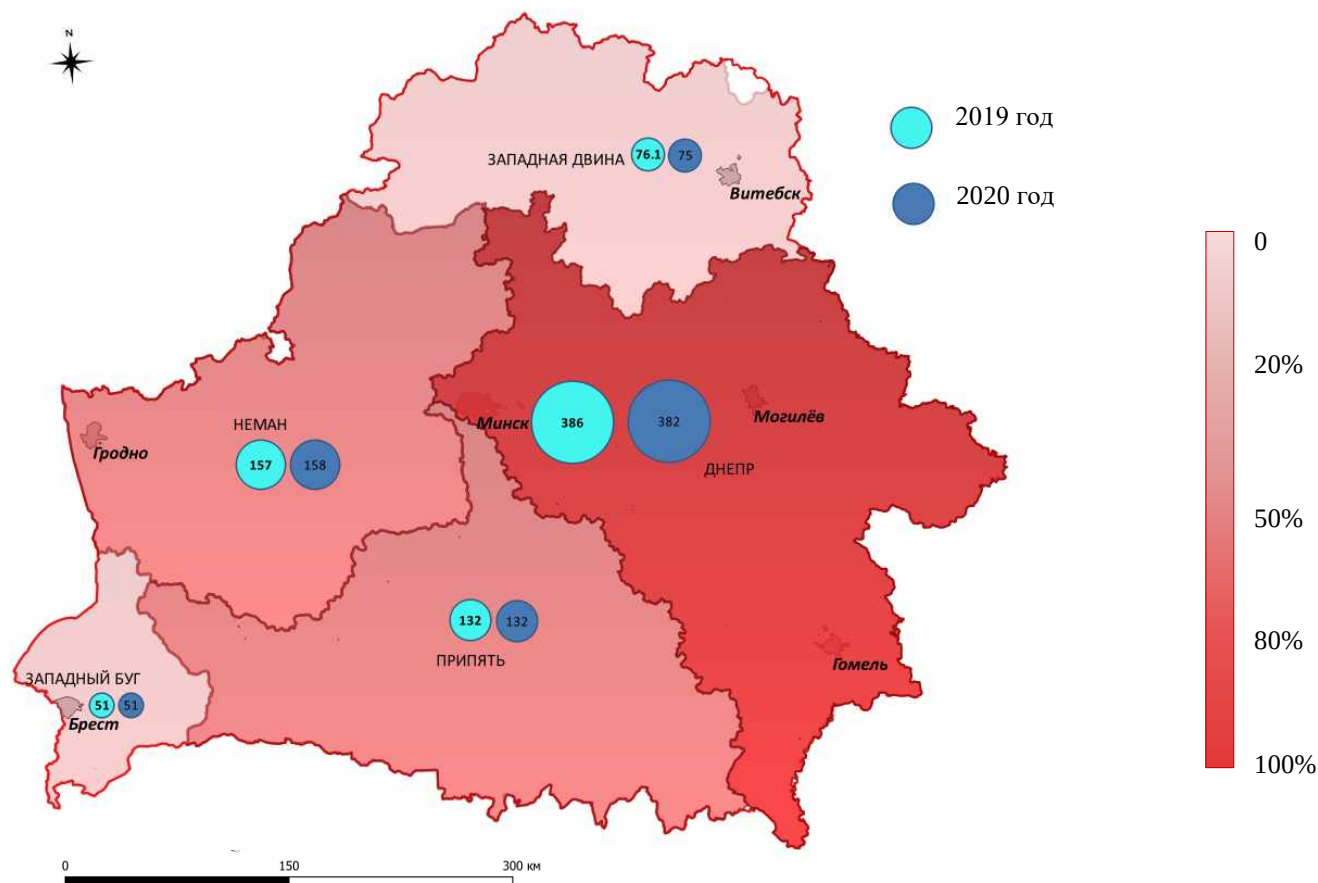


Рисунок 4.25 – Распределение объемов добычи подземных вод в разрезе основных 5 бассейнов рек Беларуси

По данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь (далее – Минздрав), в 2020 году удельный вес проб воды из источников централизованного водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам: по санитарно-химическим показателям снизился по отношению к 2019 году на 5,5 %, по микробиологическим – на 0,4 % (таблица 4.11, рисунки 4.26, 4.27).

Таблица 4.11 – Качество воды источников централизованного питьевого водоснабжения (ЦПВ) в 2019 – 2020 годах

Регион	Год	Число источников ЦПВ	Удельный вес источников ЦПВ, не отвечающих санитарным нормам, %	Удельный вес проб воды, не отвечающих гигиеническим нормам, %	
				по санитарно-химическим показателям	по микробиологическим показателям
Брестская область	2019	1743	2,5	45,4	0,5
	2020	1770	0,96	41,93	0,81
Витебская область	2019	3093	5,7	36,7	0,1
	2020	2913	6,76	41,44	0,00
Гомельская область	2019	1657	32,0	45,8	1,1
	2020	1653	29,70	49,85	2,31
Гродненская область	2019	1996	15,8	56,3	2,2
	2020	1967	13,87	65,78	1,87
г. Минск	2019	70,0	0,0	35,3	6,4
	2020	67,0	0,00	24,04	6,18
Минская область	2019	4229	15,6	35,6	1,6
	2020	4056	13,53	42,65	5,72
Могилевская область	2019	4119	9,8	41,1	1,3
	2020	4070	10,20	49,01	0,32
Республика Беларусь	2019	16907	12,6	41,7	1,2
	2020	16496	11,77	47,19	1,60

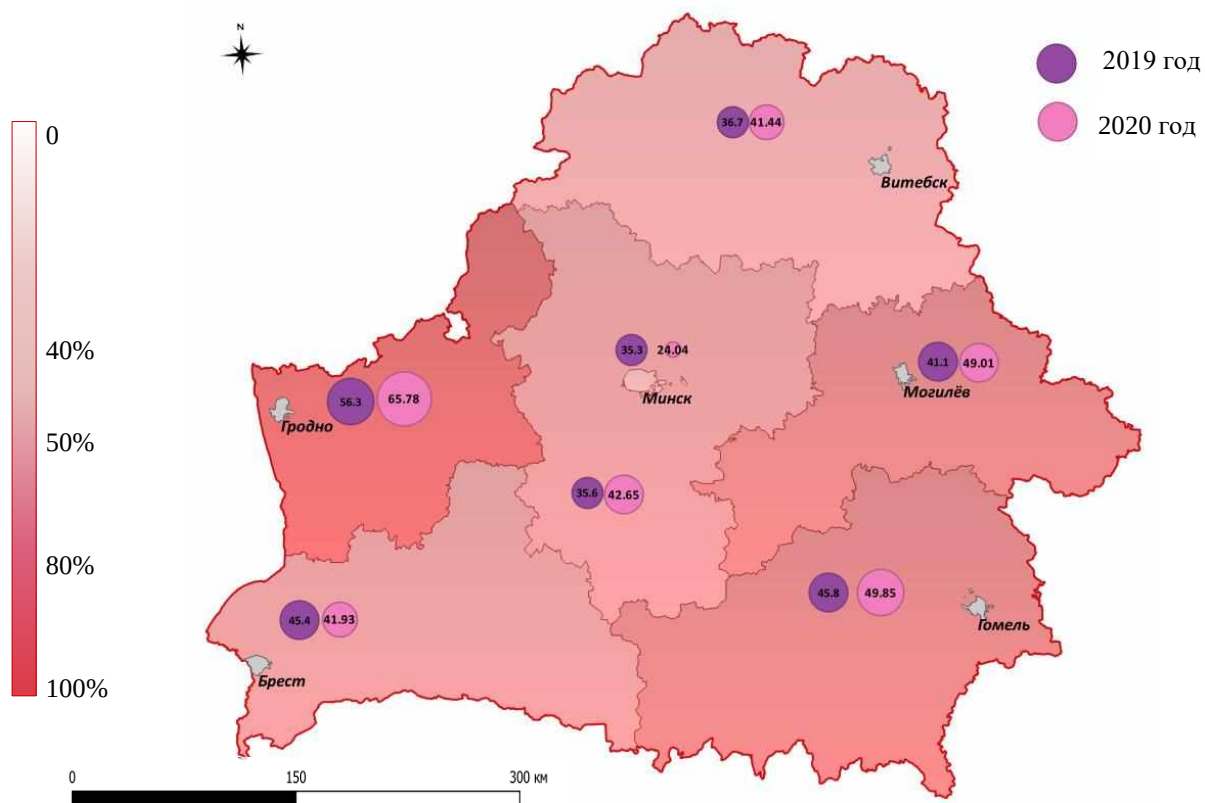


Рисунок 4.26 – Удельный вес проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормам по санитарно-химическим показателям в разрезе областей и г. Минска, %

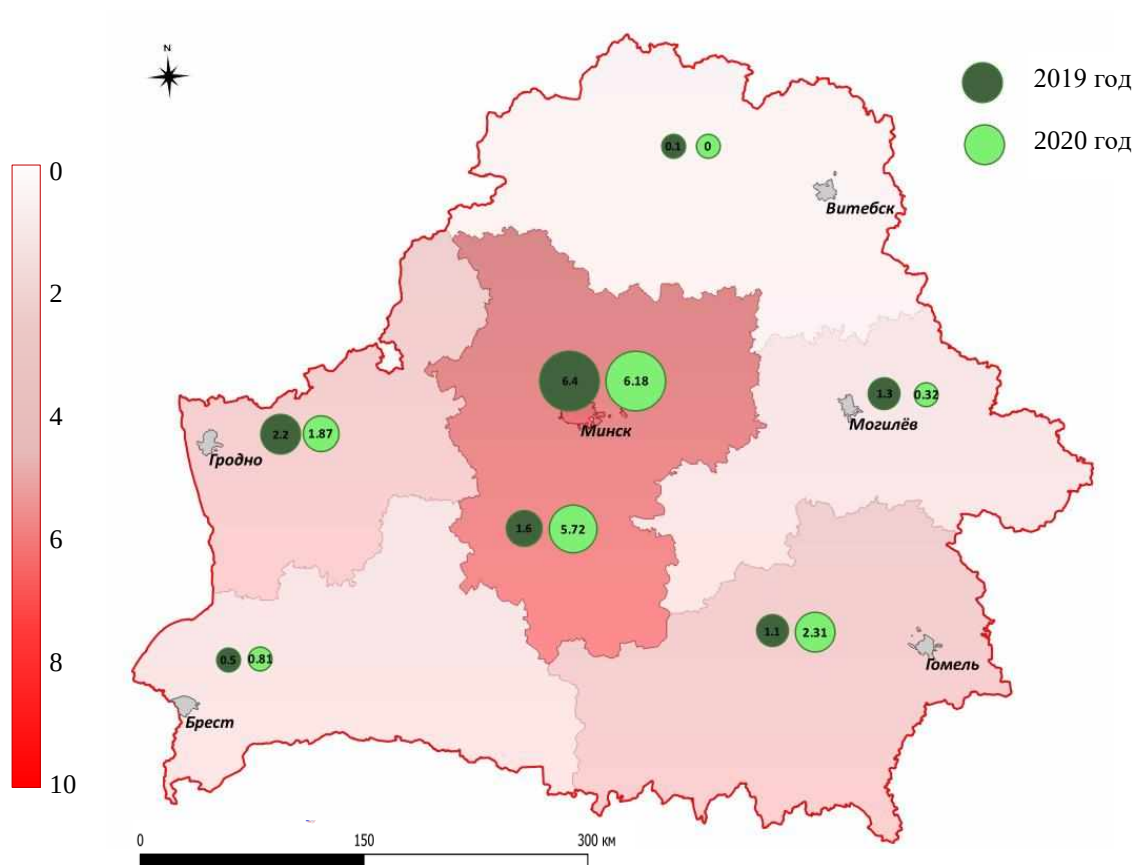


Рисунок 4.27 – Удельный вес проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормам по микробиологическим показателям в разрезе областей и г. Минска, %

В источниках нецентрализованного водоснабжения отмечается увеличение удельного веса проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам: по санитарно-химическим показателям на 3,5 %, по микробиологическим – на 5,1 %.

Отклонение от гигиенических нормативов санитарно-химических показателей качества воды обусловлено, главным образом, повышенным содержанием железа общего в подземных водах.

Загрязнение воды источников нецентрализованного водоснабжения связано, как правило, с внесением органических и минеральных удобрений на прилегающие сельскохозяйственные угодия.

Результаты проведенных обследований 16 496 подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (на 2,4 % меньше по сравнению с 2019 годом) и 1 поверхностный источник (г. Минск) показывают, что 11,77 % (в 2019 году – 12,6 %) из них не соответствовало санитарным нормам и правилам по санитарно-техническому состоянию,

главным образом, из-за отсутствия должного благоустройства зон санитарной охраны (таблица 4.12).

В 2020 году химические анализы проб грунтовых и артезианских вод проведены по 20 скважинам.

В бассейне р. Днепр отобраны 3 пробы воды из грунтовых горизонтов и 4 пробы воды из напорного водоносного горизонта; в бассейне р. Западный Буг – 3 пробы воды из грунтового горизонта; в бассейне р. Неман – 4 пробы воды из грунтового горизонта и 1 проба воды из напорного горизонта, в бассейне р. Западная Двина – 1 проба воды из грунтового горизонта и 2 пробы воды из напорного горизонта, в бассейне р. Припять – 1 проба воды из грунтового горизонта и 2 пробы воды из напорного горизонта.

Качество подземных вод по основным макрокомпонентам в большинстве отобранных в 2020 году проб соответствовало установленным требованиям, за исключением железа общего, окисляемости перманганатной и, в редких случаях, по нитрат-иону (таблица 4.12).

Практически везде в подземных водах отмечается повышенное содержание железа выше установленного ПДК ($0,3 \text{ мг/дм}^3$). Повешенное содержание железа в подземных водах объясняется природными гидрогеологическими условиями.

По показателю перманганатная окисляемость превышения ПДК зафиксированы на г/г постах: Искровский ($8,32 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) в бассейне р. Днепр; Щербовичский ($10,56 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) в бассейне р. Неман; ДерновичскийI ($8,16 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) в бассейне р. Западная Двина; Масевичский ($5,28 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) в бассейне р. Западный Буг; Млынокский ($5,12 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) при допустимой ПДК $5,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$.

Превышение ПДК по содержанию нитрат-иона характерно для скважины 545 Масевичского г/г поста – $83,9 \text{ мг/дм}^3$ (при ПДК 45 мг/дм^3).

Содержание нитрит-иона на г/г постах оставалось в пределах ПДК, однако в скважине 104 Хоновского г/г поста в бассейне р. Днепр зафиксировано значение показателя $3,0 \text{ мг/дм}^3$, что близко к нижней границе ПДК ($3,3 \text{ мг/дм}^3$).

Скважина 545 Масевичского г/г поста и скважина 104 Хоновского г/г поста находятся вблизи распаханых сельскохозяйственных угодий, следовательно, на грунтовых водах сказывается влияние сельскохозяйственного загрязнения (внесения удобрений).

Также по отдельным скважинам выявлены несоответствия по окиси кремния, органолептическим свойствам.

Показатели, не удовлетворяющие установленным нормам, формируются под влиянием как антропогенных (сельскохозяйственное, коммунально-бытовое загрязнение), так и природных (высокая проницаемость покровных отложений, присутствие фульво- и гуминовых веществ в

почве, литологический состав водовмещающих пород, интенсивные выпадения атмосферных осадков) гидрогеологических факторов.

Превышений ПДК по содержанию аммоний-иона, сульфат-ионов и хлорид-ионов в подземных водах на гидрогеологических постах в 2020 году не зафиксировано.

В целом в 2020 году ухудшения качества подземных вод в естественных условиях не произошло.

4.3 Биологическое и ландшафтное разнообразие

Биологическое и ландшафтное разнообразие имеет решающее значение для устойчивого развития республики благодаря основным товарам, экосистемным функциям и услугам, которые оно предоставляет, является неотъемлемой частью таких отраслей как лесное и сельское хозяйство, охота и рыболовство, туризм. В будущем оно будет играть более активную роль в «зеленой» экономике страны, экологической и социальной сферах.

В 2020 году подготовлен проект Национального плана действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2021 – 2025 годы (в 2021 году вынесен на общественное обсуждение).

Республика Беларусь является участницей ряда международных договоров, касающихся сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.

В целях реализации положений Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (далее – СИТЕС) в 2020 году:

выдано 139 разрешений на перемещение 15 видов диких животных, включенных в I, II и III Приложения СИТЕС;

принято 1 решение о судьбе конфискованных 137 объектов СИТЕС;

подготовлен отчет о торговле видами, включенными в приложения I, II и III к Конвенции СИТЕС для направления в Секретариат указанной конвенции.

В 2020 году в рамках выполнения Республикой Беларусь Соглашения по охране афро-евразийских мигрирующих водно-болотных птиц проведена оценка ситуации по незаконному обращению с дикими птицами (отлов, отстрел, содержание, разрушение гнезд, уничтожение яиц и т.д.). Согласно Резолюции 12.7 «Сохранение и торговля осетровыми и веслоносными», принятой на 12-й Конференции Сторон Конвенции СИТЕС, выдано 125 разрешений СИТЕС на экспорт (перемещение) осетровой икры, живой рыбы и субпродуктов из них общим весом 38,1 тонн на сумму 1,4 млн. долларов США.

4.3.1. Особо охраняемые природные территории

На 1 января 2021 года в республике функционирует 1 307 особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) (1 заповедник, 4 национальных парка, 381 заказник, 921 памятник природы) на площади 1 879,1 тыс. га.

Доля всех природоохранных территорий в Беларуси (как ООПТ, так и других подлежащих охране природных территорий – мест обитания «краснокнижников», редких биотопов, водоохранных зон и др.) оценивается в 22 % от площади страны. Для сравнения, в сопредельных странах этот показатель составляет: Россия – 33 %, Украина – 17 %, Польша – 25 %, Литва и Латвия – по 18 %.

За 2020 год площадь ООПТ увеличилась на 9 тыс. га, что позволяет как сохранить наиболее ценные естественные экологические системы, так и вести ограниченную хозяйственную деятельность (лесное хозяйство, охота, сбор дикоросов и др.).

ООПТ являются своеобразными донорами растительного и животного мира для всей страны, и для устойчивой связи их между собой, обеспечения непрерывности среды обитания объектов животного мира Указом Президента Республики Беларусь от 13 марта 2018 года № 108 утверждена Схема национальной экологической сети.

В течение 2020 года в ходе реализации мероприятий по развитию национальной экологической сети:

преобразован заказник республиканского значения «Выдрица» (Жлобинский и Светлогорский районы) постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2020 года № 61;

объявлен заказник местного значения «Великий мох Юховичский» (Россонский район) решением Россонского райисполкома от 22 апреля 2020 года № 234;

региональная схема рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения Могилевской области приведена в соответствие со схемой Национальной экологической сети решением Могилевского областного Совета депутатов от 5 марта 2020 года № 20-16;

утверждены планы управления республиканскими заказниками «Сорочанские озера» (Островецкий район), «Липичанская пуца» (Щучинский, Мостовский и Дятловский районы).

в местах массовой миграции диких животных:

на участке автомобильной дороги М-6/Е 28, км 91 – км 211 дополнительно установлено 4,5 км ограждающей сетки для предотвращения выхода диких животных на проезжую часть автомобильной дороги;

в рамках реконструкции автомобильной дороги Р-16 Тюхиничи-Высокое – граница Республики Польша (Песчатка), км 20 – км 41 устроено 6 труб для прохода диких животных.

В рамках развития системы ООПТ, площадь охраняемых водно-болотных угодий расширяется.

Преобразован республиканский заказник «Ольманские болота» постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 февраля 2020 года № 112 с увеличением его площади на 9,7 тыс. га (с 94,2 тыс. га до 103,9 тыс. га).

По данным государственного информационного ресурса «Реестр особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь», удельный вес площади ООПТ Республики Беларусь в общей площади страны, по состоянию на 1 января 2021 года, составил 9,0 % (таблица 4.12) при целевом показателе 9,0 %.

Таблица 4.12 – Динамика структуры ООПТ Республики Беларусь

Категории ООПТ	на 1 января 2020 года			на 1 января 2021 года		
	кол-во, ед.	площадь, тыс. га	% от территории республики	кол-во, ед.	площадь, тыс. га	% от территории республики
Заповедники, национальные парки	5	475,5	2,29	5	475,5	2,29
Заказники республиканского значения	99	971	4,68	99	972,1 ↑	4,68
Заказники местного значения	282	410,1	1,98	282	418,2 ↑	2,01
Памятники природы республиканского значения	326	3,5	0,02	326	3,5	0,02
Памятники природы местного значения	585	10	0,05	595 ↑	9,8 ↓	0,05
Всего	1297	1870,1	9,0	1307	1879,1	9,0

Удельный вес ООПТ в общей площади страны – один из национальных показателей, отражающих выполнение Цели устойчивого развития (далее – ЦУР) 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия».

В разрезе областей по показателю «удельный вес площади ООПТ от территории области» лидирует Брестская область (15,0 %) за счет высокой относительно других регионов доли площадей, занимаемых заказниками республиканского значения. Наименьшим значением данного показателя характеризуется Могилевская область (4,6 %) – здесь отсутствуют национальные парки и функционирует только 5 заказников республиканского значения (таблица 4.13).

Таблица 4.13 – Динамика структуры ООПТ в разрезе областей и г. Минска

Регион	на 1 января 2020 года			на 1 января 2021 года		
	кол-во, ед.*	площадь, тыс. га	% от территории области**	кол-во, ед.*	площадь, тыс. га	% от территории области**
Брестская область	157	490,6	14,96	163 ↑	491,8 ↑	15,00 ↑
Витебская область	319	393,7	9,83	321 ↑	401,1 ↑	10,01 ↑
Гомельская область	123	298,0	7,38	124 ↑	298,4 ↑	7,39 ↑
Гродненская область	261	253,1	10,07	262 ↑	253,1	10,07
Минская область	270	300,4	7,54	270	300,4	7,54
Могилевская область	161	133,7	4,60	161	133,7	4,60
г. Минск	12	0,6	1,72	12	0,6	1,72
Республика Беларусь	1297	1870,1	9,0	1307 ↑	1879,1 ↑	9,0

*– количество особо охраняемых природных территорий в строке «Итого» указано с учетом, что Березинский биосферный заповедник, национальные парки «Беловежская пуща», «Нарочанский» и отдельные заказники республиканского значения расположены в 2-х и более областях;

** – в строке «Итого» указан % от территории Республики Беларусь.

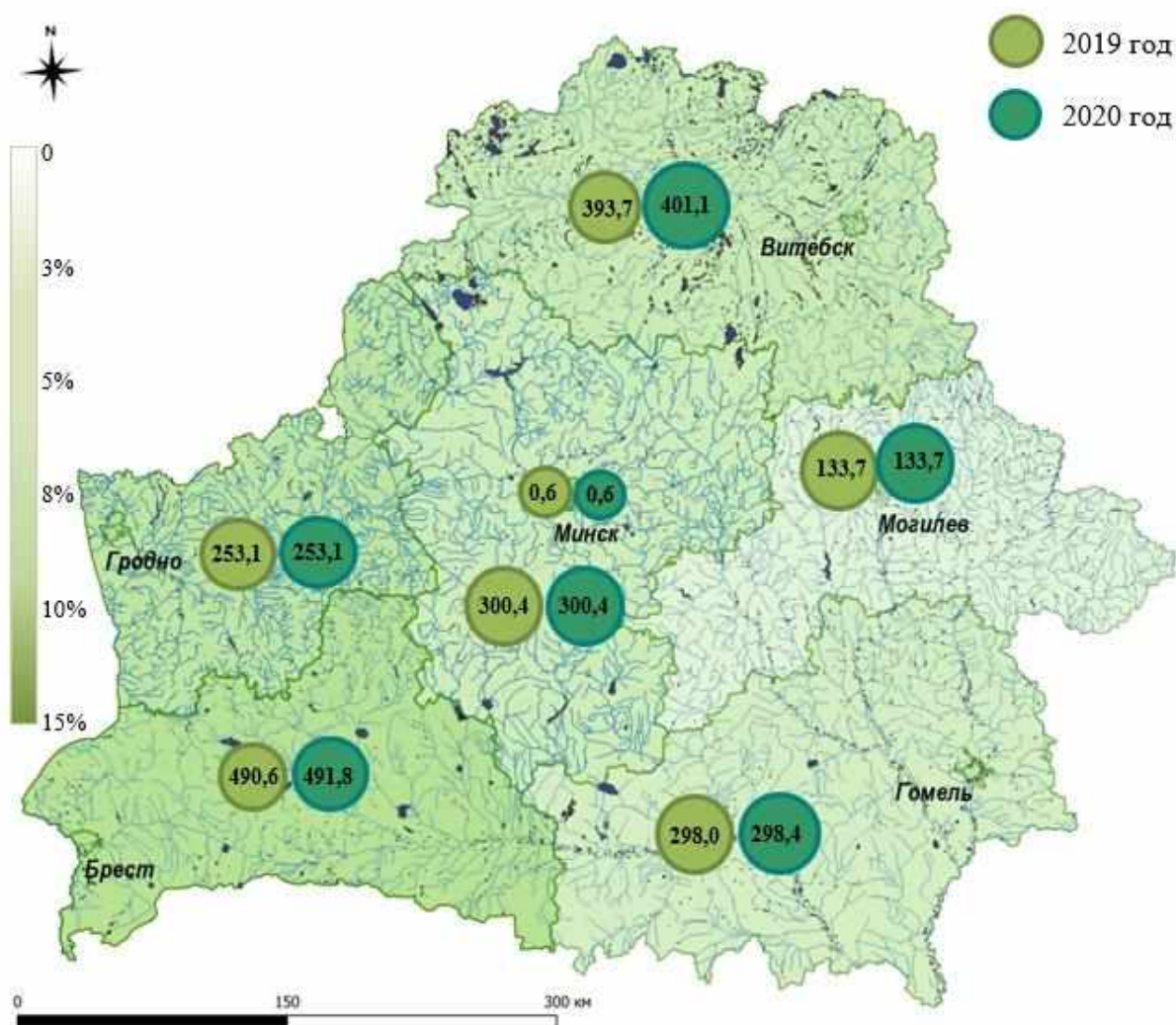


Рисунок 4.28 – Динамика структуры ООПТ в разрезе областей и г. Минска

Оценка динамики изменения удельного веса площади ООПТ в республике по регионам за 2020 год показала, что возрастание показателя обеспечено в основном приращением площади заказников местного значения в Брестской и Витебской областях.

Дальнейшее развитие сети ООПТ будет содействовать сохранению и устойчивому использованию биологического и ландшафтного разнообразия Беларуси.

4.3.2. Мониторинг животного и растительного мира.

В соответствии со статьей 55 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 года № 257 - З «О животном мире», мониторинг животного мира НСМОС проводит Национальная академия наук Беларуси (далее – НАН Беларуси). Порядок проведения мониторинга животного мира и использования его данных устанавливается Советом Министров Республики Беларусь.

Согласно пункта 9 Положения о порядке проведения мониторинга животного мира и использования его данных, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 июля 2013 года № 653, состав и содержание экологической информации, получаемой в результате проведения мониторинга животного мира, сроки, а также порядок ее представления в ГИАЦ НСМОС определяется НАН Беларуси по согласованию с Минприроды и Государственной инспекцией охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь.

Согласно статье 67 Закона Республики Беларусь от 14 июня 2003 года № 205 - З «О растительном мире» мониторинг растительного мира НСМОС проводит НАН Беларуси. Порядок проведения мониторинга растительного мира и использования его данных устанавливается Советом Министров Республики Беларусь. На основании пункта 8 Положения о порядке проведения в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга растительного мира и использования его данных, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 апреля 2004 года № 412, количество и местонахождение пунктов наблюдений мониторинга, технология работ по организации и проведению мониторинга растительного мира, перечень параметров (показателей) и периодичность наблюдений, а также перечень организаций, осуществляющих проведение мониторинга растительного мира, определяются НАН Беларуси по согласованию с Минприроды. Пункты наблюдения мониторинга растительного мира включаются в Государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Мониторинг животного мира и мониторинг растительного мира НСМОС проводятся на регулярной основе и призваны внедрить на национальном уровне международные требования к оценке.

Согласно пункту 2 Инструкции о порядке проведения мониторинга животного мира, утвержденной постановлением Президиума Национальной академии наук Беларуси от 11 декабря 2014 года № 79, перечень видов диких животных, за которыми проводятся наблюдения определен:

приложением 1 к Правилам ведения охотничьего хозяйства и охоты, утвержденными Указом Президента Республики Беларусь от 21 марта 2018 года № 112 – для диких животных, относящихся к объектам охоты;

Правилами ведения рыболовного хозяйства и рыболовства, утвержденными Указом Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 года № 580 – для диких животных, относящихся к объектам рыболовства;

приложением 1 к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июня 2014 года № 26 – для диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;

приложениями I и II к Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных, Указом Президента Республики Беларусь от 12 марта 2003 года № 102 – для диких животных, относящихся к видам, подпадающим под действие международных договоров;

приложением к Правилам регулирования распространения и численности диких животных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 января 2008 года № 126 – для инвазивных чужеродных видов диких животных;

приложением 1 к Правилам добычи, заготовки и (или) закупки диких животных, не относящихся к объектам охоты и рыболовства, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 июня 2006 года № 699 – для диких животных, не относящихся к объектам охоты и рыболовства.

Внедренная НСМОС система наблюдений, оценки и прогноза изменения состояния объектов животного и растительного мира реализует на практике национальные и международные требования к их охране и рациональному использованию, что является одним из элементов проводимой экологической политики в государстве.

4.3.3. Использование биологических ресурсов

Республика Беларусь обладает значительным потенциалом биологического разнообразия. Ведение охотничьего хозяйства в Республике Беларусь – перспективно развивающееся

направление деятельности, имеющее социально-культурную и экономическую составляющие. Развитие охотничьего хозяйства в Республике Беларусь в 2020 году осуществлялось в соответствии с Государственной программой «Белорусский лес» на 2016 – 2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 марта 2016 года № 215 (далее – Государственная программа «Белорусский лес» на 2021 – 2025 годы).

Местные исполнительные и распорядительные органы или специально уполномоченные юридические лица при охране охотничьих животных, а также пользователи охотничьих угодий при ведении охотничьего хозяйства обязаны принимать меры по приведению численности охотничьих животных к оптимальной и поддержанию ее на этом уровне, в том числе путем регулирования данных показателей.

В соответствии с абзацем 25 пункта 1 Правил ведения охотничьего хозяйства и охоты, утвержденных Указом Президента Республики Беларусь от 21 марта 2018 года № 112 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 16 сентября 2020 года № 345), оптимальная численность охотничьих животных – численность охотничьих животных, которые на протяжении длительного времени могут обитать в охотничьих угодьях, естественно воспроизводиться, эффективно использовать кормовые ресурсы, при которой обеспечивается наибольший выход качественной продукции охоты без существенного вреда компонентам природной среды, а также жизни, здоровью и имуществу граждан, имуществу юридических лиц.

Показателем, характеризующим эффективность мер, принимаемых для приведения численности охотничьих животных к оптимальной и поддержания ее на этом уровне, является соотношение фактической и оптимальной численности, выраженное в процентах.

По результатам обобщения и анализа данных государственной статистической отчетности 1-охота (Минлесхоз) «Отчет о ведении охотничьего хозяйства», форма которой утверждена постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь от 16 октября 2020 года № 88, установлено, что из нормируемых видов охотничьих животных страны только выдра характеризуется фактической численностью выше оптимальной – 123,97 % (таблица 4.14).

По лосю соотношение фактической и оптимальной численности составило в 2020 году – 95,34 % при целевом показателе 95 %, установленном в Государственной программе «Белорусский лес» на 2021 – 2025 годы.

В 1,5 раза выше целевого показателя (31 %) соотношение фактической и оптимальной численности оленя благородного, достигнутое в республике в 2020 году – 45,67 %.

Фактическая численность глухаря и тетерева в целом по республике составляет менее половины от оптимальной: 36,52 % и 32,55 % соответственно (таблица 4.14).

Таблица 4.14 – Численность и добыча охотничьих животных нормируемых видов (по состоянию на 1 января 2021 года)

Нормируемые охотничьих животных виды	Оптимальная численность, голов	Фактическая численность, голов	Добыча, голов	Соотношение фактической оптимальной численности, %	Соотношение добычи и фактической численности, %
Республика Беларусь					
Зубр (резервный генофонд)		33	23		69,70
Лось	44925	42832	7007	95,34	16,36
Олень благородный	67854	30990	3149	45,67	10,16
Косуля	145225	119344	16472	82,18	13,80
Кабан	102821	2925	16164	2,84	552,62
Бобр	66768	53027	9464	79,42	17,85
Выдра	6258	6513	49	104,07	0,75
Глухарь	22577	8244	30	36,52	0,36
Тетерев	142572	46407	170	32,55	0,37
Брестская область					
Зубр (резервный генофонд)		22	18		81,82
Лось	5296	5015	640	94,69	12,76
Олень благородный	13410	7434	965	55,44	12,98
Косуля	26901	19692	2380	73,20	12,09
Кабан	15345	308	2657	2,01	862,66
Бобр	8450	5875	1652	69,53	28,12
Выдра	1024	887	1	86,62	0,11
Глухарь	1342	574	1	42,77	0,17
Тетерев	13262	3782	24	28,52	0,63
Витебская область					
Зубр (резервный генофонд)		0	0		
Лось	13751	12199	2048	88,71	16,79
Олень благородный	6972	4935	613	70,78	12,42
Косуля	17807	19094	2265	107,23	11,86
Кабан	21210	462	3127	2,18	676,84
Бобр	15647	15774	2157	100,81	13,67
Выдра	1511	1489	6	98,54	0,40
Глухарь	7811	5133	25	65,72	0,49
Тетерев	32429	9627	25	29,69	0,26
Гомельская область					
Зубр (резервный генофонд)		5	3		60,00
Лось	7430	8961	1217	120,61	13,58
Олень благородный	20555	3882	65	18,89	1,67
Косуля	40974	27131	2430	66,22	8,96
Кабан	23282	459	3413	1,97	743,57
Бобр	11045	7518	970	68,07	12,90
Выдра	825	735	2	89,09	0,27
Глухарь	5041	994		19,72	0,00
Тетерев	38980	16431	8	42,15	0,05
Гродненская область					
Зубр (резервный генофонд)		0	0		
Лось	3171	3332	716	105,08	21,49
Олень благородный	8215	4231	517	51,50	12,22
Косуля	14869	14777	2909	99,38	19,69
Кабан	9941	487	2897	4,90	594,87

Нормируемые виды охотничьих животных	Оптимальная численность, голов	Фактическая численность, голов	Добыча, голов	Соотношение фактической и оптимальной численности, %	Соотношение добычи и фактической численности, %
Бобр	7273	6315	1449	86,83	22,95
Выдра	676	1073	5	158,73	0,47
Глухарь	772	105		13,60	0,00
Тетерев	12005	892	4	7,43	0,45
Минская область					
Зубр (резервный генофонд)		0	0		
Лось	9445	7290	1279	77,18	17,54
Олень благородный	11178	7052	684	63,09	9,70
Косуля	26040	23340	4264	89,63	18,27
Кабан	18505	564	2132	3,05	378,01
Бобр	14525	10700	2596	73,67	24,26
Выдра	909	1269	29	139,60	2,29
Глухарь	5184	987	4	19,04	0,41
Тетерев	24147	6948	33	28,77	0,47
Могилевская область					
Зубр (резервный генофонд)		6	2		33,33
Лось	5832	6035	1107	103,48	18,34
Олень благородный	7524	3456	305	45,93	8,83
Косуля	18634	15310	2224	82,16	14,53
Кабан	14538	645	1938	4,44	300,47
Бобр	9828	6845	640	69,65	9,35
Выдра	1313	1060	6	80,73	0,57
Глухарь	2427	451	0	18,58	0,00
Тетерев	21749	8727	76	40,13	0,87

Величина соотношения фактической и оптимальной численности косули по республике достаточно высока и составляет 82,18 % (2020 год) и 76,84 % (2019 год) при целевом показателе 68 % и 60 %, соответственно. По регионам Беларуси показатель варьирует от 66,22 % в Гомельской области до 107,23 % в Витебской области (таблица 4.14).

В Витебской области, занимающей второе место по лесистости среди областей Беларуси, отмечена фактическая численность, близкая к оптимальной, также по бобру и выдре. Соотношение фактической и оптимальной численности глухаря в данном регионе является наибольшим – 65,72 % (2020 год) и 67,28 % (2019 год). Это объясняется наличием достаточного количества местообитаний, обеспечивающих благоприятные условия существования.

Видовое разнообразие рыб формируется в зависимости от условий жизни в естественных водных объектах, которые различаются по гидрологическим, гидрохимическим и гидробиологическим особенностям. Ихтиофауна Беларуси представлена 64 видами, 29 из которых имеют промысловое значение. Водные объекты бассейна Черного моря характеризуются большим видовым разнообразием рыб. Промысловыми являются следующие виды рыб: плотва, окунь, густера, ерш, укля, снеток, угорь, судак, сазан, лещ, щука, язь, красноперка, жерех, линь, золотой карась, сом, налим и др.

На территории Республики Беларусь 132 организации осуществляют промысловый лов рыбы и организацию платного любительского рыболовства. Квоты на вылов рыбы в 2020 году установлены приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 30 декабря 2019 года № 336. Общая площадь рыболовных угодий составляет 69 511,8 га, протяженность – 548,2 км (таблица 4.15, рисунок 4.32).

Таблица 4.15 – Показатели рыболовных угодий в разрезе областей

Показатель Регион	2019 год		2020 год	
	Площадь рыболовных угодий, га	Протяженность рыболовных угодий, км	Площадь рыболовных угодий, га	Протяженность рыболовных угодий, км
Брестская область	14073,0	10,0	13985,0	10,0
Витебская область	36708,7	49,7	28140,6	48,7
Гомельская область	234,0	534,9	7152,4	463,9
Минская область	20593,8	25,6	20168,8	25,6
Могилевская область	267,0	0	20168,8	0
Гродненская область	нет данных	нет данных	65,0	нет данных

Согласно Правилам ведения рыболовного хозяйства и рыболовства, любые виды рыб, обитающие в состоянии естественной свободы в рыболовных угодьях, за исключением видов, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, относятся к объектам рыболовства. Однако, фактически выловы не отличаются большим видовым разнообразием рыб.

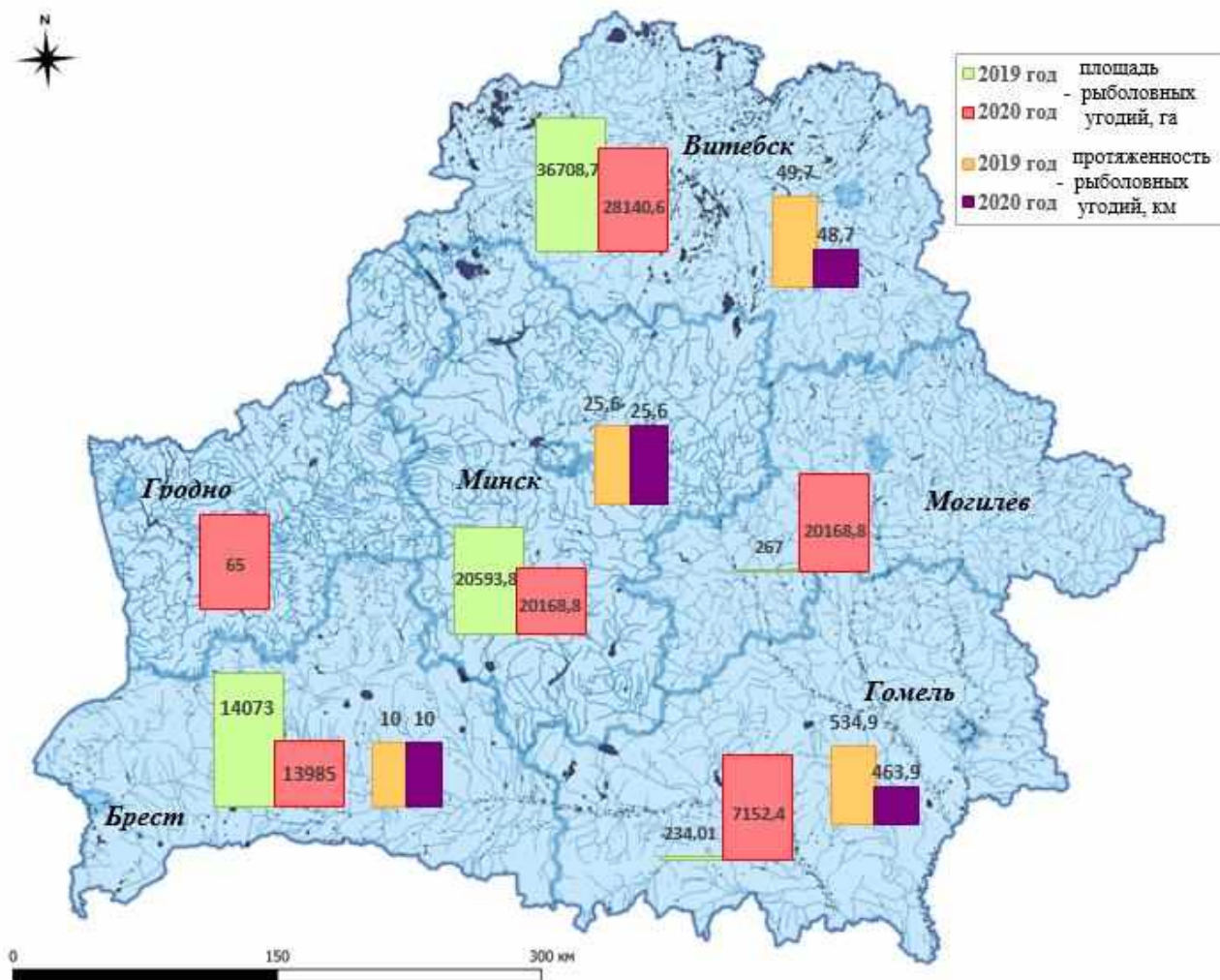


Рисунок 4.32 – Показатели рыболовных угодий в разрезе областей и г. Минска

По данным государственного информационного ресурса «Государственный кадастр животного мира Республики Беларусь», в 2019 году наибольшая доля вылова рыбы в Республике Беларусь приходится на такие виды карпообразных, как лещ (30,45 %) и карась серебряный (17,96 %). В 2020 году соотношение видов выловленной рыбы сохраняется приблизительно прежним. Это является следствием преобладания эвтрофных водоемов с различной степенью зарастаемости водной растительностью, формирующей благоприятные условия для жизни этих видов рыб.

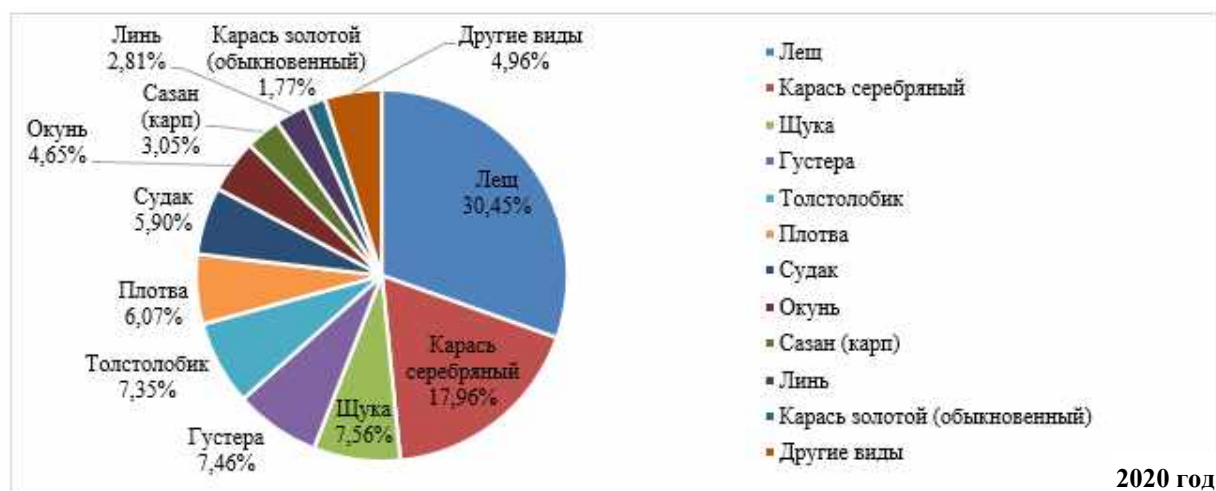
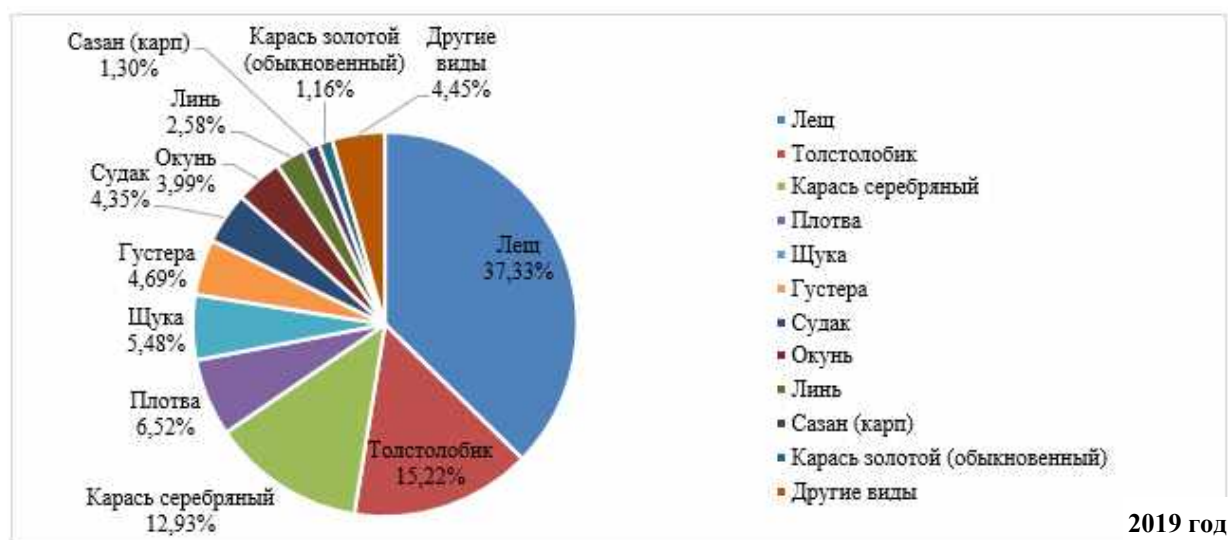


Рисунок 4.33 – Структура вылова рыбы в Республике Беларусь по видам рыб, 2019 – 2020 годы

Структура вылова рыбы регионально дифференцирована в зависимости от типа водного объекта: водоток, водоем. Так, в водоемах преобладающими видами являются лещ (30,06 – 37,13 %) и карась серебряный (15,06 – 20,30 %), в водотоках – лещ (32,83 – 38,34 %) и густера (19,26 – 19,33 %).

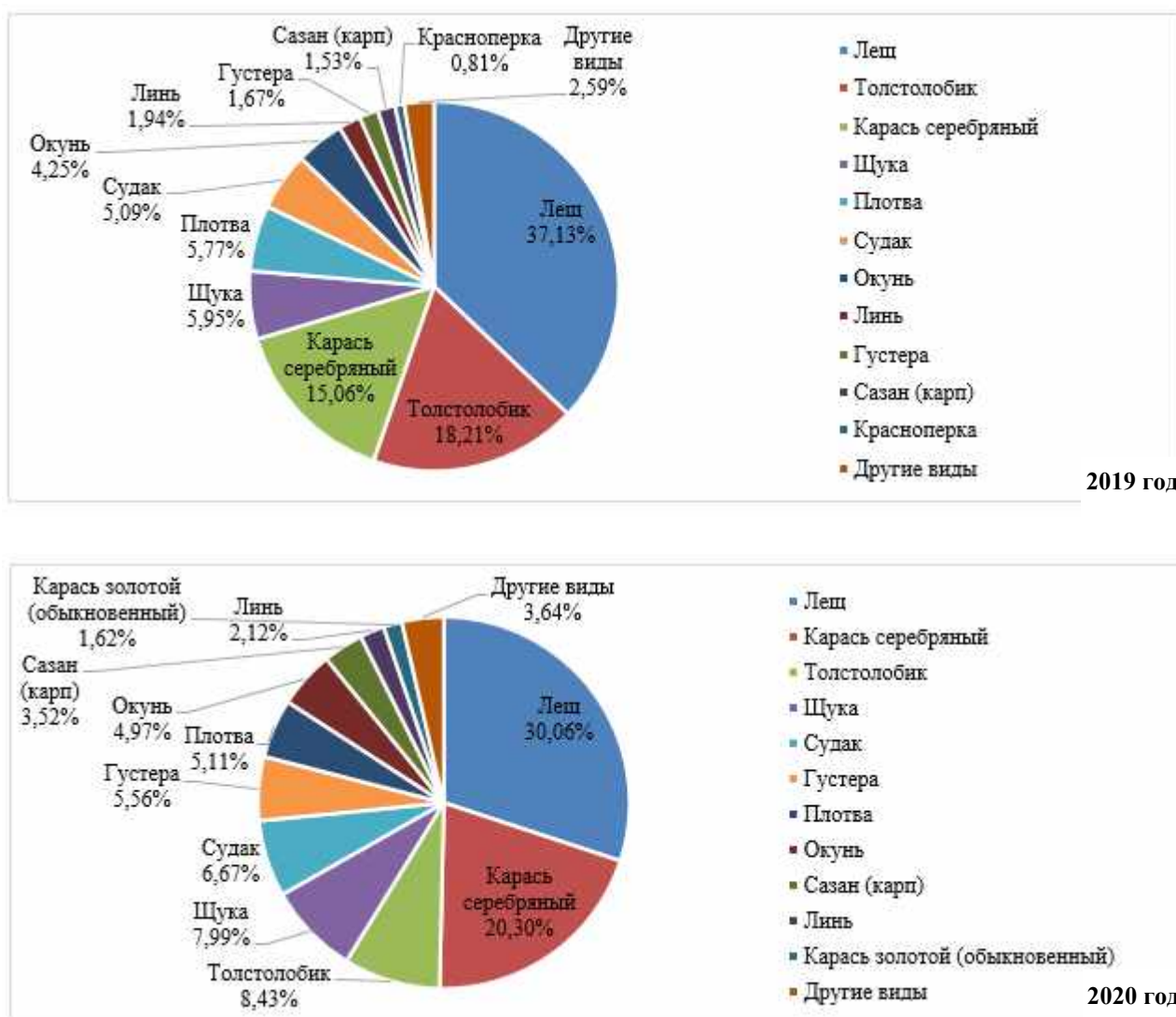


Рисунок 4.34 – Структура вылова рыбы в водоемах Республики Беларусь по видам рыб, 2019 – 2020 годы

Анализ динамики вылова рыбы выявил общее его снижение в 2020 году по сравнению с уровнем 2019 года в 1,6 раза, что может быть обусловлено общим экономическим спадом и снижением спроса на продукцию. Наибольшая доля снижения вылова отмечена по следующим видам: сазан (каrp) 73 %, голавль 69 %, амур белый 63 %, густера 60 %, красноперка 59 %, карась золотой (обыкновенный) 58 %, карась серебряный 54 %, щука 53 %.

Анализ результатов освоения квот на вылов рыбы в рыболовных угодьях, утвержденных Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (далее – Минсельхозпрод), выявил незначительную региональную дифференциацию данного показателя: от 51,6 % (Гомельская область, 28 арендаторов) до 69,8 % (Минская область, 8 арендаторов).

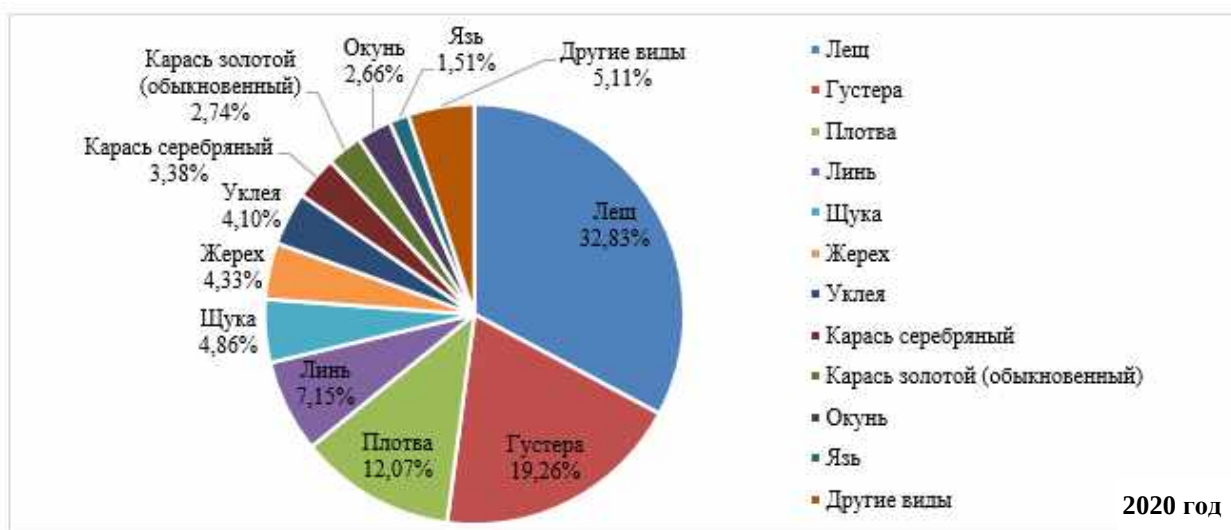
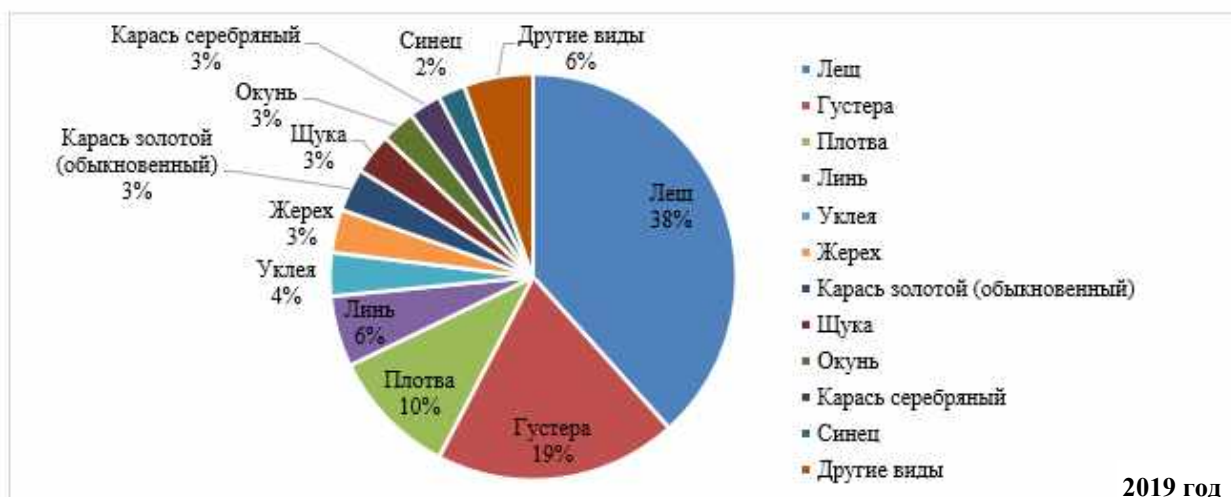


Рисунок 4.35 – Структура вылова рыбы в водотоках Республики Беларусь по видам рыб, 2019 – 2020 годы

В Брестской области наибольшие квоты на вылов рыбы в рыболовных угодьях установлены для ОАО «Опытный рыбхоз «Селец» (вдхр. Селец, оз. Черное, оз. Белое), ГПУ «НП «Беловежская пуща» (оз. Бобровичское, оз. Выгоновское (Выгонощанское), ОАО «Рыбхоз «Полесье» (вдхр. Погост), ОАО «Рыбхоз «Локтыши» (вдхр. Локтыши), ОАО «Ривланд» (оз. Споровское). Процент выполнения квот на вылов рыбы в рыболовных угодьях Брестской области неодинаков и варьирует в широких пределах: 16,4 – 100,0 % (рисунок 4.37). В 2020 году показатели выполнения квот заметно ниже (рисунок 4.38).

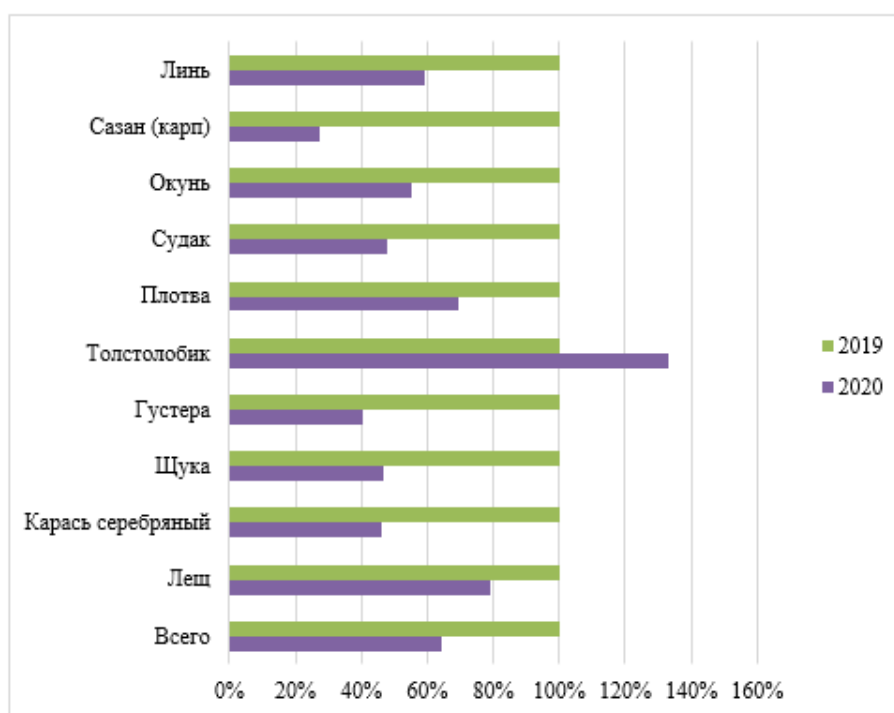


Рисунок 4.36 – Динамика вылова рыбы (2020 год соотнесен к 2019 году, который принят за 100 %)

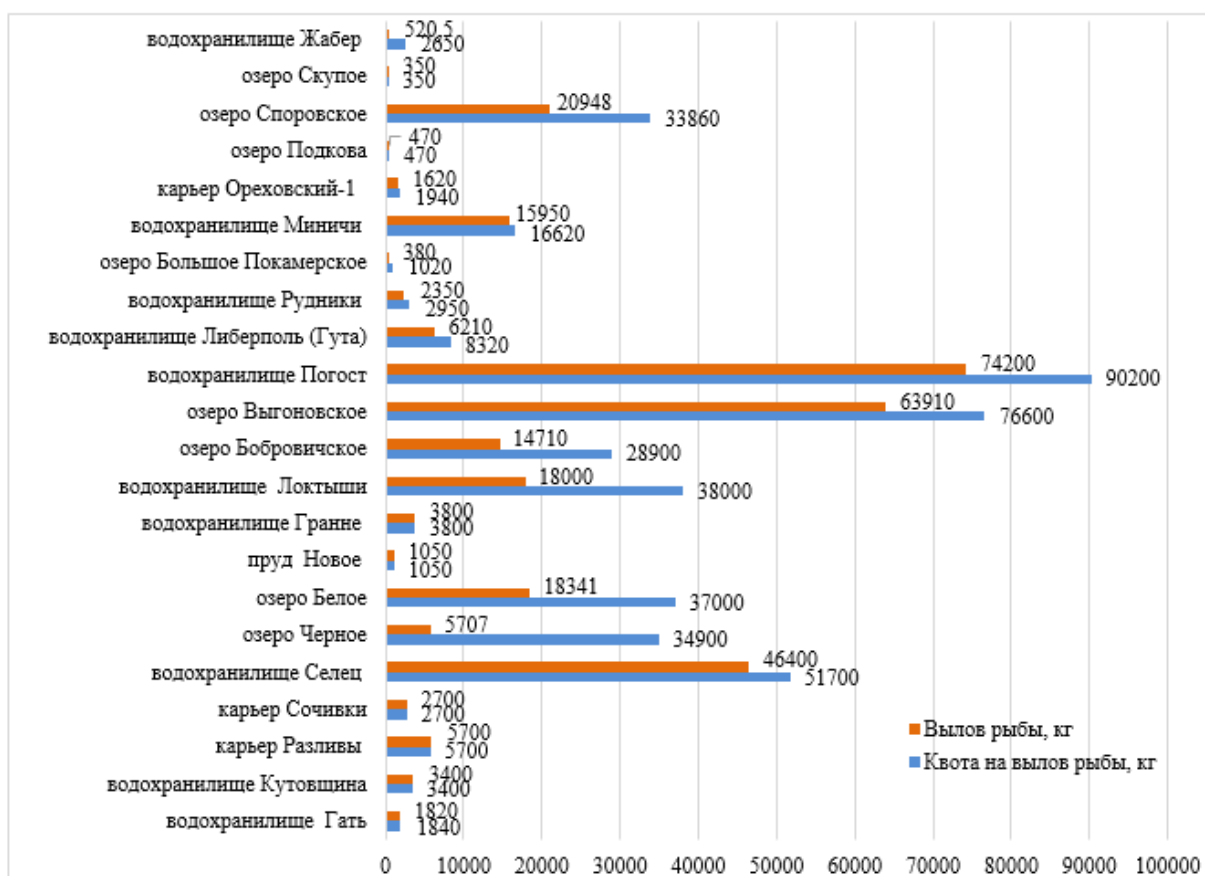


Рисунок 4.37 – Соотношение вылова с установленными квотами по Брестской области, 2019 год

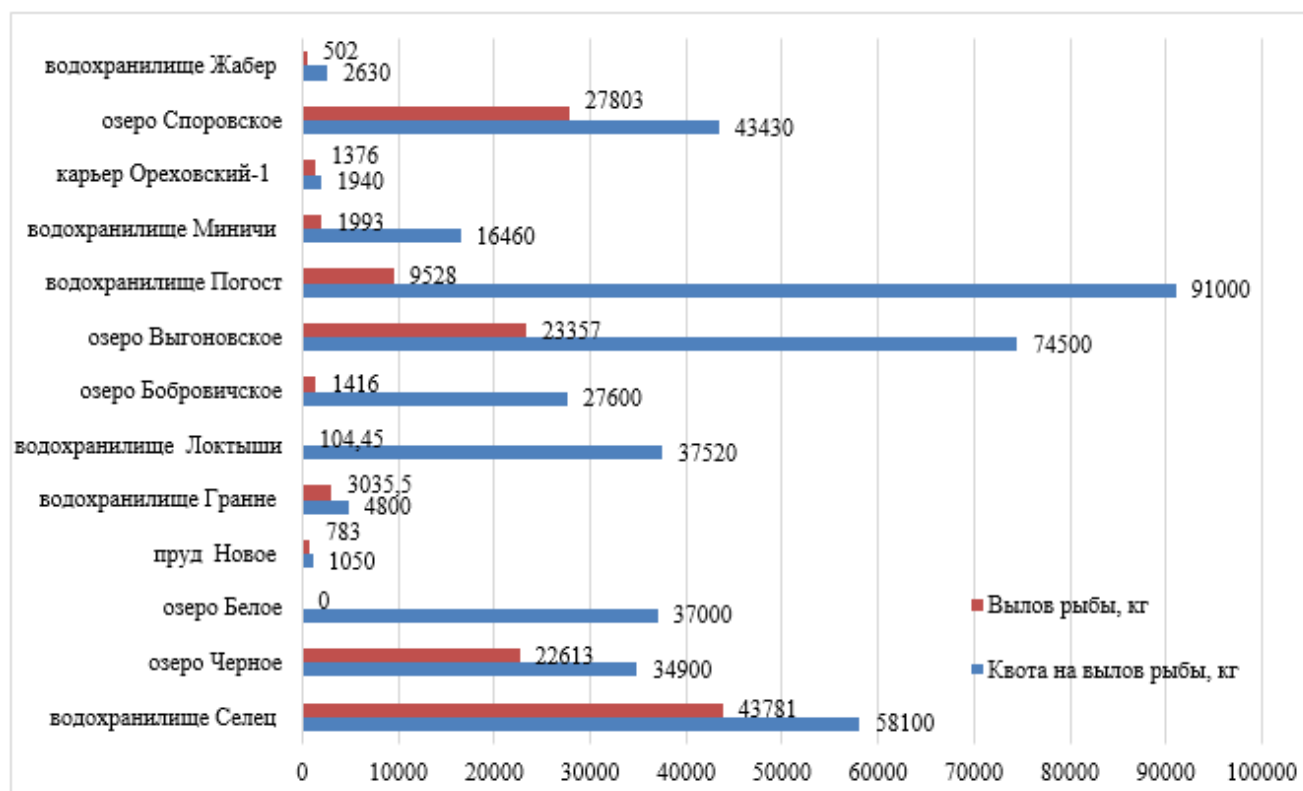


Рисунок 4.38 – Соотношение вылова с установленными квотами по Брестской области, 2020 год

В Витебской области наибольшие квоты на вылов рыбы в рыболовных угодьях установлены для ГПУ «НП «Браславские озера», Новополоцкого общества с ограниченной ответственностью «Интерсервис», ООО «ТерраФиш». В 2019 году выполнение квот составило от 4,3 % (оз. Щелно) до 100 % (оз. Лешно, оз. Платишно, оз. Колодно, оз. Черепетское, оз. Ксендзово, оз. Несино, оз. Долгое, оз. Сокольское, оз. Заруженье, оз. Кривое, вдхр. Бородулинское) (рисунок 4.39). В 2020 году показатели выполнения квот заметно ниже (рисунок 4.40).

Арендаторы и пользователи рыболовных угодий Гродненской области в 2019 году осуществили выполнение квот на вылов на 50 – 100 % (рисунок 4.41), Гомельской области – на 16,8 – 100 % (рисунок 4.42). В 2020 году показатели выполнения квот заметно ниже. Наибольшие квоты на вылов рыбы в рыболовных угодьях Гомельской области в 2019 году установлены для ОАО «Житковичихимсервис», ГПУ «НП «Припятский», ОАО «Комаринский» (рисунок 4.43).

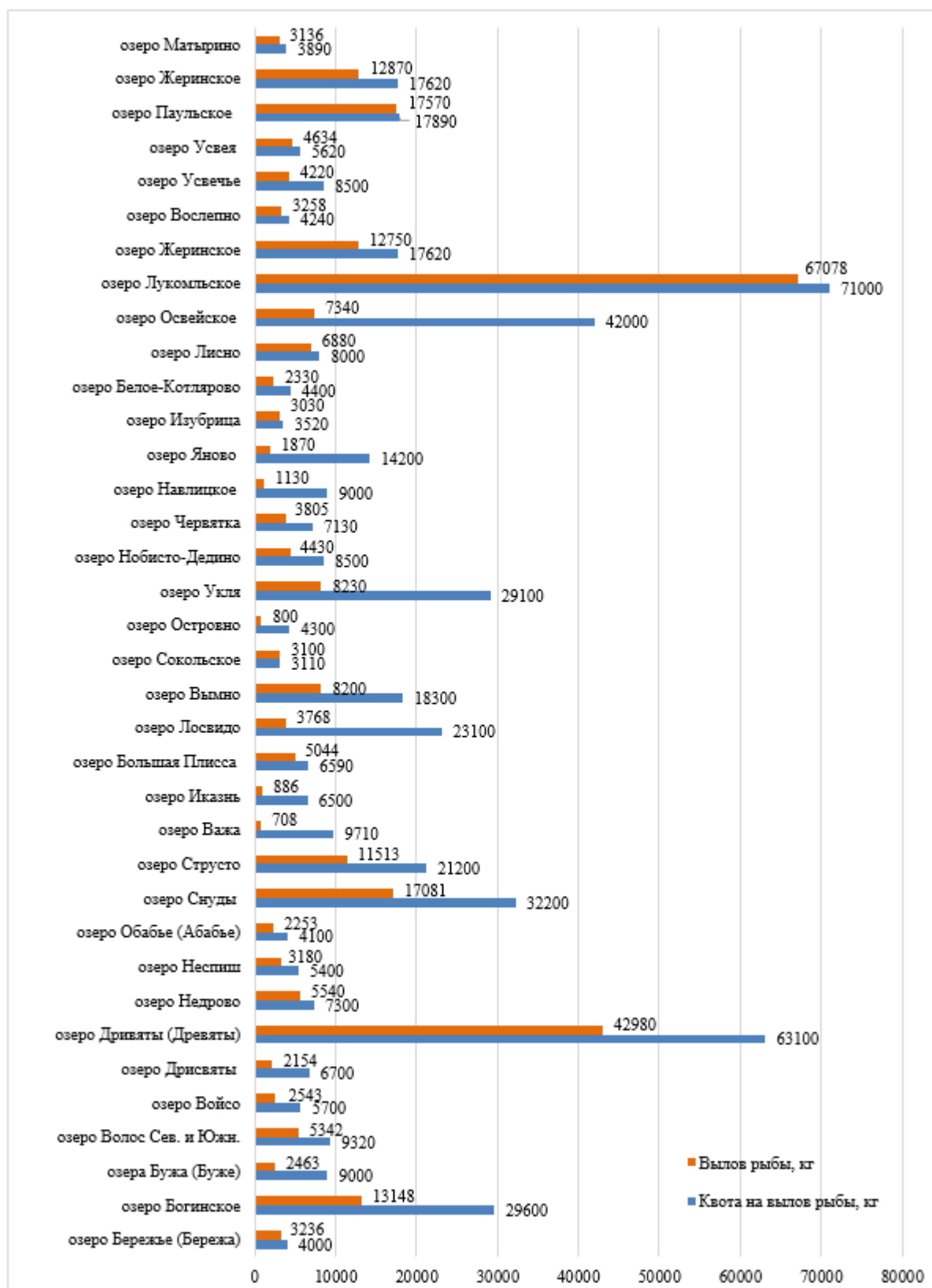


Рисунок 4.39 – Соотношение вылова с установленными квотами по Витебской области, 2019 год

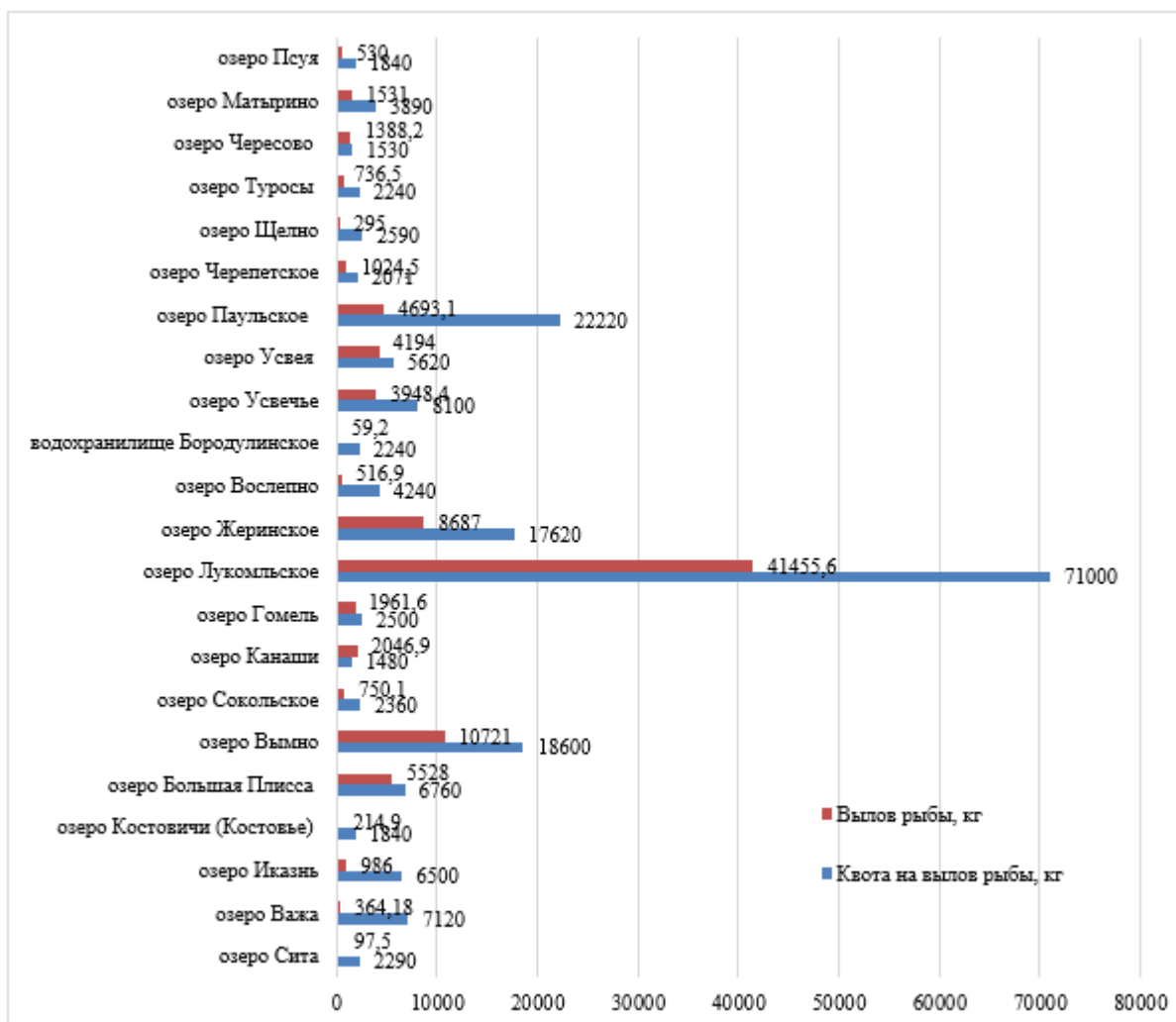


Рисунок 4.40 – Соотношение вылова с установленными квотами по Витебской области, 2020 год

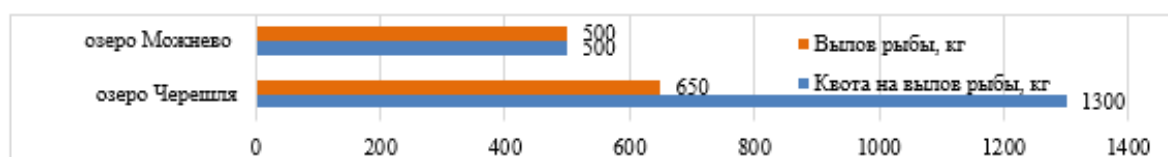


Рисунок 4.41 – Соотношение вылова с установленными квотами по Гродненской области, 2019 год

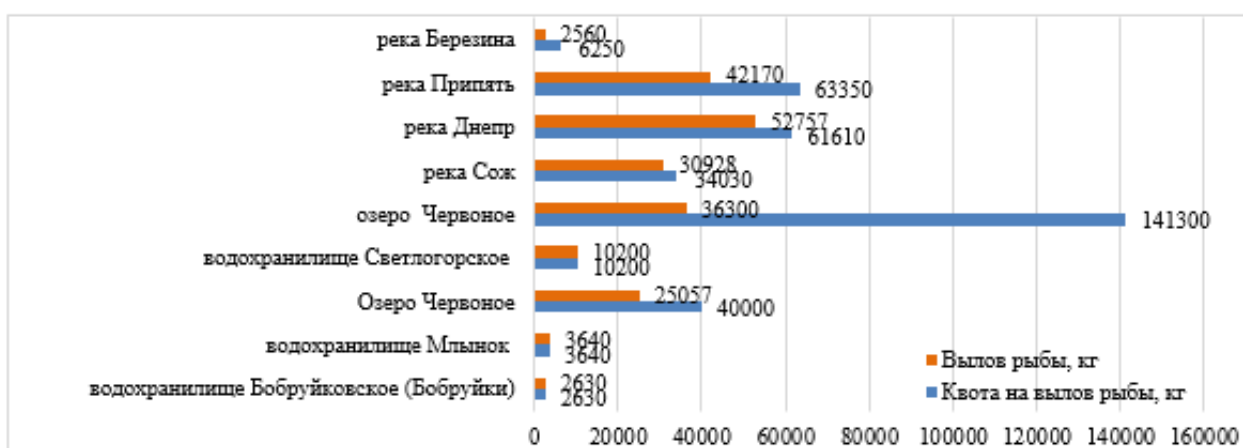


Рисунок 4.42 – Соотношение вылова с установленными квотами по Гомельской области, 2019 год



Рисунок 4.43 – Соотношение вылова с установленными квотами по Гомельской области, 2020 год

В Минской области рыболовная деятельность осуществляется преимущественно на водохранилищах и озерах Нарочанской группы. По результатам анализа выполнения утвержденных квот установлено, что арендаторы и пользователи рыболовных угодий Минской области выполняют установленный вылов рыбы как посредством промысла, так и при организации платного любительского рыболовства. Эффективность использования рыболовных угодий в данном регионе выше относительно других областей республики – процент выполнения квоты на вылов рыбы в рыболовных угодьях здесь наибольший, по сравнению с соседними регионами страны.

В Минской области наибольшие квоты на вылов рыбы в рыболовных угодьях установлены для ГПУ «НП «Нарочанский» (оз. Нарочь, оз. Свирь, оз. Мясро, оз. Вишневское), ГПУ «Заказник республиканского значения «Селява», ОАО «Рыбокомбинат «Любань». Процент выполнения квот на вылов рыбы в рыболовных угодьях Минской области в 2019 году

неодинаков и варьирует в широких пределах: от 4,5 % (р. Скема) до 181,5 % (р. Свирница). В 2020 году показатели выполнения квот заметно ниже.

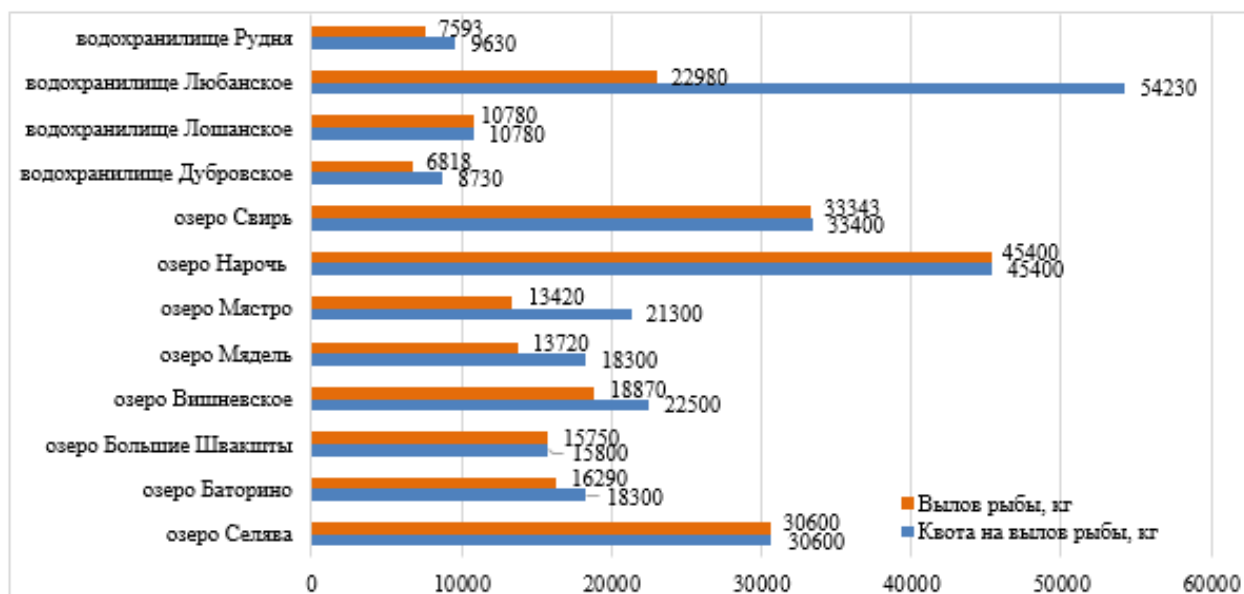


Рисунок 4.44 – Соотношение вылова с установленными квотами по Минской области, 2019 год

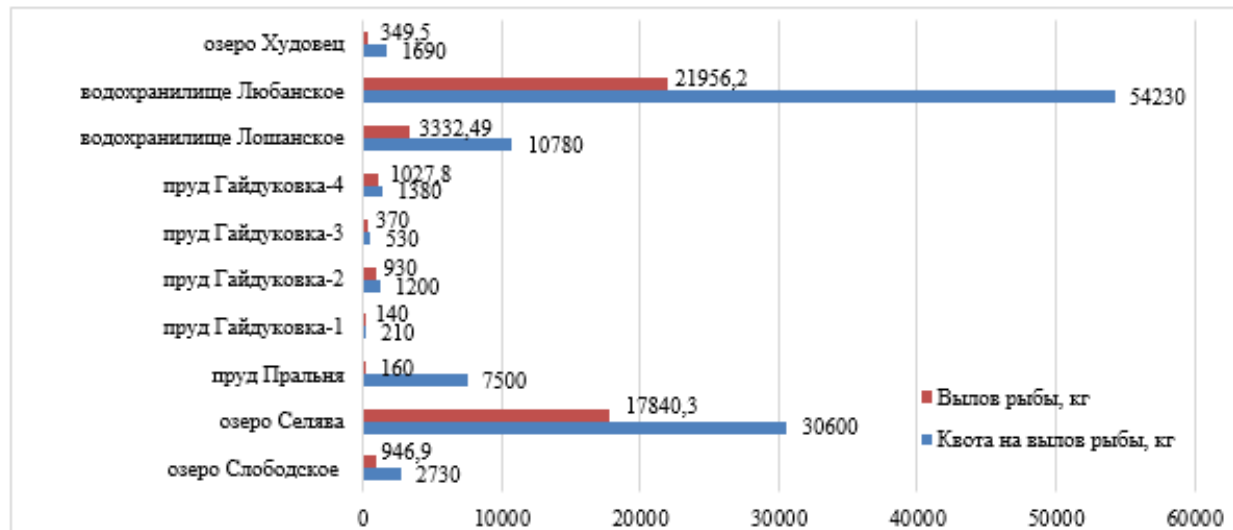


Рисунок 4.45 – Соотношение вылова с установленными квотами по Минской области, 2020 год

Арендаторы (пользователи) рыболовных угодий Могилевской области в 2019 году выполнили квоты на вылов рыбы приблизительно на половину.

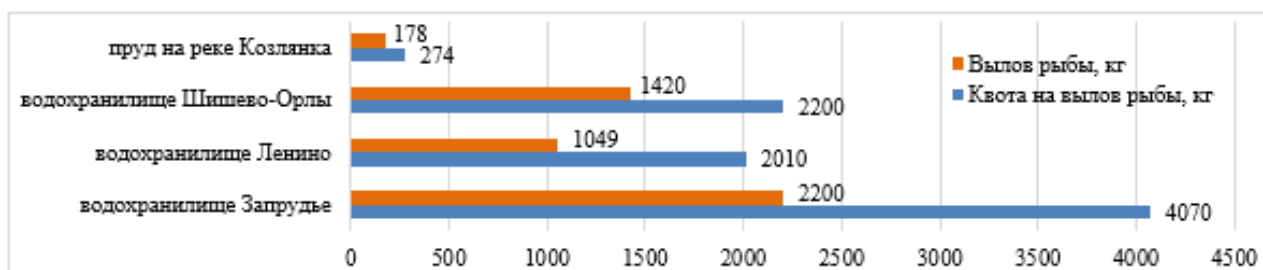


Рисунок 4.46 – Соотношение вылова с установленными квотами по Могилевской области, 2019 год

В стране обеспечены сохранение рыбных запасов и устойчивое использование их ресурсов. Функционирует 13 специализированных рыбопитомников, сформированы маточные стада и организовано выращивание жизнестойкой молоди аборигенных видов рыб. За 2016 – 2020 годы в рыболовные угодья вселено более 350 тонн разновозрастного рыбопосадочного материала. В 2020 году в естественные рыболовные угодья вселено 76,5 тонн или 7 246 тыс. штук разновозрастного рыбопосадочного материала (83 % к уровню 2019 года). Впервые за последние 5 лет проведено зарыбление угрем в количестве 20 кг.

В 2020 году по предварительным данным вылов озерно-речной рыбы по сравнению с 2019 годом увеличился на 8,5 % и составил около 1216 тонн, в том числе за счет платного любительского рыболовства – 396 тонн, промыслового лова – 820 тонн.

Отмечается положительный тренд численности балтийской популяции кумжи, заходящей на нерест в водотоки бассейна р. Вилия. В декабре 2020 года количество нерестящихся производителей насчитывало 141 особь, состояние популяции вида характеризуется как стабильное.

Согласно приложению 1 к постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 2 июня 2006 года № 699 «Об утверждении Правил добычи, заготовки и (или) закупки диких животных, не относящихся к объектам охоты и рыболовства», в перечень диких животных, не относящихся к объектам охоты и рыболовства, включены:

- виноградная улитка;
- личинки хирономид (личинки комаров-звонцов);
- лягушки зеленые (лягушка прудовая, лягушка съедобная, лягушка озерная);
- гадюка обыкновенная;
- длиннопалый (узкопалый) рак;
- полосатый рак;
- восточная речная креветка.

На территории Беларуси закупают и (или) заготавливают три вида диких животных, не относящихся к объектам охоты и рыболовства – виноградная улитка, длиннопалый рак и личинки хирономид. Данные о закупке/заготовке предоставлены 3 пользователями по виноградной улитке, 13 пользователями – по длиннопалому раку, 8 пользователями по личинкам хирономид. Соотношение закупки и экспорта виноградной улитки за 2020 год в разрезе областей представлено на рисунке 4.47.

Распространение виноградной улитки в пределах страны неравномерно. В основном вид распространен на западе и северо-западе республики (Гродненская и Витебская области), где сконцентрировано более 70 % ее биологического запаса. Достаточно много виноградной улитки отмечено на западе и северо-западе Брестской области (Брестский, Кобринский, Пружанский и Барановичский районы), в отдельных районах Минской области (Мядельский, Минский, Несвижский и Клецкий). В Могилевской и Гомельской областях биологический запас виноградной улитки незначителен.

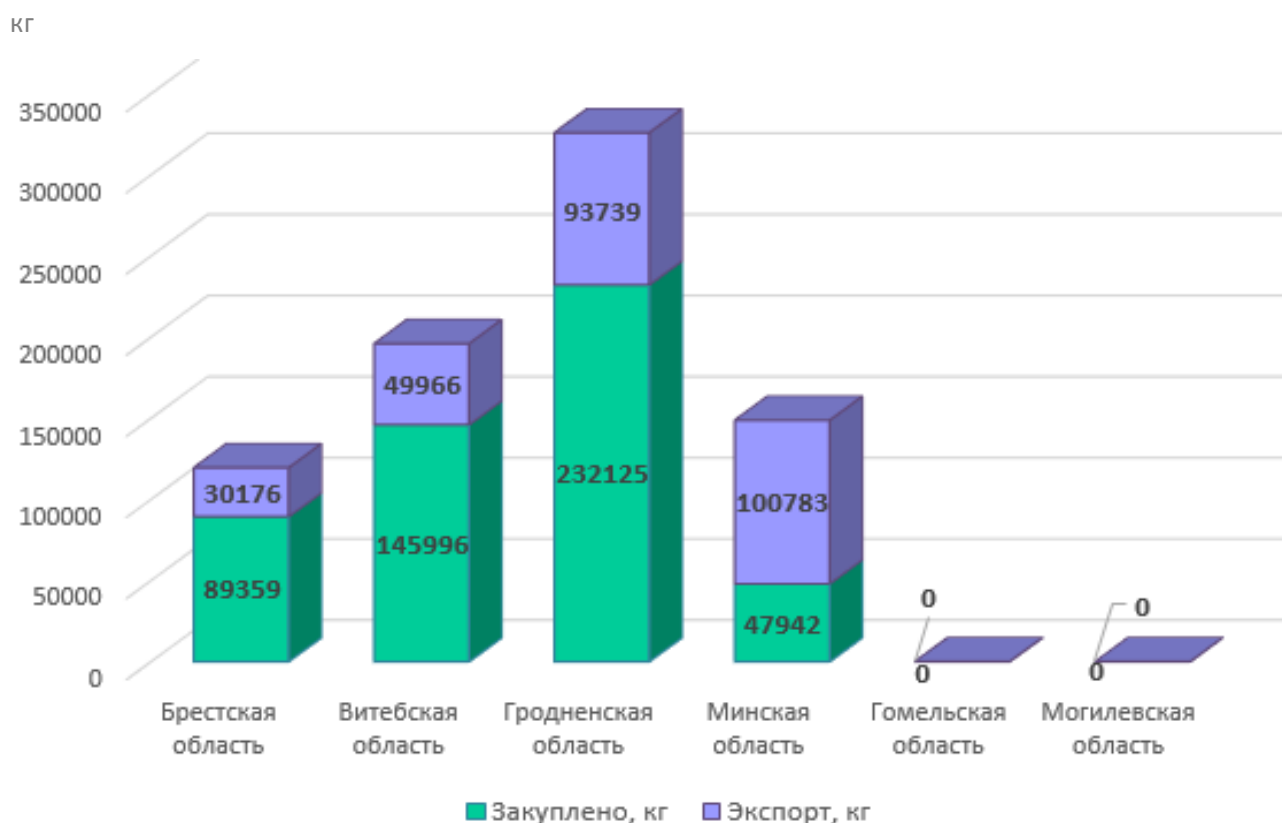


Рисунок 4.47 – Данные о закупке и экспорте виноградной улитки за 2020 год

Данные о заготовке длиннопалого рака и личинок хирономид за 2020 год в разрезе областей Республики Беларусь представлены на рисунке 4.48.

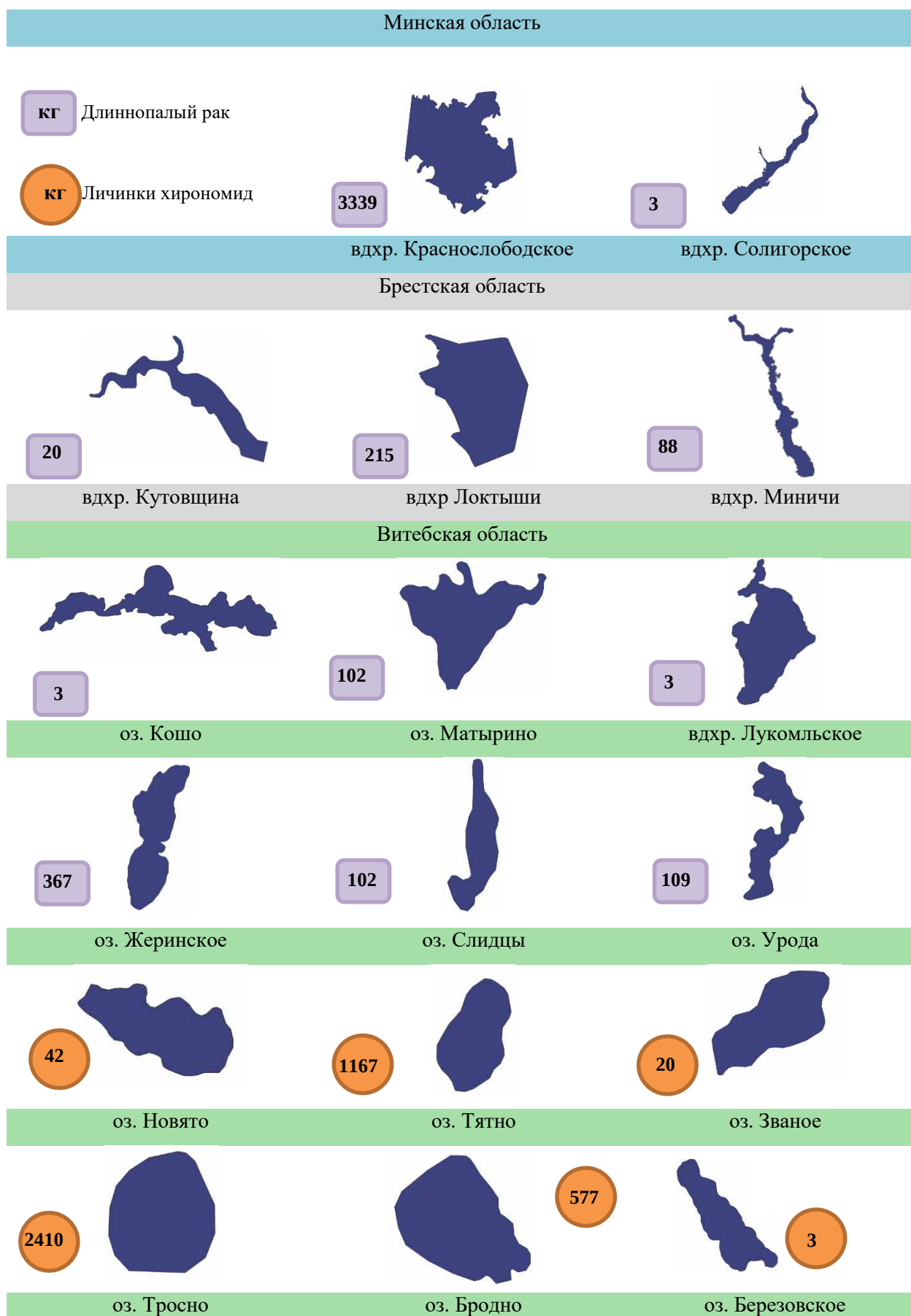


Рисунок 4.48 – Данные о заготовке длиннопалого рака и личинок хирономид за 2020 год, кг

Промысловый запас виноградной улитки в Республике Беларусь составляет 1 502,340 тонн: Гродненская область – 827,425 тонн, Минская область – 260,334 тонн, Витебская область – 254,071 тонн, Брестская область – 160,509 тонн.

Освоение лимитов на изъятие (заготовку и (или) закупку) виноградной улитки регионально не однородно и обусловлено погодными и финансово-экономическими условиями деятельности пользователя объектами животного мира. Наиболее полное (более 70 %) освоение лимитов на изъятие (заготовку и (или) закупку) виноградной улитки отмечено в Пинском, Сенненском, Ушачском, Чашникском, Шарковщинском, Новогрудском, Ивьевском районах (таблица 4.16).

Таблица 4.16 – Данные о лимите на изъятие (заготовку и (или) закупку) диких животных, не относящихся к объектам охоты и рыболовства, кг за 2020 год

Регион	Лимит на изъятие (заготовку и (или) закупку) виноградной улитки, кг	Лимит на изъятие (заготовку и (или) закупку) длиннопалого рака, кг	Лимит на изъятие (заготовку и (или) закупку) личинки хирономид, кг (экз.)
Брестская область			
Барановичский район	68398	1352	-
Берёзовский район	2750	-	-
Брестский район	8187	-	-
Ганцевичский район	-	1800	-
Дрогичинский район	3442	-	-
Ивановский район	5370	-	-
Ивацевичский район	-	1960	-
Каменецкий район	8358	-	-
Кобринский район	8690	-	-
Ляховичский район	2865	10000	-
Пинский район	3357	-	-
Пружанский район	8751	-	-
Всего по области	120168	15112	-
Витебская область			
Бешенковичский район	8866	-	-
Браславский район	-	-	10872
Верхнедвинский район	-	-	7614,8
Витебский район	6943	-	-
Глубокский район	37217,2	-	-
Городокский район	5541	400	-
Лепельский район	14441	-	5942
Полоцкий район	-	-	23286,5
Поставский район	31446,8	-	-
Россонский район	-	-	2487,3
Сенненский район	13025	45	-
Ушачский район	25488,5	2244	5950
Чашникский район	26922	1120	-
Шарковщинский район	5142	-	-
Шумилинский район	8871	-	-
Всего по области	183903,5	13809	55852,6
Гомельская область			
Чечерский район	-	1000	-
Всего по области	-	1000	-
Гродненская область			

Регион	Лимит на изъятие (заготовку и (или) закупку) виноградной улитки, кг	Лимит на изъятие (заготовку и (или) закупку) длиннопалого рака, кг	Лимит на изъятие (заготовку и (или) закупку) личинок хирономид, кг (экз.)
Берестовицкий район	16266	-	-
Волковысский район	66751	-	-
Вороновский район	12570,7	-	-
Гродненский район	89408	-	-
Дятловский район	29440	-	-
Зельвенский район	64128	-	-
Ивьевский район	4989	-	-
Кореличский район	20636	-	-
Лидский район	73314	-	-
Мостовский район	14917	-	-
Новогрудский район	16578	-	-
Островецкий район	16187	-	-
Свислочский район	47236	-	-
Слонимский район	77666	-	-
Сморгонский район	41764	-	-
Щучинский район	27831	-	-
Всего по области	619681,7	-	-
Минская область			
Клецкий район	17146,4	9000	-
Копыльский район	21078	-	-
Логойский район	6299	-	-
Минский район	15047	-	-
Мядельский район	60684	-	-
Несвижский район	68811	-	-
Слуцкий район	-	1956	-
Солигорский район	550	2000	-
Стародорожский район	-	600	-
Узденский район	5518	3000	-
Всего по области	195133,4	16556	-
Всего по республике	1118887	46477	55852,6

По Брестской и Витебской областям изъятие (заготовку и (или) закупку) виноградной улитки осуществляет в основном ООО «Фирма Мока», в Гродненской и Минской областях также и ИП «Савицкий», который осваивает лимиты на изъятие на 96 % и более. В Витебской области кроме ООО «Фирма Мока» деятельность по изъятию виноградной улитки осуществляет и ИП Цитович И.И.

По сравнению с 2019 годом, в 2020 году количество закупленной (заготовленной) виноградной улитки в Республике Беларусь увеличилось на 56 %. Прирост выявлен по всех областях, где производилась закупка и заготовка виноградной улитки, наибольший прирост зафиксирован в Брестской области (75 %), наименьший – в Гродненской (50 %). Также на 51 % увеличился объем проданной за пределы Республики Беларусь виноградной улитки (с 168 588 кг в 2019 году до 255 419 кг в 2020 году).

Закупка и (или) заготовка длиннопалого рака в период 2019 – 2020 годы проводилась 18 организациями на 31 водоеме/водотоке республики. В 2020 году по всем водным объектам, на которых осуществляется деятельность по заготовке (закупке) длиннопалого

рака, было заготовлено 5,776 тонн из 46, 477 тонн от установленных лимитами на изъятие (таблица 4.17). Освоение лимитов на изъятие длиннопалого рака относительно ниже, чем виноградной улитки – от 3,43 % в Брестской области до 31,75 % в Минской области (таблица 4.17). Наиболее полно осваивает лимиты ООО «Спорт Фишинг» – 44,78 %.

По сравнению с 2019 годом, в 2020 году количество заготовленного длиннопалого рака в Республике Беларусь уменьшилось на 6 %. Снижение установлено во всех областях, где происходила заготовка длиннопалого рака (в Брестской области – на 87,5 кг, в Витебской – на 242 кг, в Минской – на 20 кг). Отмечено, что в 2019 – 2020 годах закупка длиннопалого рака не производилась. Также не производилась продажа заготовленного длиннопалого рака за рубеж.

Важнейшим компонентом пресных экосистем являются хирономиды – широко распространенное семейство длинноусых двукрылых насекомых, которые большую часть жизни проводят в стадии личинок, обитая в грунте водотоков и водоемов. Заготовку и (или) закупку личинок хирономид в 2019 – 2020 годах осуществляли 8 организаций на 12 водоемах Витебской области: оз. Званое, оз. Тросно, оз. Завирье, оз. Отрадань, оз. Теклиц, оз. Заозерье, оз. Березовское, оз. Белое – Булавское, оз. Россоно, оз. Новято, оз. Селявское.

Промысловые запасы личинок хирономид формируются как правило в эвтрофных водоемах с развитым слоем донных отложений органического происхождения. Количественное развитие и сезонная динамика хирономид зависит от условий окружающей среды: площади водоема, типа грунта, температуры и минерализации воды и других параметров. По сравнению с 2019 годом, в 2020 году объемы заготовок личинок хирономид (закупка не производилась) снизились более чем в 2 раза (с 8 783,5 кг до 4 219,0 кг). Несмотря на это, объемы продаж личинок хирономид за границу увеличились в 4,8 раза (с 280 кг до 1 335 кг).

В республике за последние 10 лет выявлено 80 новых популяций охраняемого в Беларуси и Европе мха Неккера перистая: общее количество известных популяций указанного вида на территории Беларуси возросло в 3 раза и в 2020 году составило 120 штук.

В результате реализации мероприятий по восстановлению мест произрастания охраняемых видов растений – ветреницы лесной и купальницы европейской на территории ГПУ «Национальный парк «Нарочанский» численность их популяций за 5-летний период увеличилась на 15 % и 50 % и составила 1 414 штук и 126 975 штук, соответственно.

В 2020 году выдано 58 разрешений на изъятие диких животных из среды их обитания, в том числе в целях: регулирования их распространения и

численности – 30 разрешений; содержания и (или) разведения в неволе, а также вселения (включая расселение), интродукции, реинтродукции, акклиматизации, скрещивания – 3 разрешения; в научных, воспитательных и образовательных, а также рекреационных, эстетических и иных целях в процессе осуществления культурной деятельности – 25 разрешений.

Благодаря мерам по защите мировая популяция зубра за 16-летний период увеличилась в 3,4 раза и на начало 2020 года насчитывала 8 461 особей, в том числе на воле – 6 244 особи. Больше всего зубров обитает в Польше – 2 269 особей. На втором месте по численности зубров находится Беларусь. По состоянию на 10 марта 2020 года популяция зубра в Республике Беларусь достигла 2 043 особи, а с учетом содержащихся в неволе – 2 101 особь.

Благодаря росту численности этого вида Международный союз охраны природы 10 декабря 2020 года опубликовал обновленный Красный список МСОП находящихся под угрозой исчезновения видов, в котором пересмотрен (снижен) глобальный охранный статус зубра– его перевели из категории «Уязвимый» в категорию «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» (такой же статус имеют бизон и речная выдра).

Фактическая численность животных в Беловежской, Озерской и Осиповичской микропопуляциях зубра значительно превышает их оптимальную численность (1,7 раза, 2,4 раза и 3,6 раза, соответственно), установленную планами действий по сохранению и рациональному использованию зубров.

В этой связи постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2020 года № 708 приняты новые Правила охраны и рационального использования зубров.

На начало 2020 года в республике обитало около 900 рысей, что на 17,4 % ниже значений, полученных пользователями охотничьих и иных угодий по результатам анкетных учетов. Сложившаяся на территории республики фактическая численность рыси европейской (менее 50 % от экологически потенциальной ее численности) не гарантирует демографическую стабильность виду, в связи с чем ее исключение из Красной книги Республики Беларусь преждевременно. При сложившихся темпах роста, а также соблюдении мер пассивной охраны прогнозируется, что популяция рыси европейской может достигнуть численности, гарантирующей ее демографическую стабильность (1500 особей) в республике, через 20 – 25 лет.

В 2020 году осуществлялся Комплекс мер по сохранению популяции угря европейского в Республике Беларусь, направленный на разработку трансграничного (Беларусь-Литва) Плана управления ресурсами европейского угря в бассейне р. Неман.

К числу растительной продукции относятся хозяйственно-полезные (лекарственные, пищевые и технические) растения, эксплуатационный запас которых оценивается порядка более 497,80 тыс. тонн, из них: лекарственные растения – 394,13 тыс. тонн; пищевые растения, включающие ягоды, грибы и пряно-ароматические растения – 51,46 тыс. тонн; технические растения – 52,21 тыс. тонн. В 2020 году пользователями ресурсов растительного мира в целом по республике заготовлено (закуплено) 18 538,024 тонны хозяйственно-полезных растений, в том числе: лекарственные – 13,845 тонны или менее 0,01 % от рекомендуемого объема заготовок; пищевые – 18 464,20 тонны или 50,2 %, соответственно; технические – 59,979 тонны или 0,2 %, соответственно. Экспорт указанной продукции объектов растительного мира в отчетном году вырос на 17,3 % и составил 8 745,82 тонны.

В целом за последние 3 года отмечается устойчивая тенденция роста объемов экспорта указанных видов растительной продукции – с 30,3 % в 2018 году до 37,6 % в 2020 году

В целях предотвращения в республике угрозы распространения инвазивных чужеродных видов животных и растений в 2020 году выполнен следующий комплекс мероприятий:

постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16 июля 2020 года № 5-Т утвержден и введен в действие с 1 октября 2020 года ТКП 17.05-03-2020 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Требования к проведению работ по ограничению распространения и численности инвазивных растений (борщевика Сосновского, золотарника канадского, эхиноцистиса лопастного и других инвазивных растений) различными методами» с правом досрочного применения;

разработаны и доведены до заинтересованных рекомендации по предотвращению дальнейшего распространения инвазивных чужеродных видов диких животных (дрейссена, американский полосатый рак, ротан, енотовидная собака);

обеспечен контроль за выполнением пользователями земельных участков мероприятий по регулированию распространения и численности инвазивных растений.

Задание по регулированию распространения и численности борщевика Сосновского, установленное Республиканским планом мероприятий по наведению порядка на земле в 2020 году выполнено в полном объеме на всей площади произрастания 4 615,73 га, в том числе с использованием наиболее эффективных химического и комбинированного методов. С учетом используемых методов и кратности обработки работы были выполнены на общей площади 9 185,1 га.

В 2020 году ликвидировано (потенциально уничтожено) 709 вегетирующих (растущих или созревающих) популяций борщевика на площади 978,4762 га или 18,7 % от общей площади их произрастания в республике (5 242,5572 га), в том числе в разрезе регионов от общей площади их произрастания в области: Брестская – 7,1164 га (54,3 %), Витебская – 754,5975 га (17,7 %) Гомельская – 19,7343 га (34,0 %), Гродненская – 25,99 га (21,3 %), Минская – 140,28 га (21,3 %), Могилевская – 26,823 га (27,5 %), г. Минск – 3,935 га (12,6 %) (рисунок 4.49).

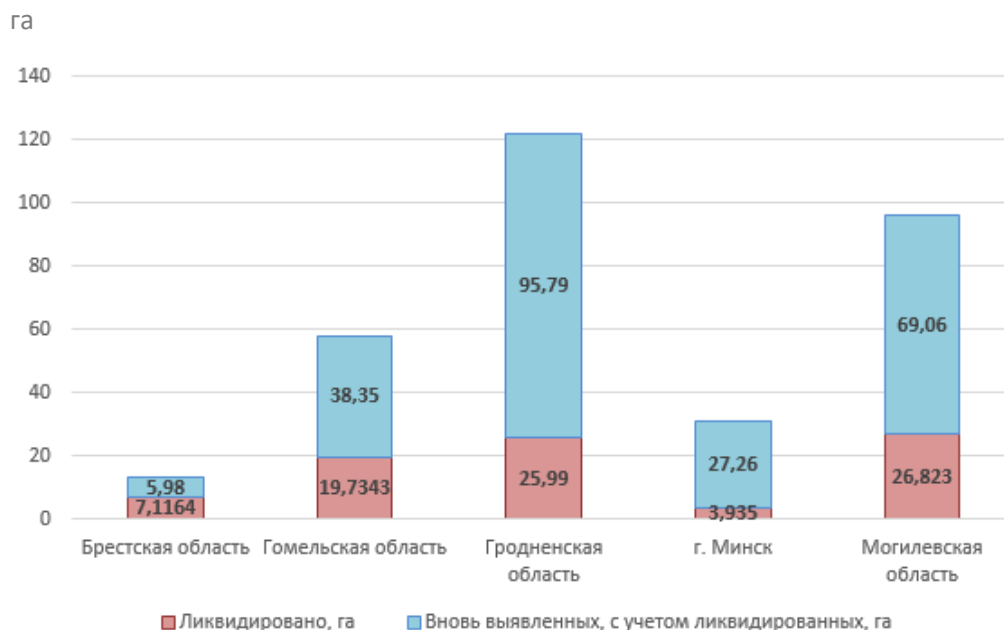


Рисунок 4.49 а – Данные о ликвидированных и вновь выявленных, с учетом ликвидированных, популяциях борщевика Сосновского, га

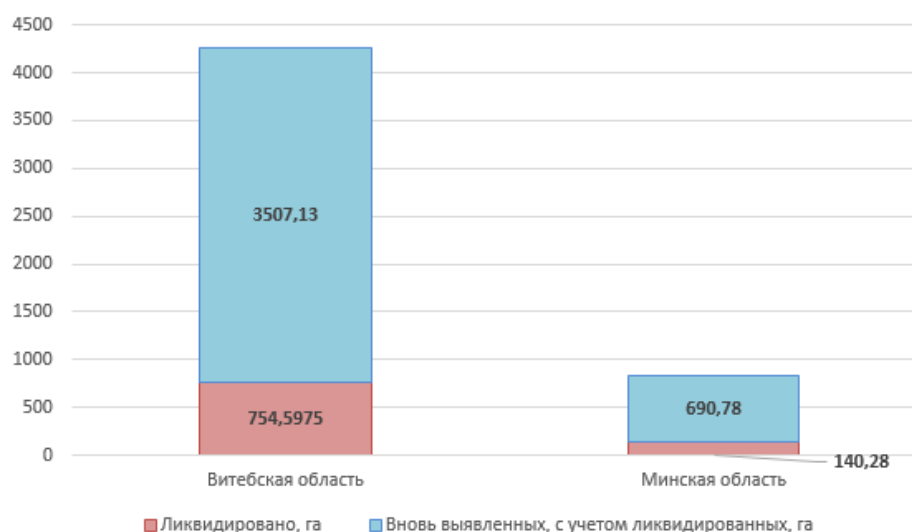


Рисунок 4.49 б – Данные о ликвидированных и вновь выявленных, с учетом ликвидированных, популяциях борщевика Сосновского, га

В 2020 году задание по регулированию распространения и численности золотарника канадского, установленное районными планами по регулированию распространения и численности указанного вида растения, не выполнено. Фактически мероприятия по ограничению распространения и численности золотарника канадского (с учетом технологии и кратности проведения работ) выполнены на площади 5 072,04 га (87,0 %).

По экспертным оценкам ученых скорость экспансии и расширение мест произрастания инвазивных видов растений составляет 15 – 20 % в год и если своевременно и качественно не осуществить весь комплекс мероприятий, то через 3 – 4 года затраты на них увеличатся более чем в 2 раза.

В 2021 году планируется внесение изменений в Закон Республики Беларусь «О животном мире», предусматривающие ограничения содержания или разведения отдельных видов диких животных, как правило ввезенных с территории других государств, в квартирах домов и на придомовых территориях, а также в передвижных и контактных зоопарках.

4.3.4. Состояние земельных ресурсов и почв

В структуре земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля которых по состоянию на 1 января 2021 года составляет, 42,5 % и 40,4 % соответственно.

При этом доля лесных земель возросла на 0,2 %, а сельскохозяйственных снизилась на 0,5 %, по сравнению с данными по состоянию на 1 января 2020 года (таблица 4.17).

В изменении структуры земельных ресурсов по видам земель сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями). Уменьшение площади сельскохозяйственных земель связано, как правило, с переводом малопродуктивных земель в несельскохозяйственные земли.

Таблица 4.17 – Площадь земель Республики Беларусь, тыс. га

Всего земель (территория)	2019 год	2020 год	в процентах к итогу
	всего		
	20 760	20 760	
в том числе:			100
сельскохозяйственные земли	8 460	8 391	40,4
лесные земли	8 791	8 814	42,5
земли под болотами и водными объектами	1 274	1 265	6,1
прочие земли	2 235	2 291	11,0

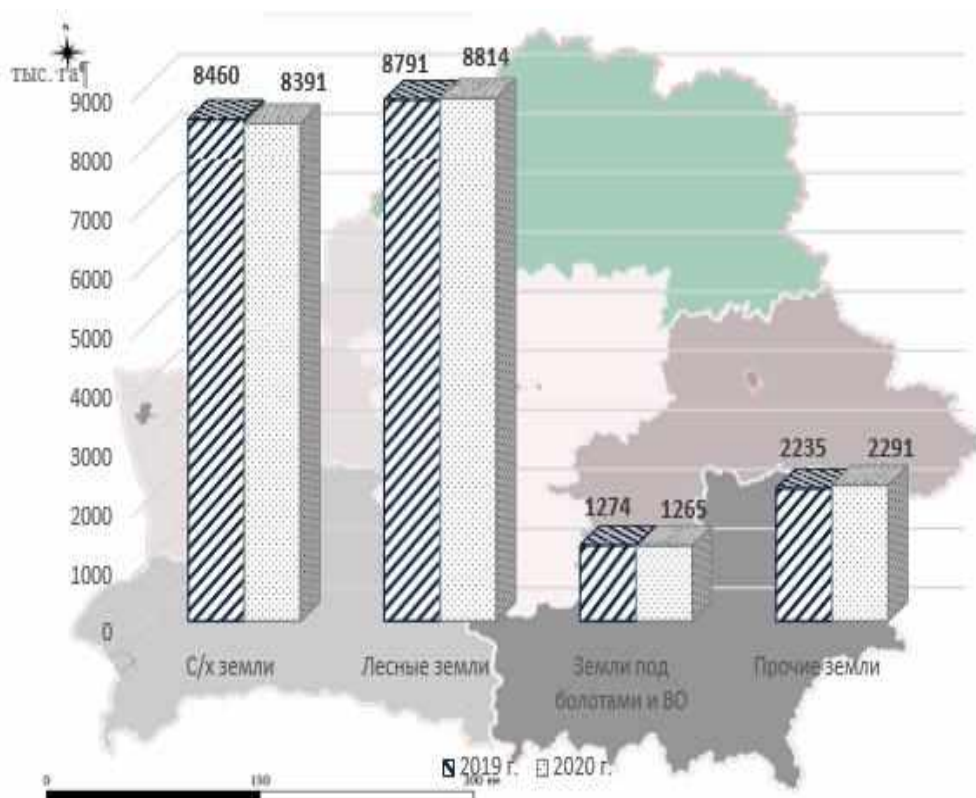


Рисунок 4.50 – Динамика структуры земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель

Одной из постоянных причин также является изъятие сельскохозяйственных земель и предоставление их для несельскохозяйственных целей. Увеличение площади лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) объясняется благоприятными природными условиями для произрастания естественной древесно-кустарниковой растительности, а также долговременной политикой государства, направленной на облесение песков, неиспользуемых земель, низкокачественных сельскохозяйственных земель, на развитие лесного хозяйства в целом.

Сельскохозяйственная освоенность (удельный вес сельскохозяйственных земель) территории Республики Беларусь достаточно высокая (39,9 %), хотя наблюдается постепенное снижение этого показателя. Сельскохозяйственная освоенность областей республики колеблется от 32,0 % (Гомельская) до 48,3 % (Гродненская). В 2020 году площадь сельскохозяйственных земель в целом по республике по сравнению с 2019 годом уменьшилась, вследствие перевода в несельскохозяйственные, в виду их заболачивания, зарастания древесно-кустарниковой растительностью, изъятия для несельскохозяйственных нужд, внутрихозяйственного строительства, а также в результате обновления планово-картографического материала. Распаханность сельскохозяйственных

земель (удельный вес пахотных земель) в целом по стране составляет 68,3 %, что выше на 0,2 %, по сравнению с уровнем 2019 года.

Общая площадь осушенных земель в стране по состоянию на 1 января 2021 года составляет 3424,5 тыс. га, что на 1,1 тыс. га больше, чем в 2019 году. Осушено 2846,1 тыс. га сельскохозяйственных земель (34,4 % от их общей площади), в том числе 1453,4 тыс. га пахотных земель (25,7 % от их общей площади), 1386,9 тыс. га луговых земель (55,0 % от их общей площади), из них 1183,9 тыс. га – улучшенные луговые земли (67,0 % от их общей площади). Осушенные сельскохозяйственные земли находятся, преимущественно, в пользовании сельскохозяйственных организаций.

По национальному показателю 15.3.1.1 «Площади земель, подверженных различным видам деградации почв (процент)» ЦУР 15 отмечено снижение его величины по состоянию на 1 января 2021 года до 9,35 % (1941,2 тыс. га) за счет сокращения доли сельскохозяйственных земель, подвергшихся радиоактивному загрязнению.

Стратегией по реализации Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 апреля 2015 года № 361, определены биофизические и социально-экономические индикаторы, гармонизированные со стратегическими целями реализации данной конвенции. Одним из индикаторов реализации стратегической цели «Улучшить состояние затрагиваемых экосистем» является «средний уровень гумуса в почвах пахотных земель (процентов) ». Стратегией предусмотрено достижение среднего уровня гумуса в почвах пахотных земель к 2020 году – не менее 2,23 %.

По данным Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси, подготовленным главным научным сотрудником, академиком НАН Беларуси И.М. Богдевичем, величина показателя достигла в 2020 году 2,26 % (таблица 4.18).

Таблица 4.18– Динамика содержания гумуса в пахотных почвах Беларуси, %

Регион	2016 год	2020 год	+/- к 2000 году
Брестская область	2,47	2,32	-0,15
Витебская область	2,47	2,46	-0,01
Гомельская область	2,35	2,42	+0,07
Гродненская область	1,87	1,88	+0,01
Минская область	2,33	2,40	+0,07
Могилевская область	1,98	2,04	+0,06
Беларусь	2,25	2,26	+0,01

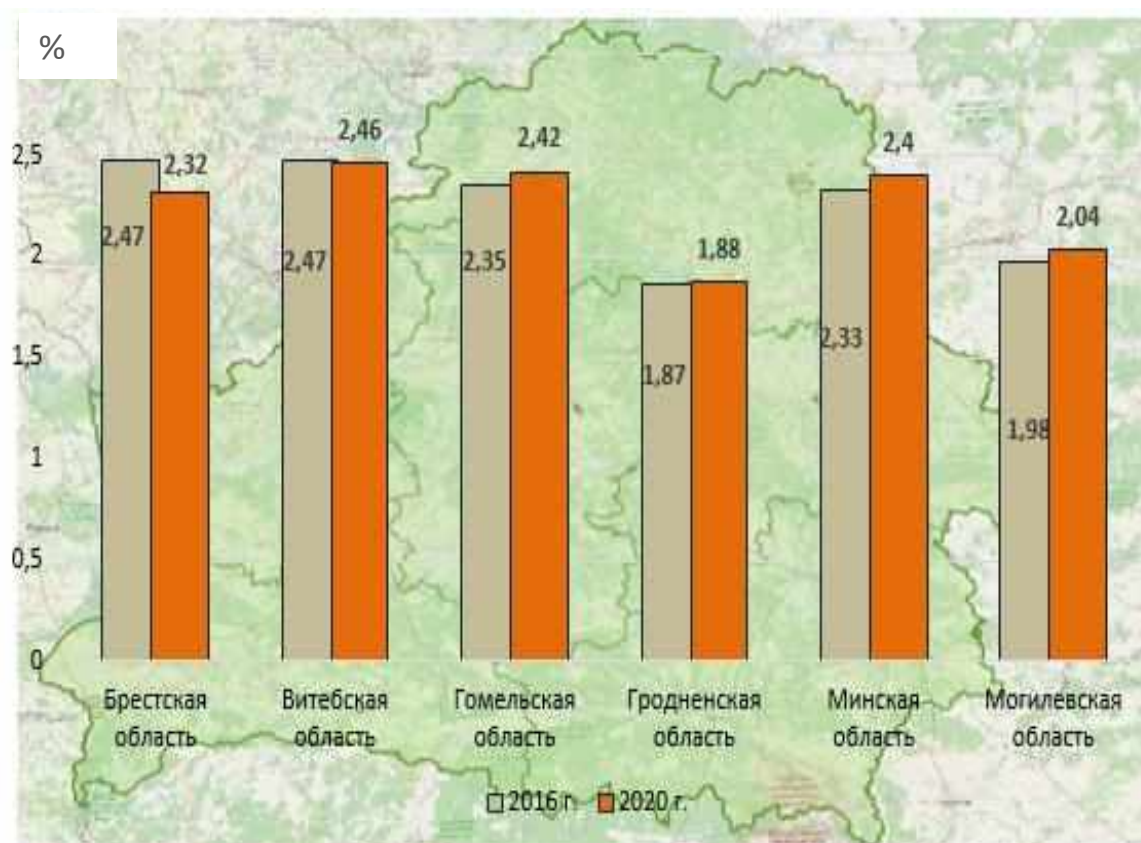


Рисунок 4.51 – Динамика содержания гумуса в пахотных почвах Республики Беларусь в разрезе областей

По результатам оценки химического загрязнения почв городов республики тяжелыми металлами и нефтепродуктами установлены более высокие их концентрации в промышленных районах населенных пунктов, по сравнению с сопредельными территориями. Так, на территории населенных пунктов, обследованных в 2020 году, наблюдались локальные участки (аномалии) с высокими значениями (выше ПДК/ОДК) содержания в почвах загрязняющих веществ: г. Могилев – свинца и цинка до 2,5 ПДК/ОДК, нефтепродуктов до 3,4 ПДК, г. Речица и г. Полоцк – свинца до 2,0 ПДК, нефтепродуктов до 4,4 ПДК, г. Слуцк – цинка до 2,1 ОДК, нефтепродуктов до 1,2 ПДК, г. Жодино – меди до 2,3 ОДК, нефтепродуктов до 1,4 ПДК, г. Рогачев – нефтепродуктов до 2,2 ПДК.

Техногенные нагрузки на почвы значительны и проявляются в накоплении загрязняющих веществ в почвах центральных частей городов, где велико влияние автотранспорта и сосредоточены промышленные предприятия. Однако по результатам обследований значимых негативных тенденций изменения состояния почв не установлено.

4.3.5. Оценка состояния лесов Беларуси

В соответствии с Государственной программой «Белорусский лес» на 2016 – 2020 годы полевые лесоустроительные работы в 2020 году проведены в республике на общей площади 1022,9 тыс. га, в том числе в 10 лесохозяйственных учреждениях Министерства лесного хозяйства (далее – Минлесхоз) на площади 809,5 тыс. га: в 9 лесхозах Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения (далее – ГПЛХО): Ветковский, Наровлянский, Чечерский спецлесхозы, Гомельский опытный, Жлобинский, Октябрьский, Речицкий опытный, Рогачёвский, Хойникский лесхозы и в Минском лесхозе Минского ГПЛХО, в организациях Управления делами Президента Республики Беларусь на площади 164,7 тыс. га (Национальный парк «Нарочанский», ЭЛОХ «Барсуки» Березинского биосферного заповедника и учреждение «Тетеринское»), в Полесском государственном радиационно-экологическом заповеднике Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь на площади 48,7 тыс. га.

По договорам, заключенным с лесохозяйственными учреждениями, проведено лесоустройство принятых земельных участков в состав лесного фонда на площади 9,3 тыс. га, в том числе:

в Гродненском лесхозе на площади 0,2 тыс. га,

в Ивьевском лесхозе – 0,4 тыс. га,

в Столбцовском лесхозе – 0,1 тыс. га,

в Житковичском лесхозе – 0,9 тыс. га,

в Наровлянском спецлесхозе – 0,5 тыс. га,

в Рогачёвском лесхозе – 0,7 тыс. га,

в Хойникском лесхозе – 0,8 тыс. га,

в Щучинском лесхозе – 1,1 тыс. га,

в Краснопольском лесхозе – 0,3 тыс. га,

в Осиповичском опытном лесхозе – 2,4 тыс. га,

в Чаусском лесхозе – 0,2 тыс. га,

в Ушачском лесхозе – 1,7 тыс. га.

По экспедициям и дочерним предприятиям общий объем лесоустройства распределен следующим образом: 1-я Минская лесоустроительная экспедиция – 278,6 тыс. га, 2-я Минская лесоустроительная экспедиция – 311,6 тыс. га, РДУП «Витебсклеспроект» – 181,6 тыс. га, РДЛУП «Гомельлеспроект» – 260,4 тыс. га.

Подготовительные работы к лесоустройству 2021 года проведены на площади 951,1 тыс. га. В Шумилинском лесхозе Витебского ГПЛХО, 5 лесхозах Гомельского ГПЛХО (Буда-Кошелёвском опытном, Василевичском, Ельском, Комаринском, Светлогорском лесхозах) и 5 лесхозах Могилёвского ГПЛХО (ГЛХУ «Белыничский лесхоз», ГЛХУ «Бобруйский лесхоз», ГЛХУ «Горецкий лесхоз», ГЛХУ «Могилёвский лесхоз», ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз»).

В целях выполнения мероприятий Государственной программы «Белорусский лес» в 2020 году создано 59,8 га лесосеменных плантаций (100,03 % к заданию, установленному постановлением коллегии Минлесхоза), в том числе в лесхозах Витебского ГПЛХО – 17,6 га (100 %), Гомельского – 12,5 га (100 %), Гродненского – 10,0 га (100 %), Минского – 7,2 га (100,3 %), Могилевского – 12,5 га (100 %).

В организациях Минлесхоза по состоянию на 1 января 2021 года числится 1759,2 га лесосеменных плантаций, из них I порядка – 793,3 га, II порядка – 965,9 га.

За 2020 год заготовлено более 80,5 тонн семян лесных растений (349,7 % от годового задания), в том числе:

56,9 тонн желудей дуба (150,0 %), из них 6,9 тонны селекционных;

15,2 тонн семян лесных растений хвойных пород (216,2 %), из них 3,1 тонны селекционных;

8,41 тонн семян лесных растений прочих пород.

Всего на длительном хранении (холодильные камеры) находится 30,0 тонн семян хвойных пород, в том числе сосны обыкновенной – 20,8 тонн, ели европейской – 9,2 тонн, что обеспечит на случай неурожайных лет трехлетнюю потребность лесхозов в посевном материале хвойных пород.

Лесовосстановление и лесоразведение проведены на общей площади 47,2 тыс. га (128,4 % к годовому заданию), в том числе за счет посева и посадки леса заложено 39,0 тыс. га новых лесов (120,6 %). В общем объеме лесокультурного производства хвойные и твердолиственные породы занимают 97,6 % (38,1 тыс. га), мягколиственные – 2,4 % (0,9 тыс. га).

Лесные культуры твердолиственных пород созданы в лесхозах Брестского ГПЛХО на площади 458 га или 9,5 % от общей площади посева и посадки леса в 2020 году, Витебского – 555 га или 16,3 %, Гомельского – 1 131 га или 8,0 %, Гродненского – 495 га или 13,1 %, Минского – 1 249 га или 16,3 %, Могилевского – 859 га или 16,6 %.

Реконструкция малоценных лесных насаждений из общего объема посева и посадки леса выполнена лесокультурными методами на площади 1 603 га (115,6 % к годовому заданию).

Лесные культуры селекционным посевным и посадочным материалом созданы на площади 21,6 тыс. га (132,0 % к годовому заданию). Доля лесных культур, созданных селекционным посевным и посадочным материалами, в общей площади посева и посадки леса по Минлесхозу составила 55,3 %.

За 2020 год создание и дополнение лесных культур посадочным материалом, выращенным с закрытой корневой системой, выполнены на площади 7 170 га (18,4 % от общего объема создания лесных культур), на 1,7 % превышает уровень 2019 года. Путем посадки леса с использованием посадочного материала с закрытой корневой системой создано 6 277 га лесных культур (16,1 % от общей площади посева и посадки леса), в том числе в лесхозах Брестского ГПЛХО – 629 га (13,1 %), Витебского – 1 009 га (29,6 %), Гомельского – 1 611 га (11,4 %), Гродненского – 598 га (15,8 %), Минского – 1 509 га (19,7 %), Могилевского – 921 га (17,8 %). Дополнение с использованием данного посадочного материала выполнено на площади 893 га.

Плантационные лесные культуры для ускоренного выращивания балансовой древесины заложены на площади 272,4 га.

При проведении рубок промежуточного пользования заготовлено 5 574,1 тыс. куб. м ликвидной древесины, в том числе по ГПЛХО:

Брестское – 869,5 тыс. куб. м,
Витебское – 817,3 тыс. куб. м,
Гомельское – 845,4 тыс. куб. м,
Гродненское – 969,5 тыс. куб. м,
Минское – 1 217,5 тыс. куб. м,
Могилевское – 869,5 тыс. куб. м.

Рубки ухода в молодняках проведены на площади 57,4 тыс. га.

За 2020 год объем проведения несплошных рубок главного пользования составил 1857,5 тыс. куб. м или 15,9 % от объема отпуска древесины на корню при рубках главного пользования и 94,3 % от доведенного задания, что связано с проведением санитарно-оздоровительных мероприятий в поврежденных сосновых насаждениях (Брестским, Гродненским и Минским ГПЛХО). По Витебскому ГПЛХО несплошные рубки главного пользования проведены в объеме 389,0 тыс. куб. м.

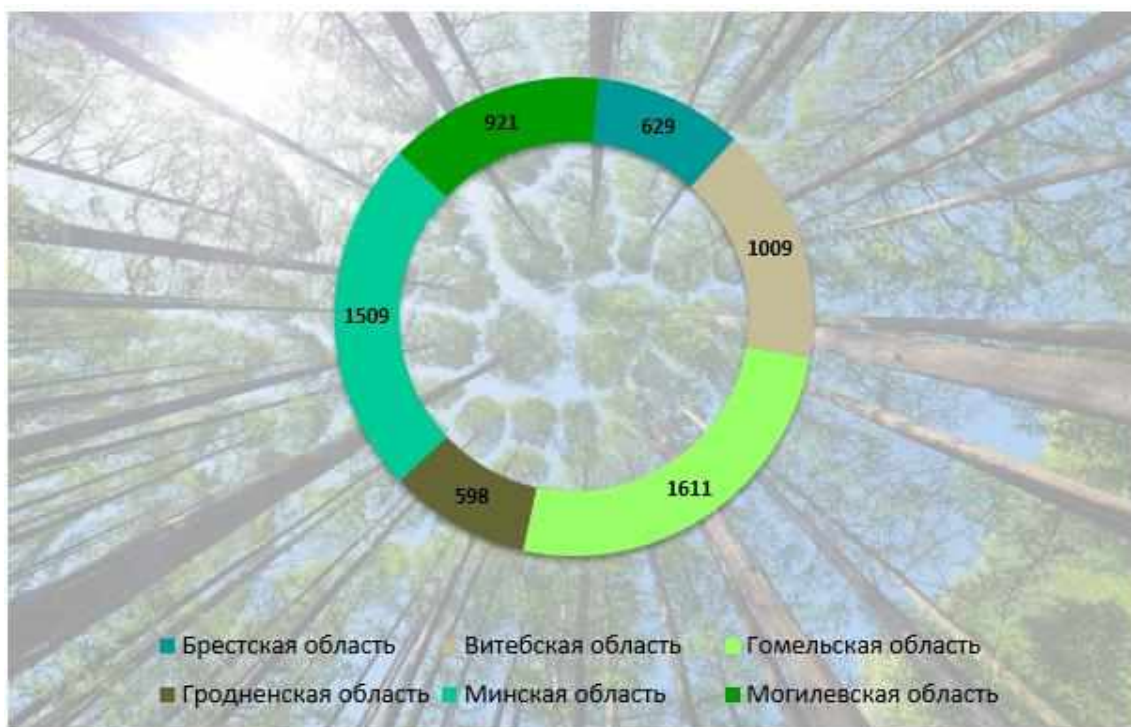


Рисунок 4.52 – Площади под создание и дополнение лесных культур за 2020 год, га

В соответствии с Графиками проведения работ по рубке опасных деревьев и безопасной организации работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи в 2020 году рубки в полосах леса, примыкающих к высоковольтным линиям проведены лесхозами на площади 1 363,0 га (на протяжённости линий электропередач 1 095,2 км), или 125,1 % от запланированного объема.

Прочие рубки проведены на площади 966,8 га.

Выполнение плановых объемов заготовки древесины по всем видам рубок в 2020 году представлено в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Выполнение плановых объемов заготовки древесины по всем видам рубок в 2020 году, тыс. куб. м

ГПЛХО	План	Фактически заготовлено	Выполнение, %
Брестское	2 424,7	2 920,4	120%
Витебское	2 800,0	2 929,0	105%
Гомельское	4 309,0	5 318,3	123%
Гродненское	2 387,6	2 570,5	108%
Минское	3 929,6	4 455,5	113%
Могилевское	3 235,0	3 479,7	108%
Итого	19 085,9	21 673,4	113%

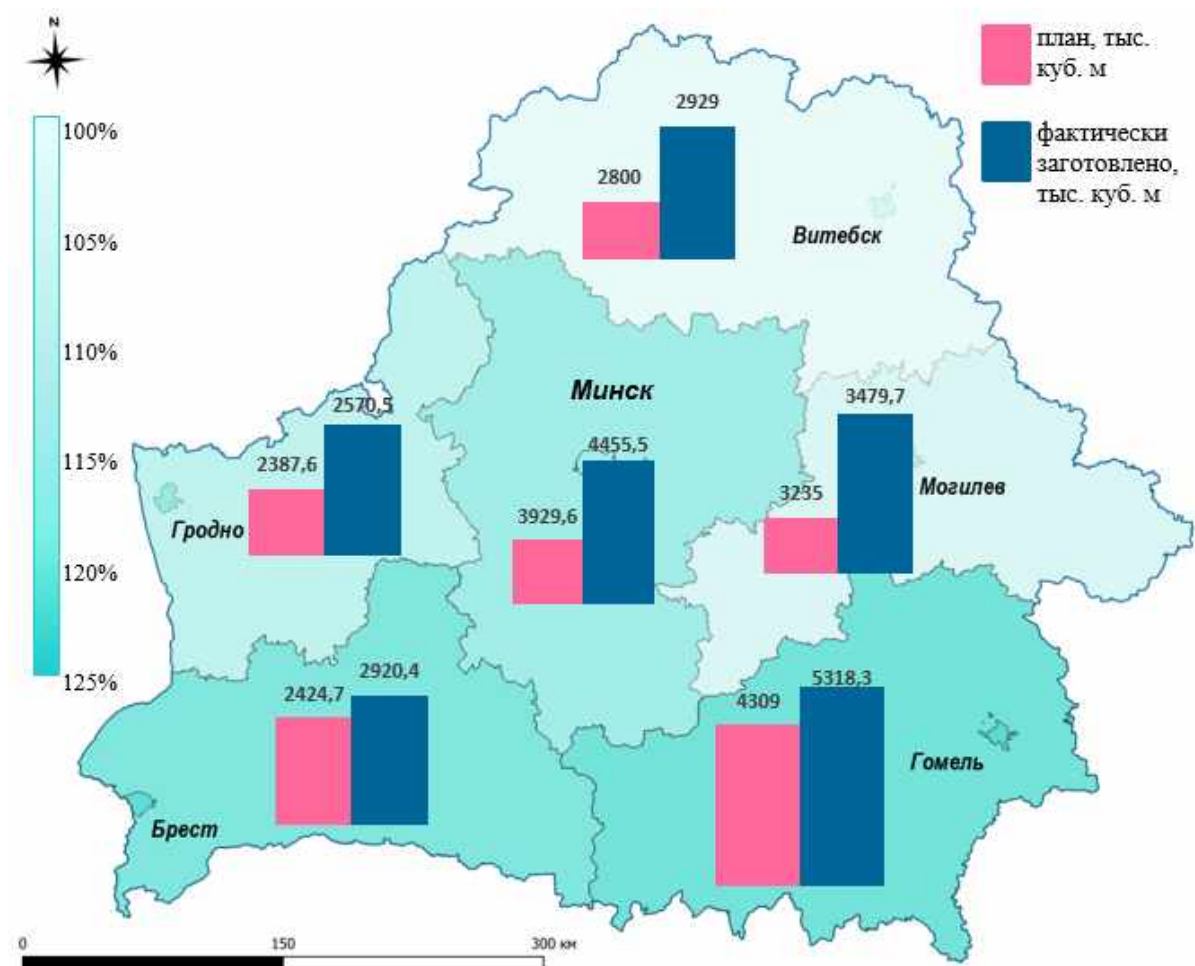


Рисунок 4.53 – Выполнение плановых объемов заготовки древесины по всем видам рубок в 2020 году

На начало 2020 года площадь действующих очагов вредителей и болезней леса составляла 141,0 тыс. га, в том числе вредителей на площади 12,6 тыс. га, болезней – 128,4 тыс. га. В течение 2020 года возникло очагов вредных организмов на общей площади 55,8 тыс. га, в том числе очагов вредителей на площади 46,1 тыс. га, болезней – 9,7 тыс. га.

В результате проведения лесозащитных мероприятий ликвидировано очагов на общей площади 51,4 тыс. га, из них вредителей на площади 46,8 тыс. га, болезней – 4,6 тыс. га, а под воздействием естественных факторов затухло очагов на общей площади 15,5 тыс. га, из них вредителей на площади 8,6 тыс. га, болезней – 6,9 тыс. га.

На начало 2021 года площадь действующих очагов вредителей и болезней леса составляет 129,8 тыс. га, в том числе вредителей на площади 3,2 тыс. га, болезней – 126,6 тыс. га.

В общей площади действующих очагов вредителей и болезней леса преобладают очаги корневой губки (76,4 %), рака серянки (9,3 %), стволовых гнилей (7,0 %), болезней дуба (2,9 %), хвоегрызущих вредителей (1,2 %), стволовых вредителей сосны и ели (0,7 %).

Засушливые вегетационные периоды последних лет, нарушение гидрологического режима негативно отразились на лесопатологическом состоянии насаждений сосновой и еловой формаций. Процессы усыхания хвойных насаждений протекали и в 2020 году, однако стоит отметить, что объемы усыхания сосновых и еловых насаждений снизились в 1,3 и 1,6 раза соответственно по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. Общая площадь усыхающих хвойных насаждений, потребовавших проведения сплошных санитарных рубок, составила 18,3 тыс. га, в том числе по сосне – 13,4 тыс. га, по ели – 4,9 тыс. га.

4.4 Обращение с отходами

Управление твердыми отходами – это всеобщая проблема, затрагивающая каждого человека в мире. На мировом уровне принимаются решения об обращении и управлении отходами, которые влияют на здоровье, производительность и чистоту сообществ.

В мире существует положительная корреляция между образованием отходов и уровнем доходов. Согласно прогнозам, к 2050 году ежедневное образование отходов на душу населения в странах с высоким уровнем доходов увеличится на 19 % по сравнению со странами с низким средним уровнем доходов, где оно, как ожидается, увеличится примерно на 40 % или более.

Сбор отходов является критически важным шагом в управлении отходами, но темпы сбора мусора в значительной степени зависят от уровня доходов, поскольку страны с доходами выше среднего и высокого уровня обеспечивают почти универсальный сбор отходов. Страны с низким уровнем дохода собирают около 48 % мусора в городах, но эта доля резко снижается до 26 % за пределами городов.

Состав отходов различается в зависимости от уровня дохода, отражая различные модели потребления. Страны с высоким уровнем доходов производят относительно меньше пищевых отходов, что составляет 32 % от общего количества отходов, и производят больше отходов, которые можно перерабатывать, включая пластик, бумагу, картон. В странах с низкими доходами материалы, которые могут быть переработаны, составляют только 20 % потока отходов.

Годовое образование твердых бытовых отходов на душу населения (килограммы на душу населения в день) представлено на рисунке 4.54.

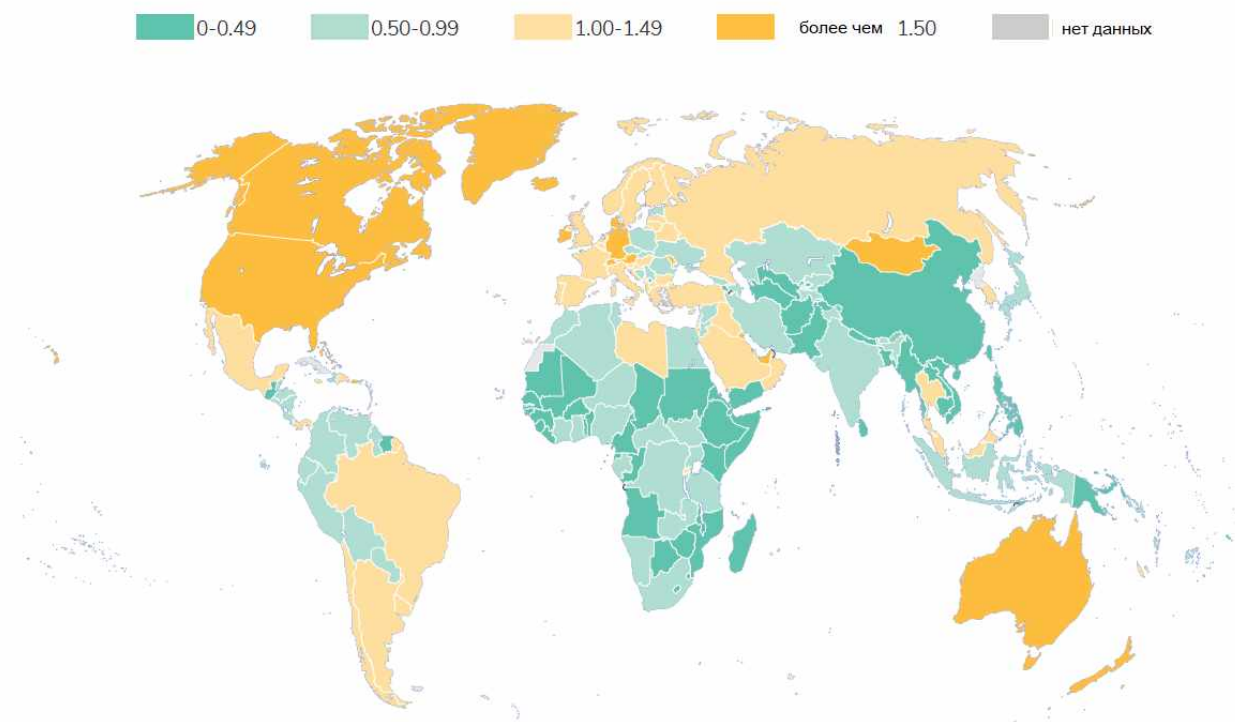


Рисунок 4.54 – Годовое образование твердых коммунальных отходов на душу населения (килограмм на душу населения в день), 2020 год [7]

Политика Европейского Союза (далее – ЕС) по управлению отходами направлена на снижение воздействия отходов на окружающую среду и здоровье людей и на повышение эффективности использования ресурсов ЕС. Долгосрочная цель этой политики состоит в том, чтобы уменьшить количество образующихся отходов и в случае, если образование отходов неизбежно, преобразовывать его в ресурсы и материалы, пригодные для дальнейшего использования и достичь более высоких показателей переработки и их безопасной утилизации.

Ежегодно в мире образуется 2,01 млрд. тонн твердых коммунальных отходов и 6,8 млрд. тонн отходов производства, причем не менее 33 % из них не обрабатываются экологически безопасным образом. Во всем мире количество отходов, образующихся на человека в день, составляет в среднем 0,74 кг, но колеблется в широких пределах от 0,11 кг до 4,54 кг [8].

Согласно официальным данным Европейского статистического комитета общий объем отходов, образованных в странах ЕС от всех видов экономической деятельности и домашних хозяйств, составил 2,337 млн. тонн (рисунок 4.55).

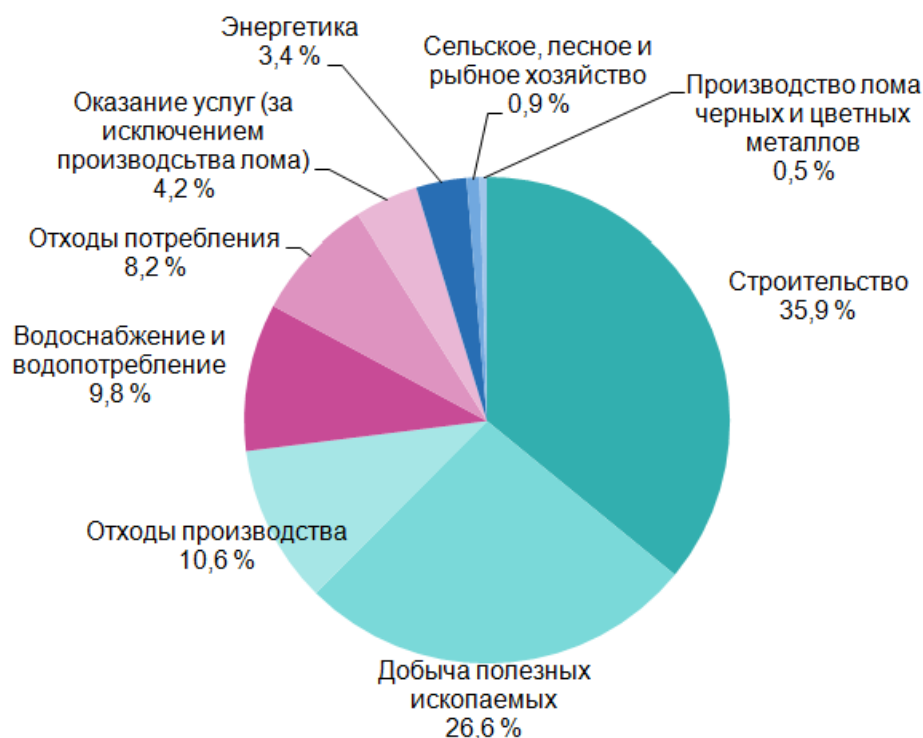


Рисунок 4.55 – Образование отходов в странах ЕС в разрезе видов экономической деятельности.

Формирование и реализация государственной политики в жилищно-коммунальном хозяйстве и координация деятельности в этой сфере других республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, закреплено за Министерством жилищно-коммунального хозяйства (далее – МЖКХ) постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2006 года № 968.

Специально уполномоченной организацией, созданной в 2012 году МЖКХ для координации деятельности в сфере обращения со вторичными материальными ресурсами, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 11 июля 2012 года № 313, является Государственное учреждение «Оператор вторичных материальных ресурсов».

Основополагающим документом, регулирующим правовые основы обращения с отходами, направленным на уменьшение объемов образования отходов и предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, на максимальное использование отходов, в том числе вовлечение отходов в гражданский оборот, является Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 года № 271-З «Об обращении с отходами» (далее – Закон «Об обращении с отходами»).

В поддержку Закона «Об обращении с отходами» приняты подзаконные нормативные акты (регламенты, технические стандарты, санитарные нормы и др.), утвержденные постановлениями Совета Министров, Минприроды, МЖКХ, Минздрава. Деятельность, касающаяся сбора и использования вторичного сырья, регламентируется указами Президента Республики Беларусь.

4.4.1. Обращение с отходами производства

В соответствии со сводными итогами в 2020 году в Республике Беларусь образовано свыше 61,18 млн. тонн отходов производства (в 2019 году – 60,84 млн. тонн). Коммунальных отходов в 2020 году образовано 4,1 млн. тонн (в 2019 году – 3,78 млн. тонн).

Удельный показатель общего объема образования отходов на единицу ВВП в 2020 году составил 512,3 тонн на 1 руб.

За период с 2010 по 2020 годы количество ежегодно образующихся отходов увеличилось с 47,46 млн. тонн до 65,3 млн. тонн или на 27,32 % (рисунок 4.56).

Установлено, что каждые пять лет наблюдается скачок объема образования отходов. Примечательно, что темпы роста объема образования отходов имеют положительную динамику в последние три года, что обусловлено наращиванием объемов производства. Изменение удельного показателя общего объема образования отходов на единицу ВВП характеризовалось аналогичными тенденциями.

Из общего объема образования отходов наибольший объем характерен для крупнотоннажных отходов. В их состав входят галитовые отходы и шламы галитовых глинисто-солевых, объем образования которых в 2020 году составил более 39,78 млн. тонн (2019 год – 39,12 млн. тонн) и фосфогипса – 889,4 тыс. тонн (2019 год – 813,48 тыс. тонн).

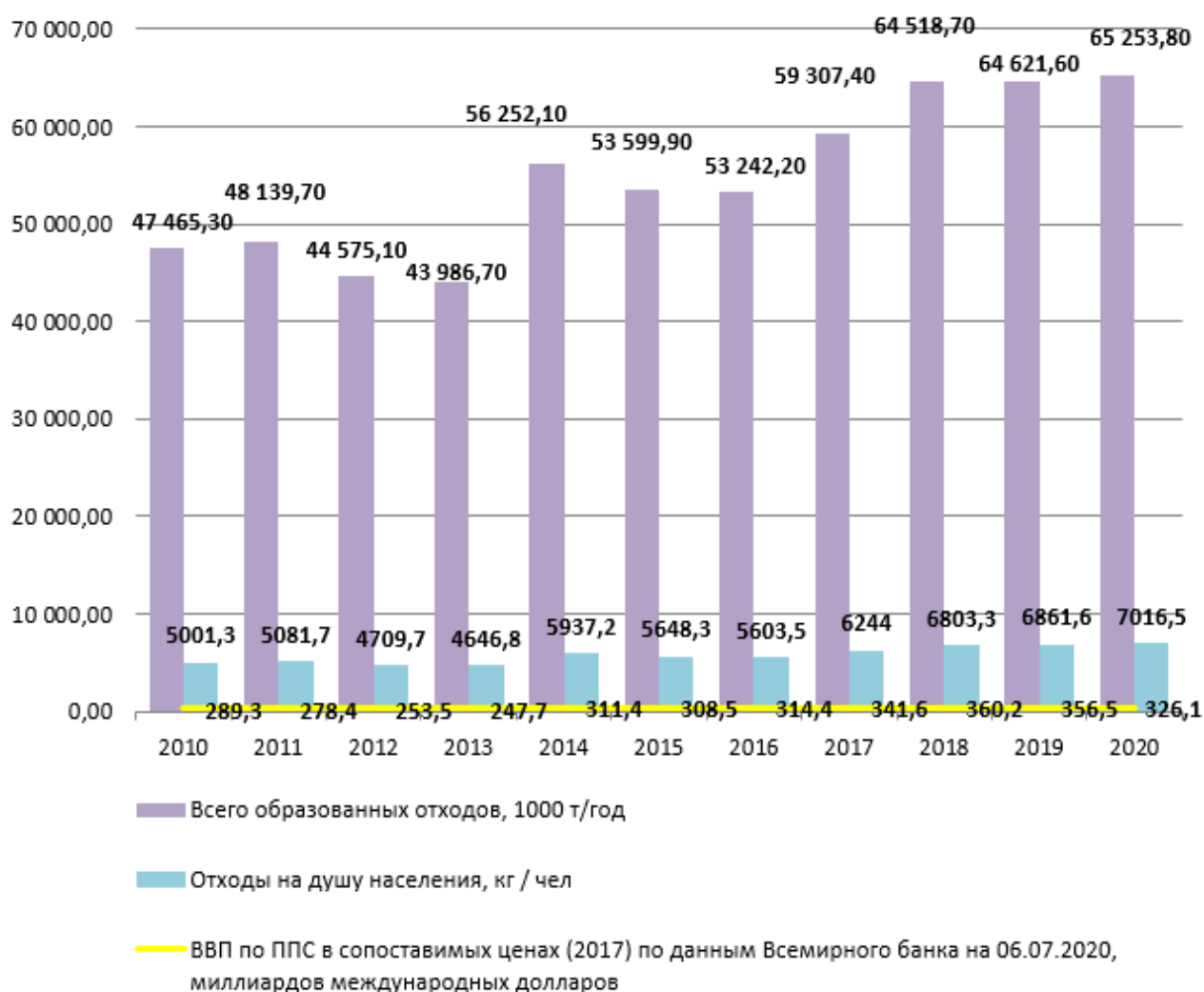


Рисунок 4.56 – Динамика показателей объема образования отходов производства и потребления в Республике Беларусь и удельного образования отходов на единицу ВВП, 2010 – 2020 годы

По сравнению с 2019 годом увеличение объема образования отходов составило 1,65 %, что обусловлено увеличением отходов производства калийных удобрений и фосфогипса. В частности, объем образования галитовых отходов и шламов галитовых глинисто-солевых увеличился по сравнению с 2019 годом на 0,66 млн. тонн.

Если рассматривать структуру образования отходов производства без учета отходов переработки калийных руд и фосфогипса, то в общей массе отходов (20515,56 тыс. тонн) доля отходов минерального происхождения составляет 55,88 %, отходов растительного и животного происхождения – 24,39 %, отходов жизнедеятельности населения и подобных им отходов промышленности – 4,30 %, отходов химических производств и производств, связанных с ними – 4,37 %, отходов (осадков) водоподготовки котельно-теплового

хозяйства и питьевой воды, очистки сточных, дождевых вод и использования воды на электростанциях – 10,92 % и медицинских отходов – 0,14 %.

Без учета галитовых отходов, глинисто-солевых шламов и фосфогипса 21,58 % отходов образуется на предприятиях, расположенных в Минской области; 22,57 % – в Могилевской; 14,51 % – в г. Минске; 14,12 % – в Гомельской; 11,50 % – в Гродненской; 10,81 % – в Брестской; 4,93 % – в Витебской области (рисунок 4.57).

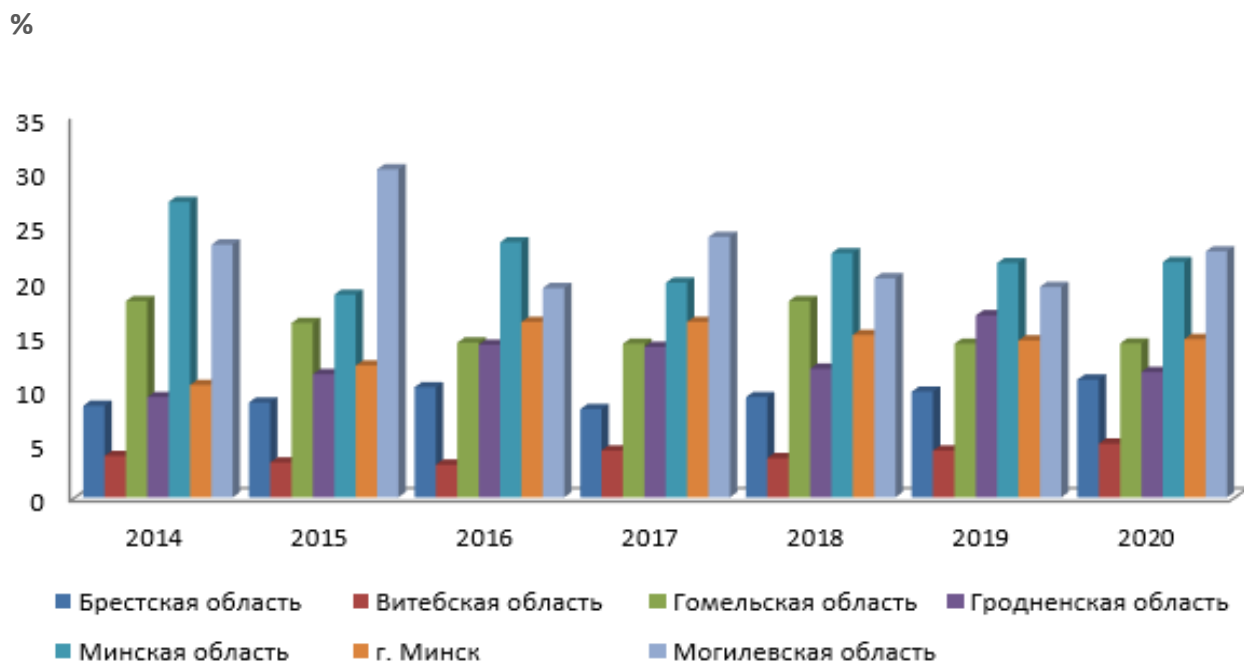


Рисунок 4.57 – Динамика показателей объема образования отходов производства в разрезе областей и г. Минска, 2014 – 2020 годы

В 2020 году с учетом крупнотоннажных отходов использовано около 21628,71 тыс. тонн отходов производства, а уровень использования отходов производства составил 35,35 %. Без учета крупнотоннажных отходов объем использования составил в 2020 году 21027,97 тыс. тонн, а уровень использования отходов производства составил 102,5 %.

В 2020 году 69,34 % общего количества использованных отходов использовано на предприятиях, где отходы образуются, а 30,66 % – переданы другим предприятиям, реализованы или экспортированы для дальнейшего использования (рисунок 4.58).

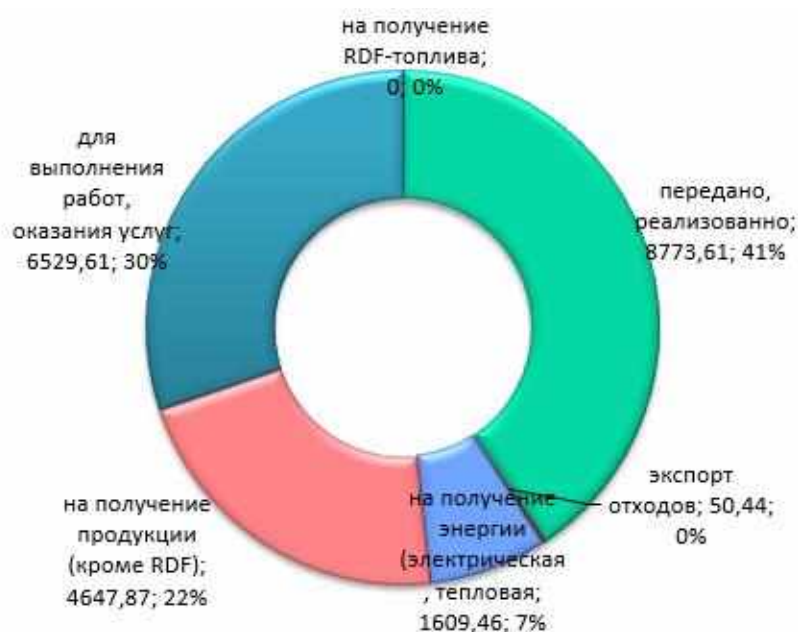
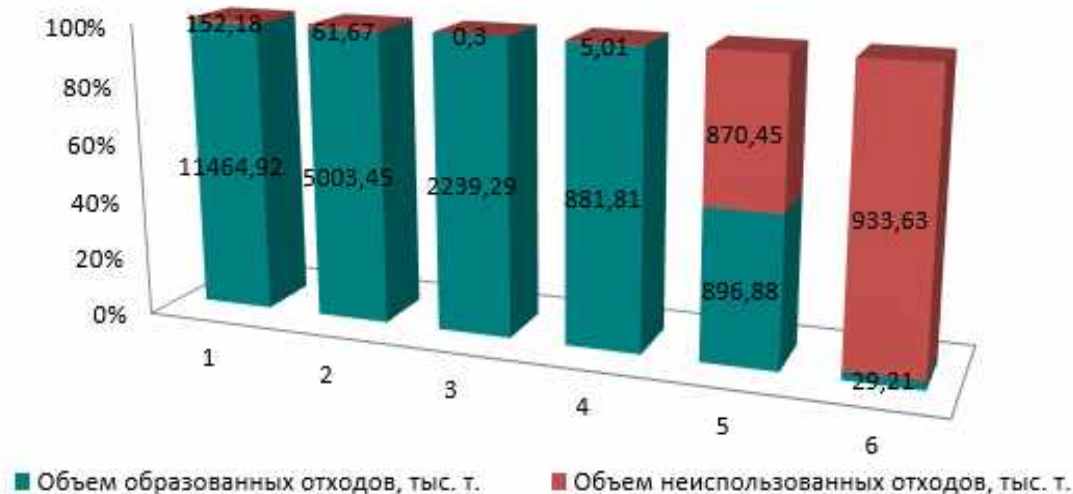


Рисунок 4.58 – Направления использования отходов производства в 2020 году

Из общего количества образовавшихся в 2020 году отходов производства остались неиспользованными 2023,24 тыс. тонн (без учета крупнотоннажных отходов) (рисунок 4.59).



- 1 – отходы минерального происхождения;
- 2 – отходы животного и растительного происхождения;
- 3 – отходы (осадки) водоподготовки котельно-теплового хозяйства и питьевой воды, очистки сточных, дождевых вод и использования воды на электростанциях;
- 4 – отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства;
- 5 – отходы химических производств и производств, связанных с ними;
- 6 – медицинские отходы.

Рисунок 4.59 – Соотношение объемов образовавшихся и неиспользованных отходов производства различных видов в 2020 году (без учета крупнотоннажных отходов)

Неиспользованные отходы производства накапливаются на территории предприятий или вывозятся на объекты хранения и захоронения.

Объем накопленных отходов на объектах хранения (в ведомственных местах хранения и на территории предприятий) увеличился за 2020 год на 2,87 % и составил на конец года свыше 1285,73 млн. тонн. Как отмечалось ранее наибольшие объемы накопления характерны для галитовых отходов и глинисто-солевых шламов, а также фосфогипса и лигнина гидролизного (рисунок 4.60). Доля галитовых отходов, глинисто-солевых шламов и фосфогипса в общем объеме накопленных отходов составляет 95,4 %.



Рисунок 4.60 – Объемы накопленных отходов, тыс. тонн в 2020 году

Из общего объема образовавшихся в 2020 году отходов производства количество захороненных составило 877,14 тыс. тонн (в 2019 году – 966,43 тыс. тонн). Более половины этого объема составляют отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства (рисунок 4.61). В целом захоранивается 817 наименований отходов 3-го класса опасности с различным химическим составом и опасными свойствами.

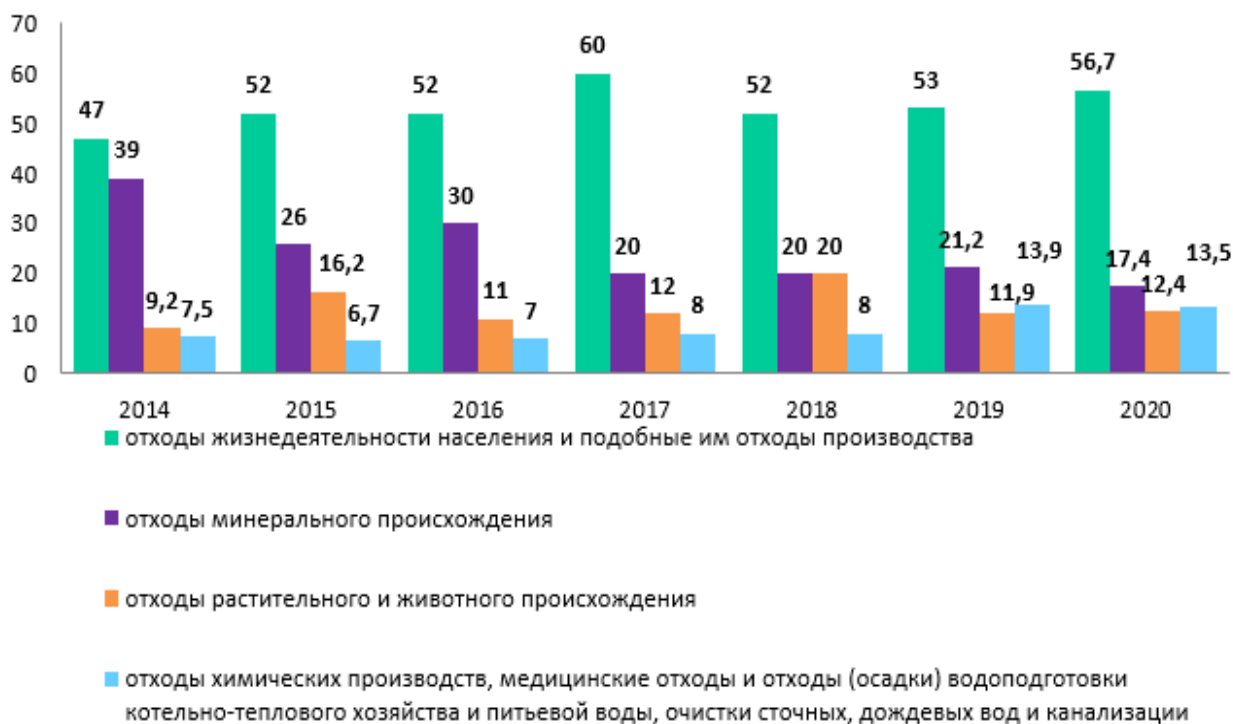


Рисунок 4.61 – Динамика показателей объема захоронения отходов производства в разрезе блоков образующихся отходов в Республике Беларусь, 2014 – 2020 годы.

В 2020 году в Беларуси обезврежено 200,88 тыс. тонн отходов производства, из них 75,63 тыс. тонн (37,63 % общего объема обезвреженных отходов) – термическим методом. Обезвреживаются термическим методом, главным образом, отходы химических производств и производств, связанных с ними (68,6 тыс. тонн или 90,7 % от общего объема отходов, обезвреживаемых термическим методом) и незначительное количество медицинских отходов (8 %).

Химическим способом в 2020 году обезврежено 8,6 тыс. тонн отходов или 4,28 % от общего объема обезвреживаемых в стране отходов; остальными методами (электрохимический, иммобилизация, восстановительный) – 66,65 % от общего объема обезвреживаемых в стране отходов.

В 2020 году объем образования на предприятиях Республики Беларусь отходов 1 – 4 классов опасности составил 51904,08 тыс. тонн, из них 95,6 % (49617,5 тыс. тонн) приходилось на отходы 4 класса опасности.

Отходы 1 – 3 классов опасности (2286,58 тыс. тонн) образуются преимущественно на предприятиях химического и машиностроительного профиля и при эксплуатации транспорта. В их числе – отходы гальванических производств (осадки, шламы); отработанные аккумуляторы; отработанные масла и нефтесодержащие шламы; загрязненные грунты; отходы резинотехнических изделий; минеральные шламы

(асбоцементный, серный, шлифовки стекла, карбидный, цинкосодержащий, промывки нерудных материалов и др.); металлические шламы (металлошлифовальный, железосодержащий, шлам стали в смазочно-охлаждающей жидкости), отходы лакокрасочных материалов; отработанные щелочи, растворы и органические растворители и иное.

Количество отходов 1 – 3 классов опасности, находящихся на хранении на предприятиях Беларуси, составило к концу 2020 года 9123,46 тыс. тонн. Из них на отходы 1 класса опасности приходится около 0,12 %, 2 класса – около 0,14 % от объема хранения опасных отходов 1 – 3 классов опасности. Эти отходы, как правило, хранятся на предприятиях в специально оборудованных помещениях, на складах и спецплощадках, реже – на объектах хранения отходов за пределами предприятий.

В результате анализа актов инвентаризации в Республике Беларусь на балансе 498 предприятий находится оборудование, содержащее полихлорированные бифенилы (далее – ПХБ).

На данных предприятиях выявлено 8048 единиц действующих и 25926 выведенных из эксплуатации и (или) находящихся в резерве силовых конденсаторов. Свыше 35 % ПХБ - содержащих конденсаторов сконцентрировано на следующих предприятиях Беларуси: ОАО «Гомельский завод литья и нормалей», ОАО «Гомсельмаш», ОАО «Гродно Азот», ОАО «Могилевлифтмаш», ОАО «Минский тракторный завод», ОАО «Гомельский литейный завод «Центролит», ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «Полоцк-Стекловолокно», ОАО «Минский завод шестерен», ОАО «СветлогорскХимволокно», ОАО «Полесьеэлектромаш», ОАО «БЕЛАЗ» - управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ - ХОЛДИНГ», ОАО «ММЗ им. Вавилова» - управляющая компания холдинга «БелОМО».

Максимальное количество ПХБ-содержащих конденсаторов (свыше 1,7 тыс. ед. или 4,4 % от общего количества силовых конденсаторов) выявлено на ОАО «Гомельский завод литья и нормалей».

В Республике Беларусь насчитывается 370 единиц трансформаторов (действующих и выведенных из эксплуатации и (или) находящихся в резерве). Наибольшее количество ПХБ-содержащих трансформаторов сконцентрировано на ОАО «Белшина» (общее количество трансформаторов составляет 86 единиц или 29 % от общего количества трансформаторов).

В результате инвентаризации в отчетный период выявлено 9 наименований ПХБ - содержащих отходов, общая масса которых оценивается в 593,05 тонн (таблица 4.20).

Таблица 4.20 – Сводные данные о ПХБ-содержащем оборудовании в Республике Беларусь на (по состоянию на 10 ноября 2021 года)

Категория оборудования	Количество, единиц	Масса оборудования, тонн	Масса ПХБ в оборудовании, тонн
Конденсатор силовой	33974	1595,52	527,86
в т.ч. выведено из эксплуатации	25926	1238,64	434,51
Трансформатор силовой	370	1488,46	640,26
в т.ч. выведено из эксплуатации	203	405,97	157,29
Конденсатор малогабаритный	12185	3,43*	0,69*
в т.ч. выведено из эксплуатации	12185	3,43*	0,69*

*без учета конденсаторов малогабаритных, у которых не оценены масса оборудования и масса ПХБ в оборудовании

4.4.2. Обращение с твердыми коммунальными отходами

Твердые коммунальные отходы (далее – ТКО) – отходы потребления, а также отходы производства, включенные в утверждаемый МЖКХ перечень отходов, относящихся к коммунальным отходам, утвержденный постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26 декабря 2019 года № 31.

Работа в сфере обращения с коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами (далее – ВМР) ведется по следующим программным и стратегическим документам:

Национальная стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 июля 2017 года № 567, которая предусматривает достижение уровня использования ТКО в Республике Беларусь в 64 % от объема их образования до 2025 года и до 90 % – к 2035 году. Для достижения этих стратегических целей предусмотрена система мероприятий, направленных на сближение существующей в Республике Беларусь практики с мировым опытом, доказавшим свою эффективность:

модернизация системы обращения с ТКО с развитием системы раздельного сбора отходов и созданием объектов по сортировке и использованию ТКО;

использование ТКО для производства топлива для белорусской цементной промышленности и для получения тепловой и электрической энергии;

использование органической части ТКО для благоустройства и рекультивации территорий; создание дополнительных производств по переработке отходов пластмасс;

создание высокоэффективной системы сбора отходов упаковки через внедрение депозитной (залоговой) системы обращения потребительской упаковки;

создание современных региональных полигонов для обеспечения безопасного захоронения непригодной для использования части коммунальных отходов.

Подпрограмма «Цель 99» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021 – 2025 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 января 2021 года № 50 (далее – подпрограмма «Цель 99»), которая является основополагающим программным документом, определяющим основную задачу в сфере обращения с коммунальными отходами в стране – минимизация объема захоронения ТКО с обеспечением в 2025 году доли их повторного использования не менее 64 % от объема образования.

Подпрограмма «Цель 99» устанавливает целевые показатели: необходимые объемы сбора всех видов ВМР на каждый год до 2025 года по стране и регионам; организационный отчет за 2020 год, инвестиционные мероприятия, которые должны обеспечить достижение целевых показателей.

С 2019 года Концепция создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 октября 2019 года № 715, предусматривает вывод из эксплуатации всех мини-полигонов для захоронения ТКО до 31 декабря 2021 года и создание 30 региональных комплексов по сортировке, использованию коммунальных отходов с полигонами для захоронения ТКО, соответствующими современным природоохранным требованиям.

Правила обращения с ТКО, в том числе сбор, разделение по видам, подготовка, сортировка, хранение, удаление, учет, нормирование, определение морфологического состава коммунальных отходов потребления и коммунальных отходов производства установлены ТКП 17.11-08-2020 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами», утвержденным постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 30 июня 2020 года № 13/4-Т.

В последние годы значительно расширена и модернизирована система раздельного сбора и сортировки ТКО и заготовки ВМР: установлено более 53 тыс. контейнеров для сбора ТКО и ВМР в многоквартирной и более 120 тыс. контейнеров в индивидуальной жилой застройке, создано 76 пунктов приема вторичного сырья, приобретено 68 прессов, 49 погрузчиков, 125 автомобилей, создано 25 линий сортировки ТКО и ВМР, введены в эксплуатацию мусоросортировочные заводы. За январь – сентябрь 2020 года собрано и заготовлено 789,89 тыс. тонн ВМР.

Таким образом, функционирование системы обращения с отходами в Республике Беларусь основано на принципе приоритетности использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению.

Обобщенные данные об объемах образования, использования, обезвреживания и захоронения ТКО, объектах сортировки, использования коммунальных отходов: всего за 2020 год в Республике Беларусь образовано 4070,4 тыс. тонн ТКО.

Наибольший объем образования наблюдается в г. Минске 785,7 тыс. тонн или 19,30 %, 15,83 % (644,3 тыс. тонн) – в Минской области; 14,57 % (593,1 тыс. тонн) – в Витебской области; 14,57 % (593,1 тыс. тонн) – в Гомельской области; 14,12 % (574,8 тыс. тонн) – в Брестской области; 11,46 % (466,4 тыс. тонн) – в Могилевской области и 10,15 % (413,2 тыс. тонн) – в Гродненской области (рисунок 4.62).

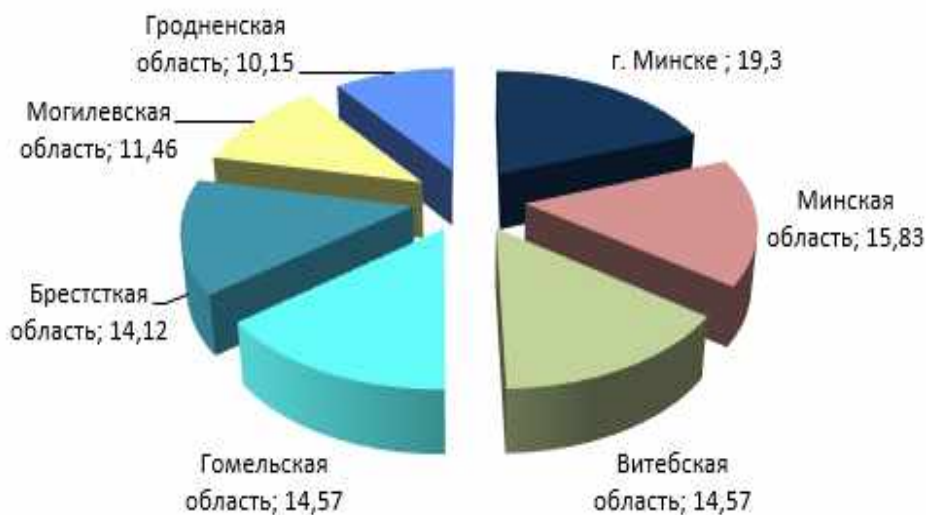


Рисунок 4.62 – Объем образования ТКО в 2020 году, % от общего объема

Уровень использования ТКО в Республике Беларусь в 2020 году составил 25,03 %. Наибольший уровень использования ТКО характерен для Брестской области и в 2020 году этот показатель составил 31,35 % или 180,2 тыс. тонн. Наименьший уровень использования ТКО в 2020 году у Минской области – 20,39 % или 131,4 тыс. тонн.

Размещено на объектах захоронения 3051,7 тыс. тонн ТКО. Объекты захоронения включают 158 полигонов ТКО (2872,2 тыс. тонн) и 293 мини-полигонов (179,5 тыс. тонн), в том числе:

- в Брестской области – 394,6 млн. тонн;
- в Витебской области – 419,7 млн. тонн;
- в Гомельской области – 457,5 млн. тонн;
- в Гродненской области – 322,1 млн. тонн;
- в Минской области – 512,9 млн. тонн;
- в Могилевской области – 365,9 млн. тонн;
- в г. Минске – 579 млн. тонн.

Наибольший процент извлечения ВМР из общего объема поступивших на пункт сортировки ТКО приходится на Гродненскую область и составляет 21,45 %, а наименьший – в Брестской области и составляет 8,84 % (рисунок 4.63).



Рисунок 4.63 – Уровень извлеченных ВМР из ТКО на сортировочных линиях в 2020 году, %

Наибольшее количество действующих полигонов ТКО характерно для Минской области, из которых 4 полигона находятся в Мядельском районе.

На Брестскую область приходится 42 % действующих мини-полигонов страны, в которой на долю Столинского, Пинского, Дрогичинского и Лунинецкого районов приходится 50 % всех мини-полигонов области.

Количество объектов захоронений ТКО в разрезе областей и г. Минска представлено в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Количество объектов захоронения ТКО по состоянию на 01 января 2021 года

Регион	всего	в том числе	
		полигонов	мини-полигонов
Брестская область	150	28	122
Витебская область	76	28	48
Гомельская область	69	27	42
Гродненская область	48	18	30
Минская область	52	35	17
Могилевская область	55	21	34
г. Минск	1	1	-
Республика Беларусь	451	158	293

В стране функционирует 6 мусороперерабатывающих заводов общей мощностью 464 тыс. тонн в год, на которых за 2020 год пропущено 288,2 тыс. тонн ТКО и извлечено 50 тыс. тонн ВМР (рисунок 4.64).

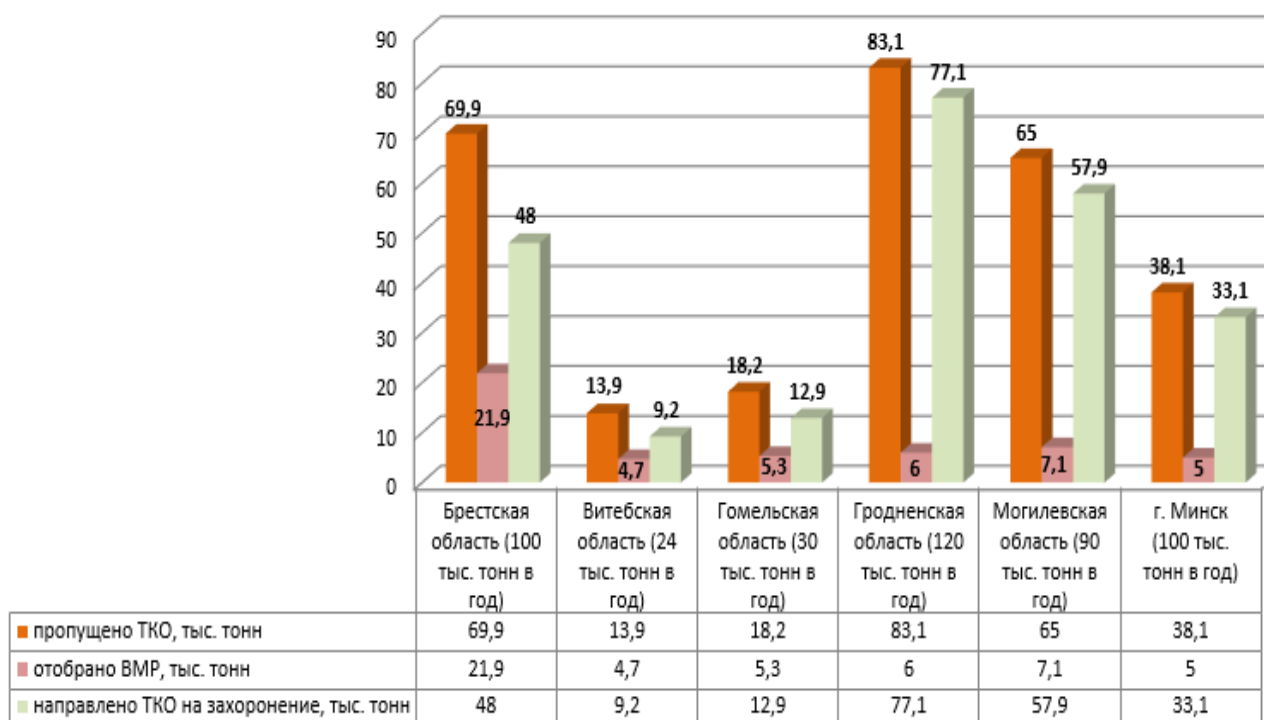


Рисунок 4.64 – Объемы образования ТКО и ВМР заводами по переработке ТКО в 2020 году

Общая мощность сортировочных линий в стране составляет 588,9 тыс. тонн в год, на которых в 2020 году извлечено 14,77 % ВМР.

5. РЕЙТИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 2020 ГОД В РАЗРЕЗЕ ОБЛАСТНЫХ ЦЕНТРОВ И Г. МИНСКА ПО КАТЕГОРИЯМ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВОЗДЕЙСТВИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Расчёт рейтинга экологического развития регионов Республики Беларусь за 2020 год проведен для Республики Беларусь соответствии с ТКП 17.02-19-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Рейтинг экологического развития регионов Республики Беларусь. Технические требования» [1].

Рейтинг экологического развития регионов (районов, областных центров и г. Минска) Республики Беларусь складывается из совокупности показателей, принятых и используемых республикой для реализации норм и принципов устойчивого развития, характеризующих антропогенную нагрузку на окружающую среду в стране и эффективность реализуемых мероприятий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Разработанная методология рейтинга экологического развития регионов позволяет ранжировать отдельно города (областные центры и г. Минск) по 31 показателю и отдельно районы Республики Беларусь по 37 показателям.

В 2021 году составление рейтинга экологического развития проведено впервые в Республике Беларусь для областных центров и г. Минска за 2020 год.

Для составления рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска использован 31 показатель в трех категориях, каждая из которых имеет свой относительный вес (вклад) в итоговый рейтинг:

Категория 1. Текущее состояние и использование компонентов окружающей среды – 30 %.

Категория 2. Воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду – 30 %.

Категория 3. Управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики – 40 %.

При этом в каждой из трех категорий выделено от 3 до 5 групп показателей, а каждая группа включает от 1 до 4 показателей (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Критерии оценивания показателей и относительный вес (вклад) каждой категории в расчёт рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска

Категория/группа показателей	Показатели	Единица измерения показателя
1. Текущее состояние и использование компонентов окружающей среды		
1.1 Водные ресурсы, водопользование	Доля площади поверхностных водных объектов	%
	Удельное водопотребление на душу населения	л/сут на 1 чел
	Доля поверхностных водных объектов, соответствующих гигиеническим нормативам безопасности воды водных объектов культурно-бытового (рекреационного) водопользования.	%
1.2 Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников	тыс. тонн
	Удельный вес уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ	%
	Доля фактически выброшенных загрязняющих веществ к разрешенному выбросу в атмосферный воздух, установленному в разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух или комплексных природоохранных разрешениях	%
1.3 Земельные ресурсы и почвы	Суммарное содержание тяжелых металлов (свинца, цинка, кадмия, хрома, никеля, меди, ртути) и мышьяка в почвах города	Доли ПДК/ОДК
	Содержание нефтепродуктов в почвах города	Доли ПДК
2. Воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду		
2.1 Производственная сфера	Сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников после проведения мероприятий	%
	Доля повторно используемой и оборотной воды в общем объеме воды, используемой на производственные нужды	%
2.2 Транспорт	Наличие экологических транспортных средств в собственности физических лиц и организаций	ед./10000 чел.
2.3 Жилищно-коммунальное хозяйство	Образование твердых коммунальных отходов	т/год/10000 чел
	Уровень использования твердых коммунальных отходов от объема их образования	%
	Обеспеченность мощностями по сортировке твердых коммунальных отходов на душу населения	т/год/10000 чел
2.4 Обращение с отходами	Образование отходов производства	т/год
	Уровень использования отходов производства от объема их образования	%
	Доля захороненных отходов производства и твердых коммунальных отходов на объектах захоронения от количества их образования	%
	Доля выведенного из эксплуатации оборудования, содержащего полихлорированные бифенилы (ПХБ)	%
2.5 Энергетика	Использование возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ), установленная электрическая мощность	МВт
3. Управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики		
3.1 Эколого-экономические показатели	Доля средств городского бюджета, направленных на охрану окружающей среды и реализацию природоохранных мероприятий	%

Категория/группа показателей	Показатели	Единица измерения показателя
	Предприятия, имеющие сертифицированную систему управления (менеджмента) окружающей среды	ед./10000 чел
3.2 Реализация местных природоохранных инициатив и участие в международном сотрудничестве	Наличие местных инициатив в области климата	ед.
	Количество проектов международной технической помощи, реализуемых на территории города	ед./на 10000 чел
3.3 Участие общественности в решении экологических вопросов	Количество общественных экологов	чел./на 10000 чел
	Количество проведенных общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду	ед./на 10000 чел
3.4 Экологическое образование и просвещение	Организация работы по экологическому образованию в учреждениях образования	ед./на 10000 чел
	Количество проведенных экологических фестивалей, форумов, конференций	ед./на 10000 чел
	Публикация актуальной информации о состоянии окружающей среды на территории города	ед.
3.5 Эффективность использования городской территории	Обеспеченность населения озелененными территориями общего пользования	м ² /чел
	Обеспеченность населения зонами отдыха	%
	Доля промышленных и неиспользуемых городских территорий	%

Категория «Текущее состояние и использование компонентов окружающей среды» по совокупности 8 показателей позволяет оценить экологическое состояние городов по текущему состоянию отдельных компонентов окружающей среды – водные ресурсы, атмосферный воздух, земельные ресурсы и биоразнообразие.

Категория «Воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду» по совокупности 11 показателей позволяет провести комплексную оценку уровня воздействия на окружающую среду в пределах города производственной сферы, жилищно-коммунального хозяйства, обращения с отходами, энергетики и транспорта.

Категория «Управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики» по совокупности 12 показателей позволяет комплексно оценить уровень реализации экологической политики на местном уровне, включая вопросы финансирования мероприятий по охране окружающей среды, вопросы экологического образования и просвещения, а также уровень вовлечения общественности в вопросы управления окружающей средой и распространения экологической информации.

Аналогичный подход использован и для формирования рейтинга экологического развития районов, объединивший 37 показателей в 3-х категориях.

Исходными данными для расчёта показателей рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска являются данные, формируемые органами государственного управления, предприятиями и организациями: Минприроды, включая территориальные органы и подчиненные организации, МЖКХ, Минсельхозпрод, Минздрав, Министерством внутренних дел (далее – МВД), Государственным комитетом по стандартизации (далее – Госстандарт), Государственным комитетом по имуществу (далее – Госкомимущество), Национальным статистическим комитетом (далее – Белстат), НАН Беларуси, Брестским, Витебским, Гомельским, Гродненским, Минским и Могилевским городскими исполнительными комитетами (далее – горисполком) и др.

Рейтинг экологического развития областных центров и г. Минска за 2020 год составлялся на основе ранжирования и сопоставления 31 показателя, по каждому из которых город получает баллы. Количество баллов зависит от позиции города по отношению к другим городам в пределах диапазона, задаваемого «худшим» и «лучшим» городом по этому показателю.

Расчёт рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска проводился в следующей последовательности:

1. Бальная оценка по группе показателей (с выведением баллов по каждой группе);
2. Бальная оценка по категории на основе баллов каждой группы показателей в пределах категории;
3. Итоговая бальная оценка на основе бальной оценки по каждой категории с учётом относительного веса каждой из категорий в рейтинге с определением места города в рейтинге.

Сводные результаты по количеству баллов по каждому показателю приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Сводный результат расчёта рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска за 2020 год

Категория	Группа показателей	Количество баллов					
		г. Брест	г. Витебск	г. Гомель	г. Гродно	г. Минск	г. Могилев
1. Текущее состояние и использование компонентов окружающей среды	1.1 Водные ресурсы, водопользование	74	100	99	9	22	0
	1.2 Атмосферный воздух	97	89	100	69	32	0
	1.3 Земельные ресурсы и почвы	99	0	65	100	58	79
	ИТОГО по категории 1	270	189	264	178	112	79
2. Воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду	2.1. Производственная сфера	18	0	72	24	26	100
	2.2. Транспорт	96	28	40	75	100	0
	2.3. Жилищно-коммунальное хозяйство	100	0	24	96	37	5
	2.4. Обращение с отходами	100	28	14	34	0	76
	2.5. Энергетика	54	0	100	3	88	35
	ИТОГО по категории 2	368	56	250	232	251	216
3. Управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики	3.1 Эколого-экономические показатели	21	0	55	28	71	100
	3.2 Реализация местных природоохранных инициатив и участие в международном сотрудничестве	25	50	0	100	25	25
	3.3 Участие общественности в решении экологических вопросов	39	16	5	100	0	39
	3.4 Экологическое образование и просвещение	40	0	14	83	18	100
	3.5 Эффективное использование городской территории	80	0	9	88	100	92
	ИТОГО по категории 3	205	66	83	399	214	356

Примечание: для визуализации балльной оценки в таблице также используется цветовая гамма: наиболее высокие баллы по показателю отражаются насыщенным зеленым цветом, переходящим в светло-зеленый и белый, с последующим переходом на светло-красный цвет и его насыщением до красного для показателей, имеющих наименьшее количество баллов.

Анализ полученных результатов расчёта рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска за 2020 год проведен в разрезе групп показателей, категорий показателей и итогового результата расчёта рейтинга.

Категория «Текущее состояние и использование компонентов окружающей среды» отражает текущее состояние и использование компонентов окружающей среды в пределах города по следующим основным компонентам окружающей среды: водные ресурсы, атмосферный воздух, земельные ресурсы и почвы, объединенными в три группы показателей:

- водные ресурсы, водопользование;
- атмосферный воздух;
- земельные ресурсы и почвы.

По группе показателей «Водные ресурсы, водопользование», отражающей текущее состояние и использование водных ресурсов в пределах городов, лидирующие позиции в 2020 году занимали г. Витебск и г. Гомель, наименьшее количество баллов отмечено в г. Могилеве.

По группе показателей «Атмосферный воздух», отражающей уровень воздействия на атмосферный воздух от стационарных источников, наилучший результат в 2020 году отмечен в г. Гомеле, наименьшее количество баллов набрал г. Могилев.

По группе показателей «Земельные ресурсы и почвы», характеризующей уровень загрязнения почв на территории городов, наилучший результат в 2020 году в г. Брест и г. Гродно, наименьшее количество баллов получил г. Витебск.

Результат рейтинга городов в категории «Текущее состояние и использование компонентов окружающей среды» указывает, что по совокупности рассмотренных показателей областные центры и г. Минск ранжированы в следующей последовательности (от лучшего к худшему): г. Брест, г. Гомель, г. Витебск, г. Гродно, г. Минск, г. Могилев.

Категория «Воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду» отражает комплексную оценку уровня воздействия на окружающую среду города основных видов экономической деятельности, объединенных в пять групп показателей:

- производственная сфера;
- транспорт;
- жилищно-коммунальное хозяйство;
- обращение с отходами;
- энергетика.

По группе показателей «Производственная сфера», отражающей воздействие производственной сферы на атмосферный воздух и водные ресурсы в пределах областных центров и г. Минска, наилучший результат в 2020 году отмечен г. Минске, наименьшее количество баллов отмечено в г. Витебске.

По группе «Транспорт» по результатам оценки наличия экологических транспортных средств в собственности физических лиц и организаций лидирующее место в 2020 году занимают г. Минск и г. Брест, наименьшее значение показателя отмечено в г. Могилев.

По группе показателей «Жилищно-коммунальное хозяйство», сформированной из показателей по образованию и обращению с твердыми коммунальными отходами, лидирующие позиции в 2020 году занимали г. Брест и г. Гродно, в аутсайдерах находились г. Витебск и г. Могилев.

По группе показателей «Обращение с отходами», характеризующей обращение с отходами производства, наилучший результат в 2020 году отмечен г. Бресте, наименьшее количество баллов у г. Минска.

По группе «Энергетика» по результатам использования в 2020 году ВИЭ наилучший результат в 2020 году отмечен г. Гомеле, в аутсайдерах находились г. Витебск и г. Гродно.

Результат рейтинга городов в категории «Воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду» указывает, что по совокупности рассмотренных показателей областные центры и г. Минск ранжированы в следующей последовательности (от лучшего к худшему): г. Брест, г. Минск, г. Гомель, г. Гродно, г. Могилев, г. Витебск.

Категория «Управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики» позволяет комплексно оценить уровень реализации экологической политики в областных центрах и г. Минске, включая вопросы финансирования мероприятий по охране окружающей среды, реализации местных природоохранных инициатив и участие в международном сотрудничестве, вопросы экологического образования и просвещения, распространения экологической информации, вовлечения общественности в вопросы управления окружающей средой, объединенных в пять групп показателей:

эколого-экономические показатели;

реализация местных природоохранных инициатив и участие в международном сотрудничестве;

участие общественности в решении экологических вопросов;

экологическое образование и просвещение;

эффективное использование городской территории.

По группе «Эколого-экономические показатели», отражающей финансирование мероприятий по охране окружающей среды и развитие системы экологической сертификации, наилучший результат в 2020 году отмечен г. Могилеве, наименьшее значение показателя отмечено в г. Витебске.

По группе показателей «Реализация местных природоохранных инициатив и участие в международном сотрудничестве» наилучший результат в 2020 году зафиксирован г. Гродно, наименьшее количество баллов набрал г. Гомель.

По группе показателей «Участие общественности в решении экологических вопросов», позволяющей оценить уровень взаимодействия с общественностью местных органов исполнительной власти в вопросах, затрагивающих рациональное использование и охрану природных ресурсов, наилучший результат в 2020 году отмечен г. Гродно, в аутсайдерах находились г. Минск и г. Гомель.

По группе показателей «Экологическое образование и просвещение», показатели которой ориентированы на реализацию практических действий по экологическому образованию в учреждениях образования, на популяризацию экологического просвещения в виде проведенных на территории города экологических фестивалей, форумов, конференций, а также на вопросы информационного обеспечения населения города актуальной информацией о состоянии окружающей среды города, наилучший результат в 2020 году отмечен г. Могилеве, наихудший – в г. Витебске.

По группе показателей «Эффективное использование городской территории», оценивающей уровень использования городской территории и обеспеченность населения озелененными территориями общего пользования и зонами отдыха, лидирующее место в 2020 году занимает г. Минск, наименьшее количество баллов у г. Витебска.

Результат рейтинга городов в категории «Управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики» указывает, что по совокупности рассмотренных показателей областные центры и г. Минск ранжированы в следующей последовательности (от лучшего к худшему): г. Гродно, г. Могилев, г. Минск, г. Брест, г. Гомель, г. Витебск.

Итоговый результат составления рейтинга экологического развития городов за 2020 год получен путем суммирования частных результатов рейтинга по трем категориям с соответствующей весовой долей (в %) каждой категории в рейтинге.

Результат бального расчёта рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска по категориям за 2020 год приведен на рисунке 5.1.

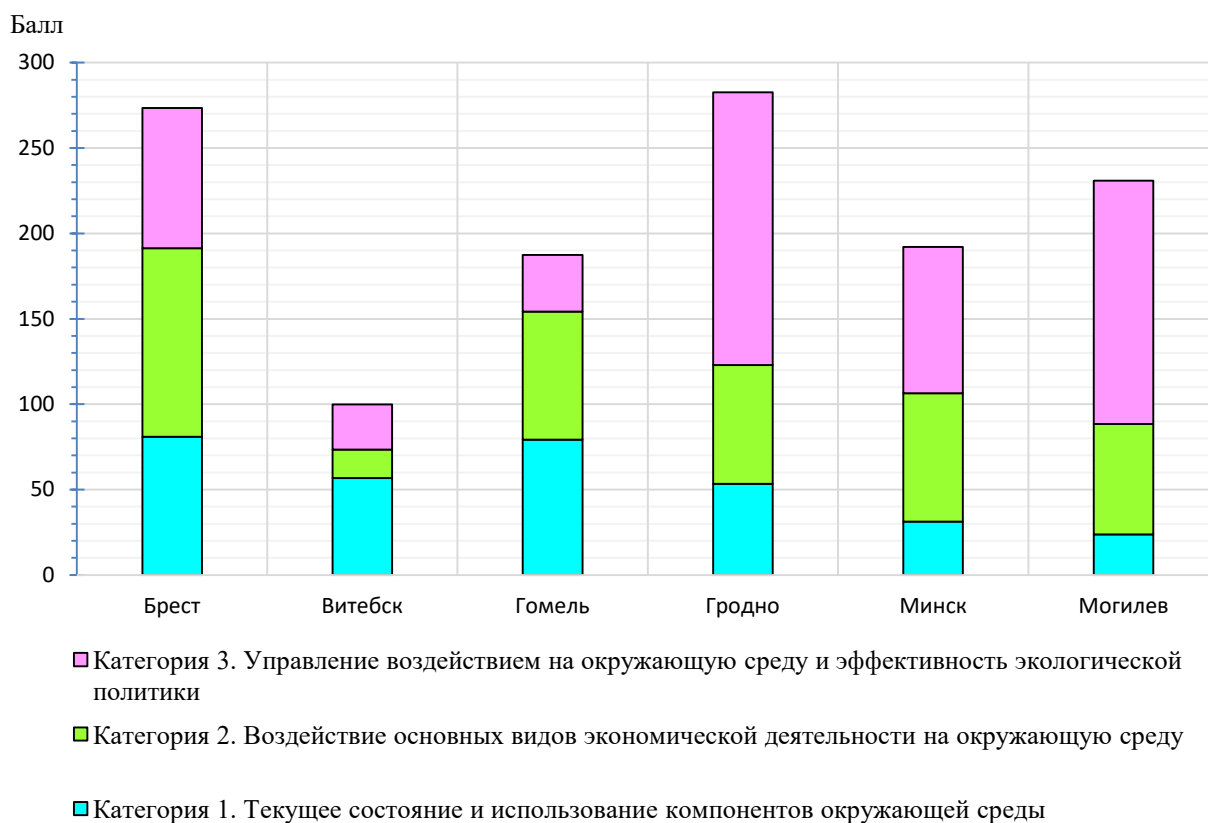


Рисунок 5.1 – Сумма итоговых баллов рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска за 2020 год по категориям

Итоговый результат расчёта рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска с распределением мест за 2020 год приведен в таблице 5.3 и на рисунке 5.2.

Таблица 5.3 – Результаты бального расчёта рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска за 2020 год

Город	Итого по категории 1 «Текущее состояние и использование компонентов окружающей среды»	Итого по категории 2 «Воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду»	Итого по категории 3 «Управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики»	Итоговые расчётные баллы рейтинга	Место в рейтинге
Брест	270	368	205	273	2
Витебск	189	56	66	100	6
Гомель	264	250	83	187	5
Гродно	178	232	399	283	1
Минск	104	251	214	192	4
Могилев	79	216	356	231	3

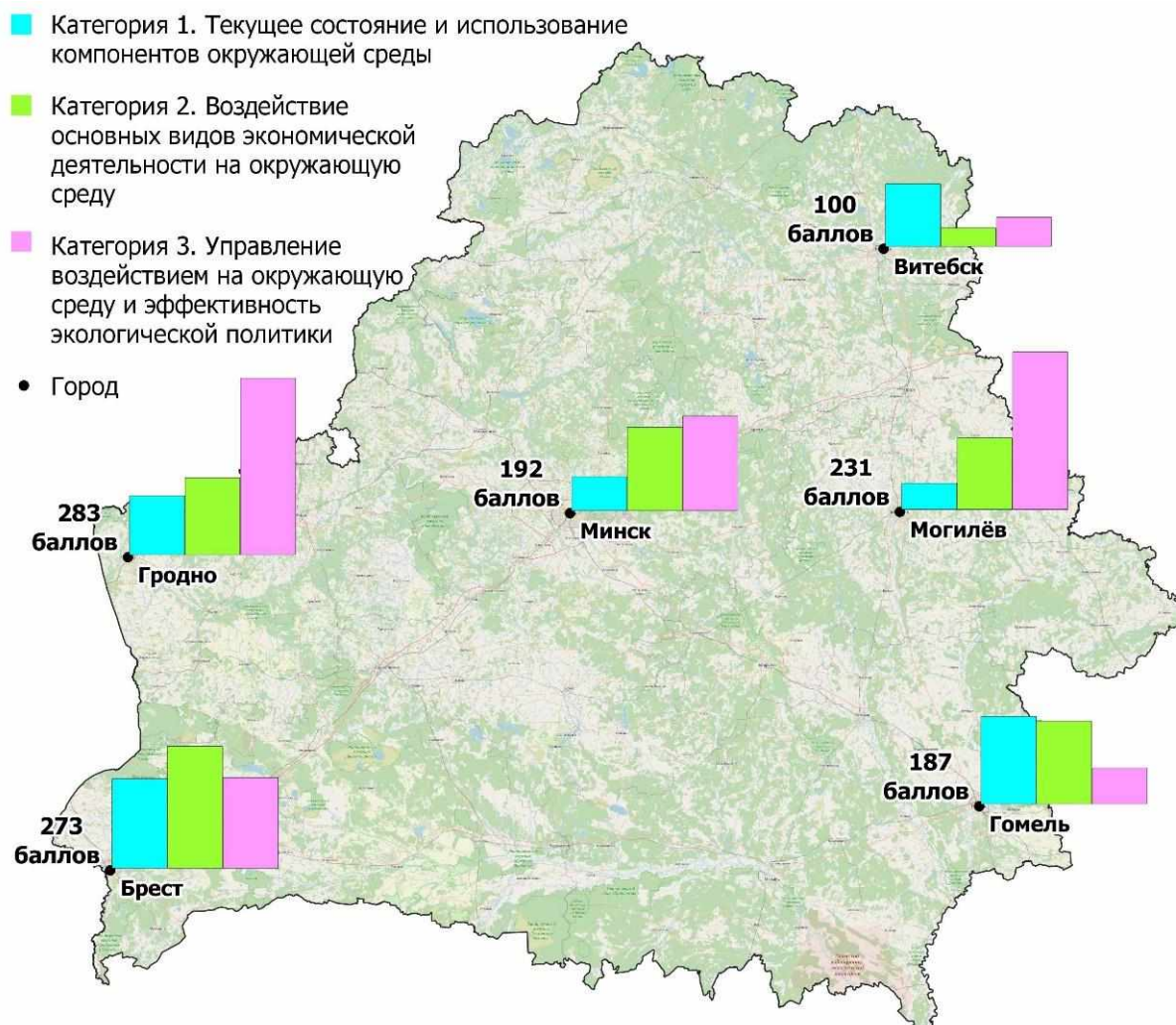


Рисунок 5.2 – Сумма итоговых баллов рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска за 2020 год

По результатам составления рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска определены наиболее значимые экологические проблемы для последующего планирования, разработки и реализации мероприятий по улучшению экологического состояния городов и их устойчивому функционированию.

Поскольку результаты ежегодного формирования экологического рейтинга, исходя из методологии его составления, будут являться элементом информации об экологической ситуации в Республике Беларусь, требуется дальнейшее формирование и развитие национального законодательства в данной области.

6. КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ В РАЗРЕЗЕ ОБЛАСТЕЙ И Г.МИНСКА, С УЧЕТОМ НАИЛУЧШИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАКТИК И ПОДХОДОВ, А ТАКЖЕ КОМПЛЕКС МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Понятие «антропогенная нагрузка на окружающую среду» может быть определено как «совокупное воздействие всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий».

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, сконцентрированы, как правило, в населенных пунктах и влияют на состояние окружающей среды по следующим основным направлениям:

атмосферный воздух – путем выделения взвешенных и газообразных веществ в составе газопылевых выбросов, теплового загрязнения;

поверхностные воды – посредством сбросов сточных вод;

подземные воды – вследствие инфильтрации загрязнений с поверхности почвы;

почвы – путем непосредственного воздействия (например, разлив нефтепродуктов, земляные работы), а также опосредованно – вследствие осаждения пылевой составляющей (оксидов, сульфатов и т.п.) и ассимиляции газообразной фазы газопылевых выбросов растительностью либо с атмосферными выпадениями;

растительный и животный мир – путем непосредственного воздействия (например, при расширении площади промышленной площадки, развития транспортной инфраструктуры, спрямления и заключения в коллекторы водотоков, осушении переувлажненных территорий, а также удаления лесной растительности и очистки территорий под строительство) и опосредованно – через загрязнение сопредельных сред (почв, атмосферного воздуха, поверхностных водных объектов и подземных вод).

Иными словами, *основными направлениями воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду* являются:

выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников загрязнения;

сбросы сточных вод;

процессы, связанные с образованием, переработкой, захоронением отходов производства и потребления.

Соответственно комплекс мероприятий, направленных на снижение антропогенной нагрузки, должен быть направлен прежде всего на:

снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников загрязнения;

снижение объемов сбросов сточных вод и сокращения массы загрязняющих веществ в составе сточных вод;

сокращение объемов образующихся и захораниваемых отходов производства и потребления.

Комплекс мероприятий, направленных на снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в *атмосферный воздух* от стационарных и мобильных источников загрязнения в целом для Республики Беларусь, включает в себя следующие направления:

электрификация транспорта;

применение высокотехнологичного производственного оборудования;

модернизация систем очистки выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения.

Электрификация транспорта – комплексная задача, включающая процессы перехода на электрифицированные транспортные средства от легковых и грузовых автомобилей до самолетов.

В целях сокращения объемов выбросов от мобильных источников и снижения загрязнения атмосферы успешно реализована Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020 года, итогами которой явилось:

увеличение общего объема электрификации железнодорожных линий с общим сокращением выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников Белорусской железной дороги на 20 %;

развитие маршрутной сети наземного городского электрического транспорта для доведения доли электрифицированного общественного транспорта до 40 % в пассажироперевозках.

Конкретные мероприятия по технической модернизации действующих производств и обновлению систем очистки выбросов загрязняющих веществ планируют индивидуально природопользователи, исходя из производственных и финансовых возможностей; модернизации, в том числе газоочистных установок, реконструкции, вывода из эксплуатации и замены устаревших оборудования и производств.

В целом, для снижения выбросов в атмосферный воздух для предприятий требуется планомерное сокращение использования твердого топлива с переходом на жидкое или газ, а для предприятий, использующих жидкое топливо, – переход на газ.

Внедрение комплекса мероприятий, направленных на снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников загрязнения, одновременно повлечет снижение антропогенной нагрузки и на почвы, воды, растительный и животный мир, так как загрязняющие вещества в перечисленные компоненты природной среды поступают главным образом в виде твердых выпадений и с атмосферными осадками.

По результатам расчета рейтинга экологического развития городов за 2020 год предложены также мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на атмосферный воздух для областных центров и г. Минска:

реализация мер для повсеместного увеличения экологических транспортных средств в собственности физических лиц и организаций, прежде всего, в г. Могилеве, г. Витебске и г. Гомеле, где их удельное количество составляет менее 2 единиц на 10000 человек;

проведение мероприятий, направленных на повышение удельного веса уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ в г. Могилеве (удельный вес уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ в г. Могилеве составил 28,4 % в 2020 году, в остальных городах показатель находится на уровне 76,6 – 93,4 %);

развитие мощностей по использованию ВИЭ в г. Витебске (в настоящее время отсутствуют).

Наибольшую угрозу биологическому разнообразию представляют факторы антропогенного происхождения, среди которых можно выделить следующие:

увеличение техногенной нагрузки, промышленное, гражданское и транспортное строительство;

нарушение природных местообитаний в результате высокой степени урбанизации отдельных регионов и интенсивного развития системы транспортных коммуникаций;

деградация экологических систем (лесных, луговых, озерных, водно-болотных и других) в результате загрязнения земель (включая почвы) и поверхностных вод, нарушения гидрологического режима;

увеличение сельскохозяйственной нагрузки на природные комплексы и объекты;

сокращение площади сложных по структуре лесных насаждений, в том числе широколиственных лесов;

доминирование сплошных рубок в структуре рубок главного пользования;

лесные и торфяные пожары.

В связи с чем комплекс *мероприятий, направленных на снижение антропогенной нагрузки на объекты животного и растительного мира*, в целом, для Республики Беларусь должен включать:

установление ограничений и запретов на осуществление хозяйственной и иной деятельности на территориях, имеющих значение для размножения, нагула, зимовки и миграции диких животных, а также на пользование объектами животного мира (охоту и рыбную ловлю);

установление ограничений и запретов на пользование объектами растительного мира (запрет на сбор ягод и грибов способами и приспособлениями, приводящими к уничтожению их популяций, установление сроков сбора (заготовки) дикорастущих ягод и т.д.);

выявление ценных природных комплексов и объектов с целью установления особого или специального режима их охраны и использования;

осуществление мероприятий, направленных на предотвращение и (или) компенсацию возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания строительной и иной деятельности (сооружение искусственных жилищ, создание защитных насаждений и другое);

проведение мероприятий, направленных на сохранение путей миграции и мест концентрации диких животных в период их размножения, нагула, зимовки и миграции;

развитие системы образования, воспитания в области охраны и использования объектов животного мира, формирование экологической культуры,

регулирование распространения и численности дикорастущих растений, относящихся к видам, распространение и численность которых подлежат регулированию;

регулирование распространения и численности диких животных, относящихся к видам, распространение и численность которых подлежат регулированию;

снижение риска торфяных пожаров, улучшение условий обитания диких животных и произрастания дикорастущих растений, сокращение выбросов углекислого газа их экологической реабилитации;

реализация Дорожных карт по осуществлению повторного заболачивания нарушенных торфяников и проведение лесоустроительных работ на этих землях.

При планировании рубок промежуточного пользования первостепенное внимание следует уделять участкам с наличием очагов вредителей и болезней с целью удаления свежезараженных и ослабленных деревьев, обеспечивать проведение рубок опасных в отношении воздушных линий электропередачи 10 – 330 кВ деревьев в полосах леса,

прилегающих к просекам охранной зоны этих линий, в том числе при проведении лесохозяйственных мероприятий, в согласованных с энергоснабжающими организациями объемах.

Многолетний опыт борьбы с инвазивными видами растений в разных странах мира (Англии, США, Канада, Германия, Россия и др.) с использованием разных методов борьбы показывает, что только вовлечение в хозяйственный оборот земель путем выращивания на них различных сельскохозяйственных и технических культур является единственной реальной возможностью сдержать его дальнейшую экспансию и обеспечить сохранение биологического разнообразия экосистем.

В этой связи необходимо обеспечить своевременное внесение в местные исполнительные и распорядительные органы соответствующих предложений по включению в районные планы мероприятий по регулированию распространения и численности инвазивных растений, а также мероприятий, направленных на вовлечение в хозяйственный оборот инвазированных борщевиком Сосновского и золотарником канадским сельскохозяйственных и иных категорий земель на всей площади их произрастания.

В целом для Республики Беларусь комплекс мероприятий в отношении *обращения с отходами включает:*

разработку схем мониторинга и объема определяемых показателей с учетом специфических особенностей количественного и качественного состава отходов животноводческих комплексов крупного рогатого скота, свинокомплексов и птицефабрик;

разработку программы по альтернативному использованию отходов животноводческих стоков с учетом опыта стран Таможенного союза и передового мирового опыта, в том числе и для использования по выработке биогаза для производства электроэнергии и биоудобрений, которые позволят решать экологические, экономические, социальные, энергетические и модернизационные проблемы, стоящие перед страной;

мероприятия в области совершенствования системы обращения с отходами и сокращения использования полимерной упаковки, проведения научных исследований, производства и использования экологически безопасной упаковки, технического регулирования и сокращения импорта полимерной упаковки, а также в области информационно-просветительской работы среди населения, детей и молодежи;

мероприятия по выводу из эксплуатации 100 % оборудования, содержащего ПХБ, предусмотренного к выполнению в рамках выполнения Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на

2021 – 2025 годы, утвержденной постановлением Совет Министров Республики Беларусь от 19 февраля 2021 года № 99 [9];

меры по обеспечению использования в 2025 году не менее 64% ТКО от объема их образования согласно Концепции создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 октября 2019 года № 715;

создание 30 полигонов для захоронения ТКО, 8 станций перегрузки ТКО и 27 объектов по сортировке и использованию ТКО (кроме существующих современных производств по сортировке ТКО в г. Бресте и г. Гродно);

строительство мусороперерабатывающих заводов в областных центрах и городах с населением свыше 100 тыс. человек и в городах с населением свыше 70 тыс. человек – к 2025 году, согласно Стратегии в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 28.01.2011 года № 8-Р;

постепенный вывод из эксплуатации оборудования, содержащего ПХБ с заменой на новое оборудование, к 2022 году должен составить 30 % к уровню 2020 года в соответствии с Задачей «Выполнение обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации Стокгольмской конвенции о Стойких органических загрязнителях» подпрограммы 3 Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021 – 2025 годы [9].

По результатам расчета рейтинга экологического развития городов за 2020 год предложены также мероприятия по снижению антропогенной нагрузки в отношении обращения с отходами для областных центров и г. Минска:

снижение образования ТКО в г. Могилеве (удельный объем образования ТКО в г. Могилеве гораздо выше, чем в других городах) и повышение эффективности обращения с ТКО в г. Витебске;

снижение доли захороненных отходов производства и ТКО на объектах захоронения от количества их образования в г. Витебске и г. Могилеве (доля захороненных отходов производства и ТКО составила в 2020 году 49,77 % и 45,40 % соответственно).

Комплекс мероприятий, направленных на снижение антропогенной нагрузки на водные ресурсы, должен быть ориентирован, в первую очередь, на оптимизацию и повышение эффективности водопользования, а также снижение поступления загрязняющих веществ в составе сточных вод в окружающую среду.

К основным мероприятиям в целом для Республики Беларусь также можно отнести:

увеличение доступа населения к централизованным системам питьевого водоснабжения и водоотведения;

повышение надежности системы безопасности питьевой воды в современных условиях, включая совершенствование законодательства в области контроля качества воды источников нецентрализованного питьевого водоснабжения;

повышение эффективности очистки сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты;

совершенствование системы учета и контроля качества поверхностных сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты;

охрана и благоустройство поверхностных водных объектов, включая родники;

развитие информационных систем для управления водными ресурсами;

повышение осведомленности населения об экологическом состоянии водных объектов.

Реализация данных мероприятий должна осуществляться в рамках межведомственной координации Минприроды, Минздрава и МЖКХ. Одним из инструментов реализации данных мероприятий может служить Комплекс мер по реализации обязательств, принятых Республикой Беларусь по Протоколу по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер до 2030 года, утвержденным совместно Минздравом, Минприроды и МЖКХ 18 марта 2021 года.

По результатам расчета рейтинга экологического развития городов за 2020 год предложены также мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на водные ресурсы для областных центров и г. Минска:

увеличение количества благоустроенных поверхностных водных объектов, используемых для рекреации, спорта и туризма, определенных местными исполнительными и распорядительными органами, в г. Гомеле, г. Гродно, г. Минске, г. Могилеве и г. Бресте. В части повышения обеспеченности населения зонами отдыха требуется планомерное развитие зон отдыха на водных объектах в городах и на прилегающей территории, повышение уровня благоустройства зон отдыха на водных объектах и реализация мероприятий по улучшению качества воды мест пользования поверхностными водными объектами для рекреации, спорта и туризма, включая развитие законодательства в данной области;

внедрение технологий по увеличению объемов повторно используемой и оборотной воды в общем объеме воды, используемой на производственные нужды, в г. Витебске (64,57 % в 2020 году, в остальных городах показатель находится на уровне 88,7 % – 94,2 %).

По результатам формирования рейтинга экологического развития регионов за 2020 год, для областных центров и г. Минска дополнительно предлагаются следующие мероприятия, направленные на улучшение управлением воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики:

повышение информационного обеспечения населения актуальной информацией о состоянии окружающей среды на территории города, в т.ч. через усиление взаимодействия территориальных органов Минприроды и местных органов исполнительной власти в части формирования на сайтах исполнительных комитетов и поддержания в актуальном состоянии разделов, затаргивающих информацию о состоянии окружающей среды;

повышение уровня развития экологического образования и просвещения, в т.ч. путем проведения на территории областных центров и г. Минска экологических мероприятий (фестивалей, форумов, конференций и др.);

повышение координации на региональном уровне деятельности субъектов, вовлеченных в управление окружающей средой.

С целью повышения информационного обеспечения населения актуальной информацией о состоянии окружающей среды на территории города необходимо усилить взаимодействие территориальных органов Минприроды с местными органами исполнительной власти в части формирования на сайтах исполнительных комитетов и поддержания в актуальном состоянии разделов о состоянии окружающей среды.

Снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду с учетом наилучших международных практик и подходов является ключевым направлением государственной политики.

В Республике Беларусь в 2020 году намечена тенденция перехода к устойчивым моделям экономики, одной из которых считается «зеленая» экономика.

За последние три десятилетия «зеленая» экономика не только заняла центральное место в глобальной повестке дня, но и выступает активным драйвером экономического роста, содействуя достижению целей устойчивого развития.

Республика Беларусь активно внедряет принципы «зеленой» экономики в такие сферы как энергетика, транспорт и сельское хозяйство. Большая работа, в том числе в рамках международного сотрудничества, ведется в направлении сохранения биологического разнообразия и охраны ценных ландшафтов, развития ресурсоэффективного и чистого производства, модернизации сферы обращения с отходами.

В 2020 году завершена реализация мероприятий Национального плана действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года, утвержденного

постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 декабря 2016 года № 1061 (далее – Национальный план). В рамках Национального плана реализовывалось 40 мероприятий по 8 направлениям: институциональная деятельность; развитие электротранспорта (инфраструктуры) и городской мобильности, внедрение концепции «умных» городов; энергоэффективное строительство; энергетика; органическое сельское хозяйство; устойчивое потребление и производство; экологический туризм; информационные, образовательные мероприятия.

Основным направлением большинства программ в сфере «зеленой экономики» является переход к углеродной нейтральности к 2050 году, что подразумевает наращивание использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ), низкоуглеродного транспорта, переход на низкоуглеродное производство.

Приоритетными направлениями развития «зеленой экономики» в Беларуси на период до 2025 года будут являться электротранспорт и городская мобильность, энергетика, включая ВИЭ, устойчивое потребление и производство, устойчивый туризм, инновационные «зеленые» и цифровые технологии.

На основании положительного опыта Европейского Союза в вопросах внедрения наилучших доступных технических методов (далее – НДТМ) (в настоящее время в Европейском Союзе разработано 34 руководства по НДТМ) в Республике Беларусь также ведутся работы по внедрению НДТМ для комплексного предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды.

С 2009 года в Беларуси реализована Национальная стратегия внедрения комплексных природоохранных разрешений на 2009 – 2020 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 июля 2009 г. № 980, определяющая задачи и перспективные направления деятельности по внедрению КПП, и НДТМ, как механизма комплексного предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды. В основополагающих законодательных актах в области охраны окружающей среды установлена необходимость внедрения природопользователями НДТМ.

Указом Президента Республики Беларусь от 17 ноября 2011 года № 528 «О комплексных природоохранных разрешениях» определены объекты, оказывающие комплексное воздействие на окружающую среду, для которых внедрение НДТМ является обязательным и первоочередным.

В целях внедрения природопользователями НДТМ функционирует Центр по наилучшим доступным техническим методам (далее – Центр по НДТМ). Государственное предприятие «Экологияинвест», уполномоченное Минприроды исполнять функции Центра по НДТМ на основании приказа от 12 ноября 2009 года № 327, осуществляет сбор,

адаптацию и распространение информации о НДТМ, а также разработку национальных пособий по НДТМ, включающих сведения о применимых в Беларуси НДТМ на основе соответствующих справочных руководств по НДТМ Европейского Союза, США и других государств.

С пособиями в области охраны окружающей среды и природопользования, разработанными Минприроды, можно ознакомиться по прямым ссылкам на сайте Центра по НДТМ: <http://ecoinv.by/uslugi/nailuchshie-dostupnye-tekhnicheskie-metody.html>

7. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Единую государственную политику в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, использования и охраны недр, а также гидрометеорологической деятельности проводит Минприроды.

Главные задачи по осуществлению государственного управления в области изучения, охраны, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов, в том числе недр, вод, животного и растительного мира, охраны окружающей среды, а также государственного регулирования по геологическому изучению недр и гидрометеорологической деятельности, а также создание условий для развития организаций всех форм собственности, осуществляющих данные виды экономической деятельности, определены пунктом 5 Положения о Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 июня 2013 года № 503.

В области обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, в том числе недр, гидрометеорологической деятельности, охраны атмосферного воздуха, озонового слоя, рационального использования и охраны водных ресурсов, смягчения последствий изменения климата и адаптации к изменениям климата, а также обеспечения сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия проводится совместная работа и соответствующее правовое обеспечение с МЖКХ и Минлесхоз, а также иными республиканскими органами госуправления и местными исполнительными и распорядительными органами власти.

Наиболее актуальные для страны вопросы, связанные с нормативно-правовыми и стратегическими основами, финансированием расходов в области охраны окружающей среды, внедрением подходов «зеленой» экономики, охраной атмосферного воздуха, управлением водными ресурсами, обращением с отходами и сохранением биоразнообразия освещены в Третьем Обзоре результативности экологической деятельности (далее – ОРЭД) Беларуси (представлен в 2016 году, отражает прогресс, достигнутый Беларусью в управлении в области окружающей среды со времени проведения второй коллегиальной оценки в 2005 году и содержит в себе оценку выполнения рекомендаций второго ОРЭД). ОРЭД освещает проведенную работу по интеграции экологических аспектов в политику в области энергетики, транспорта, лесного хозяйства, туризма, здоровья населения и развития населенных пунктов, а также прогресс, достигнутый в развитии экологического

образования и образования в интересах устойчивого развития. ОРЭД также содержит анализ политики и предпринимаемых страной мер по адаптации к изменению климата и смягчению воздействия на климат, равно как и ее участия в международных механизмах сотрудничества.

В 2020 году деятельность государственных органов была направлена на выполнение Концепции национальной безопасности Республики Беларусь в экологической сфере, выполнение поручений Главы государства, Правительства, показателей социально-экономического развития Республики Беларусь и реализацию мероприятий Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016 – 2020 годы, а также международных обязательств.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 31 марта 2009 года № 159 Минздрав и Минприроды определены органами, ответственными за выполнение обязательств, принятых Республикой Беларусь по Протоколу по проблемам воды и здоровья (далее – ПВЗ). Для координации деятельности по обеспечению выполнения обязательств по ПВЗ постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 мая 2010 года № 52 создан Совет по выполнению ПВЗ. Состав Совета актуализирован постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 октября 2018 года № 71. В состав Совета входят представители заинтересованных министерств и ведомств (Минздрав, Минприроды, МЖКХ, Министерство по чрезвычайным ситуациям (далее – МЧС), научные учреждения, представители неправительственных организаций (далее – НПО). Организационно-техническое обеспечение работы Совета осуществляет Минздрав.

В рамках международного сотрудничества в области рационального использования и охраны водных ресурсов принято Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Польша о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных вод, подписанное в г. Беловеже Республики Польша 7 февраля 2020 года.

Задачи по сохранению дикой флоры и фауны, их природных районов обитания, особенно тех видов и районов обитания, сохранение которых требует сотрудничества нескольких государств, ставит Конвенция об охране дикой фауны и флоры, и природных сред обитания в Европе, вступившая в силу для Республики Беларусь 7 февраля 2013 года и уделяющая особое внимание исчезающим и уязвимым видам, включая исчезающие и уязвимые мигрирующие виды.

Вышеуказанные международные соглашения содержат в той или иной степени требования по просвещению, повышению осведомленности и участию общественности в

процессе принятия решений, инструмент реализации которых лежит в Орхусской конвенции [10].

Резолюцией Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 25 сентября 2015 года № 70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (далее – Повестка-2030) принят итоговый документ, в котором закреплены 17 целей устойчивого развития (далее – ЦУР). Республика Беларусь принимала активное участие в разработке Повестки-2030 на всех ее этапах и взяла на себя обязательства по достижению ЦУР, направленных на рост уровня и качества жизни людей, и приступила к работе по имплементации ЦУР на национальном уровне.

Указом Президента Республики Беларусь от 13 февраля 2020 года № 52 «О Национальном координаторе по достижению Целей устойчивого развития» Национальным координатором по достижению ЦУР назначен заместитель Председателя Совета Республики Национального собрания Беларуси Анатолий Исаченко.

Рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, деградацией земель, сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия способствуют достижению ЦУР 15 (сохранение экосистем суши) и ЦУР 16 (мир, правосудие и эффективные институты).

Реализация положений международных многосторонних конвенций и соглашений экологической направленности способствует достижению ЦУР 17 (партнерство в интересах устойчивого развития).

Выполнение требований вышеперечисленных международных договоров содействует достижению ЦУР 6 (чистая вода и санитария), ЦУР 15 (сохранение экосистем суши) и ЦУР 16 (мир, правосудие и эффективные институты).

К основным международным нормативным документам, регламентирующим развитие трансграничного сотрудничества Беларуси можно отнести:

Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Латвийской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды от 21 февраля 1994 года;

Соглашение между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерством охраны окружающей среды Литовской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды от 14 апреля 1995 года;

Технический протокол Минприроды и Министерства охраны окружающей среды Литовской Республики о сотрудничестве в области мониторинга и обмена информацией о состоянии трансграничных поверхностных вод от 10 апреля 2008 года;

Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Польша о сотрудничестве в области охраны окружающей среды от 12 сентября 2009 года;

Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области охраны окружающей природной среды от 5 июля 1994 года;

Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области охраны окружающей среды и рационального использования трансграничных водных объектов от 24 мая 2002 года;

Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Кабинетом Министров Украины о совместном использовании и охране трансграничных вод от 16 октября 2001 года.

Совершенствование правовой базы в 2020 году было направлено на регулирование отношений в области охраны и использования атмосферного воздуха, водных ресурсов, земель (включая почвы), недр, животного мира, по вопросам обращения с отходами, функционирования отдельных видов мониторинга окружающей среды, ведения аудита; пересмотрены нормативы качества воды поверхностных водных объектов и нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и др.

В настоящее время после внесения изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 17 ноября 2011 года № 528 «О комплексных природоохранных разрешениях» посредством принятия Указа Президента Республики Беларусь от 9 марта 2016 года № 91, юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность (планирующие осуществлять деятельность), связанную с эксплуатацией объектов, оказывающих комплексное воздействие на окружающую среду, с 1 января 2016 года осуществляют указанную деятельность только при наличии комплексных природоохранных разрешений.

По направлению регулирования и использования биоразнообразия:

в новой редакции, постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2020 года № 708 утверждены в 2020 году правила охраны и рационального использования зубров, которые позволят комплексно подходить к вопросам, связанным с регулированием отношений с белорусской популяцией зубров;

в области особо охраняемых природных территорий приняты нормативные правовые акты, регулирующие вопросы функционирования республиканских заказников «Фаличский Мох», «Выдрица» и «Стрельский», памятника природы республиканского значения «Парк Гомельского дворцово-паркового ансамбля»;

в 2020 году завершена работа по подготовке проекта Национального плана действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2021 – 2025 годы, мероприятия которого направлены на сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов, а также совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов;

Указом Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2020 года № 437 «О некоторых мерах по совершенствованию деятельности в сфере лесного хозяйства» утверждены Правила реализации древесины, определяющие порядок реализации древесины на корню и в заготовленном виде;

Указом Президента Республики Беларусь от 16 сентября 2020 года № 345 внесены изменения в следующие Указы Президента Республики Беларусь: от 21 марта 2018 года № 112 «Об охоте и ведении охотничьего хозяйства», от 24 июня 2008 года № 348 «О таксах для определения размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде», а так же в перечень административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями по заявлениям граждан, утвержденный Указом Президента Республики Беларусь от 26 апреля 2010 года № 200.

Ряд постановлений Правительства направлен на регулирование порядка финансирования мероприятий по ведению лесного и охотничьего хозяйства, порядка выделения природных территорий, подлежащих специальной охране, в местах нахождения глухариных токов, а также в 300-метровой полосе вокруг них и т.д.

Приняты нормативные правовые акты, устанавливающие правила регистрации охотничьих собак и ловчих птиц, утвержденные постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 17 ноября 2020 года № 14.

Постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 17 декабря 2020 года № 24 утвержден ТКП 653-2020 (33090) «Капканы. Правила применения». Данный ТКП определяет технические и конструктивные особенности применяемых в процессе охоты с использованием капканов.

Приказом Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 7 декабря 2020 года № 244 утверждена Инструкция о порядке ведения реестра охотников Республики Беларусь.

Подготовлен проект Указа Президента Республики Беларусь «О совершенствовании деятельности по учету древесины», регулирующий возникшие правоотношения в связи с внедрением Единой государственной автоматизированной информационной системой (далее – ЕГАИС) в промышленную эксплуатацию.

Кроме того, в развитие норм вышеуказанного Указа подготовлены следующие проекты:

проект постановления Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, устанавливающего форму документа, предоставляющего право транспортирования древесины и утверждающего Инструкцию о порядке его заполнения, а также установление перечня сведений, вносимых в ЕГАИС;

изменения правовых норм постановления Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 17 августа 2017 года № 19 в части требований к обмеру, маркировке, учету заготовленной древесины;

внесения дополнений в Правила автомобильных перевозок грузов, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 июня 2008 года № 970.

В 2020 году в рамках выполнения Республикой Беларусь Соглашения по охране афро-евразийских мигрирующих водно-болотных птиц проведена оценка ситуации по незаконному обращению с дикими птицами (отлов, отстрел, содержание, разрушение гнезд, уничтожение яиц и т.д.), подготовлен в системе онлайн-отчетности и направлен в Секретариат данного Соглашения соответствующий отчет.

Республика Беларусь продолжает выполнять обязательства, принятые в рамках *следующих международных соглашений:*

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющая международное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц от 2 февраля 1971 года (далее – Рамсарская конвенция); Картахенский протокол по биобезопасности к вышеуказанной конвенции;

Нагойский протокол к Конвенции о биологическом разнообразии, обеспечивающий совместное использование на справедливой и равной основе выгод от применения генетических ресурсов, в том числе путем обеспечения надлежащего доступа к генетическим ресурсам и надлежащей передачи соответствующих технологий, учитывая все права на данные ресурсы и на технологии, и путем надлежащего финансирования, содействуя таким образом сохранению биологического разнообразия и устойчивому использованию его компонентов;

Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения;

Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных, направленная на предотвращение угрозы исчезновения мигрирующих видов, на их сохранение и согласование государствами принимаемых в этих целях мер там, где это возможно и

целесообразно, уделяя особое внимание мигрирующим видам, статус сохранности которых неблагоприятен.

В рамках реализации положений подраздела 6.3 «Сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия» НСУР - 2030 постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 апреля 2015 года № 361 в 2020 году выполнялся Национальный план действий по предотвращению деградации земель (включая почвы). Данный план совместно со Стратегией по реализации Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, предусматривает разработку и реализацию семнадцати практических мер, направленных на предотвращение деградации и восстановление деградированных земель (включая почвы).

В рамках совершенствования правовой базы в 2020 году по направлению регулирования обращения с отходами приняты:

Закон Республики Беларусь от 14 октября 2020 года № 56-З «О ратификации Соглашения о трансграничном перемещении опасных отходов по таможенной территории Евразийского экономического союза»;

постановление Совета Министров Республики Беларусь от 3 декабря 2020 года № 696 «О порядке ведения государственного кадастра отходов».

В целях урегулирования проблемных вопросов в части обращения с отходами производства утвержден План мероприятий по подготовке отдельных нормативных правовых актов от 7 сентября 2020 года № 06/810-3231 заместителем Премьер-министра Республики Беларусь Субботиным А.М.

В проектах нормативных правовых актов предусмотрены:

корректировка порядка согласования инструкций по обращению с отходами производства в части введения возможности в отдельных случаях отмены действия согласования таких инструкций по решению органа согласования;

изменение порядка разработки и утверждения инструкций по обращению с отходами производства в части указания в них дополнительных сведений о деятельности субъектов хозяйствования, осуществляющих обращение с отходами, уточнение допустимого количества накопления отходов («одной транспортной единицы») и др.;

корректировка порядка регистрации введенных в эксплуатацию объектов по использованию отходов и порядке учета введенных в эксплуатацию объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов (корректировка форм заявлений, свидетельства о включении в эти реестры, случаев исключения из реестров и др.);

детальные (точечные) изменения порядка выдачи и аннулирования разрешений на хранение и захоронение отходов производства и порядка регистрации сделок о передаче опасных отходов на определенный срок (кроме договора перевозки), а также об отчуждении опасных отходов другому юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим обращение с отходами.

В Положении о порядке ведения государственного кадастра отходов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 3 декабря 2020 года № 696, изменены следующие разделы: «Твердые коммунальные отходы», «Лом и отходы черных и цветных металлов».

Реестр базы данных государственного кадастра отходов согласно изменениям включает:

сведения о введенных в эксплуатацию объектах по использованию отходов, их мощности, наименованиях используемых отходов по административно-территориальным единицам;

сведения о введенных в эксплуатацию объектах обезвреживания отходов, их мощности, наименованиях обезвреживаемых отходов по административно-территориальным единицам;

сведения о введенных в эксплуатацию объектах хранения отходов, их мощности и сроке эксплуатации, наименованиях отходов, подлежащих хранению, по административно-территориальным единицам;

сведения о введенных в эксплуатацию объектах захоронения отходов, их мощности и сроке эксплуатации по административно-территориальным единицам;

сведения о лицензиатах, содержащиеся в Едином реестре лицензий, о выданных специальных разрешениях (лицензиях) на деятельность, связанную с воздействием на окружающую среду, в части использования отходов 1 – 3-го классов опасности, обезвреживания, захоронения отходов.

В 2020 году также проведена работа по подготовке и принятию Закона Республики Беларусь от 10 декабря 2020 года № 64-З «Об изменении Закона Республики Беларусь «О гидрометеорологической деятельности».

В рамках совершенствования правовой базы в 2020 году в части регулирования недр приняты:

Закон Республики Беларусь от 6 января 2021 года № 84-З «Об изменении Кодекса Республики Беларусь о недрах», вступает в силу с 14 октября 2021 года;

постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 мая 2020 года № 8 «Об установлении форм документов по вопросам пользования недрами».

В рамках совершенствования правовой базы в 2020 году по направлению охраны земель (включая почвы) актуализированы следующие нормы законодательства:

определен порядок проведения наблюдений за химическим загрязнением земель при проведении мониторинга земель в составе НСМОС Инструкцией о порядке проведения наблюдений за химическим загрязнением земель, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 июля 2015 года № 250-ОД\$

постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 июня 2020 года № 358 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 декабря 2019 года № 272 - З «Об охране и использовании торфяников»» утверждены положения о порядке и условиях осуществления комплексного мониторинга торфяников и использования его данных, о порядке и условиях ведения реестра торфяников и использования его данных, а также о порядке проведения инвентаризации торфяников.

В рамках совершенствования правовой базы в 2020 году по направлению охраны атмосферного воздуха:

постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19 октября 2020 года № 21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» определены перечни загрязняющих веществ, категорий объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются и не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 мая 2020 года № 12 внесены изменения в постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 декабря 2014 года № 42 «Об учете озоноразрушающих веществ, инвентаризации оборудования и технических устройств, содержащих озоноразрушающие и (или) озонобезопасные вещества», согласно которому проведение инвентаризации оборудования, содержащего озоноразрушающие вещества (далее – ОРВ), осуществляется согласно Инструкции о порядке проведения инвентаризации оборудования и технических устройств, содержащих озоноразрушающие и (или) озонобезопасные вещества, утвержденной в этом же постановлении в новой редакции.

В Республике Беларусь в 2020 году продолжают выполняться международные соглашения.

Отношения, связанные с ввозом и (или) вывозом ОРВ и содержащей их продукции, регулируются Законом Республики Беларусь от 12 ноября 2001 года № 56 - 3 «Об охране озонового слоя».

Будучи сторонами Венской конвенции об охране озонового слоя, принятой 16 сентября 1987 года, и в рамках Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой от 16 сентября 1987 года, Республика Беларусь выполняет обязательства по сокращению (прекращению) потребления ОРВ.

Для выполнения своих обязательств по Парижскому соглашению от 22 апреля 2016 года и реализации заданий НСУР до 2030 года в республике наращивается использование ВИЭ; внедрение низкоуглеродных и безуглеродных технологий; биогазовых установок – на крупных животноводческих и птицеводческих комплексах; внедрение комплексных систем использования энергии биогаза, солнца, ветра для агрогородков; введение «углеродного налога» и формирование национального углеродного рынка; увеличение парка электротранспорта и вывод из эксплуатации бензиновых и дизельных автомобилей низких экологических классов. Реализация этих мероприятий позволит стране привлекать «климатические финансы» (кредитные средства, гранты), предусмотренные Парижским соглашением, и существенно интенсифицировать национальную экономику.

Согласно Стокгольмской конвенции, вступившей в силу 17 мая 2004 года, Республика Беларусь обязана до 2025 года завершить эксплуатацию всего оборудования, содержащего ПХБ, а до 2028 года территория нашей страны должна быть полностью очищена от них.

В 2020 году внесены изменения в ряд нормативных и технических нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы охраны и использования вод:

Экологические нормы и правила ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 июля 2017 года № 5-Т (изменения и дополнения утверждены постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 декабря 2019 года № 6-Т, вступили в действие в 2020 году), устанавливающие требования экологической безопасности при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, в процессе которой используются природные ресурсы и (или) оказывается воздействие на нее;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 июня 2013 года № 504 «О некоторых вопросах охраны окружающей среды и природопользования», касающееся положений о порядке деятельности общественных экологов и о порядке осуществления аналитического (лабораторного) контроля в области охраны окружающей среды, а также внесения изменений в Положение о порядке ведения государственного кадастра недр;

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 года № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 сентября 2016 года № 788 «Об утверждении Правил пользования централизованными системами водоснабжения, водоотведения (канализации) в населенных пунктах».

В 2020 году введены в действие нормативные и технические нормативные правовые акты:

Экологические нормы и правила ЭкоНиП 17.06.06-001-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации, выводе из эксплуатации и ликвидации полей фильтрации», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 августа 2020 года № 6-Т;

Нормы и правила рационального использования и охраны недр ГеоНиП 17.05.03 - 001-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Недра. Требования к проекту консервации, расконсервации, ликвидации буровых скважин, предназначенных для добычи подземных вод», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16 апреля 2020 года № 3-Т;

П-ООС «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета поступления загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты от рассредоточенных (диффузных) источников загрязнения», утвержденное приказом Центра по техническому нормированию и стандартизации в области охраны окружающей среды и природопользования Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 03 декабря 2020 года № 58;

ТКП 17.02-17-2019 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для топливосжигающих установок теплоэнергетики», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 сентября 2020 года № 4-Т.

В рамках совершенствования правовой базы в 2020 году в части локального мониторинга:

постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 июля 2020 года № 15 актуализировано количество и местонахождение пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды;

постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 декабря 2020 года № 29 изложена в новой редакции Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность.

В рамках совершенствования правовой базы в 2020 году в части проведения измерений в области охраны окружающей среды постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 июня 2020 года № 13 установлены формы актов отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды, а также протоколов проведения измерений в области охраны окружающей среды.

Анализ действующего законодательства позволяет определить основные направления и задачи в области охраны и использования природных ресурсов в Республике Беларусь:

необходимость поэтапного постоянного внедрения системы наилучших доступных методов (технологий), как на законодательном уровне, так и на практике производственных предприятий и организаций реального сектора экономики;

необходимость внедрения автоматизированных систем контроля за состоянием поверхностных вод и сбрасываемых в них сточных вод;

необходимость внесения изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»;

повышение эффективности процедур сбора и обработки первичных данных государственной статистической отчетности посредством перехода на единую электронную систему предоставления информации респондентами;

разработка законодательства по выделению категории сильноизмененных и искусственных поверхностных водных объектов, к которым не предъявляются требования по достижению хорошего экологического и химического статуса в соответствии с требованиями Директивы Европейского парламента и Совета Европейского Союза от

23 октября 2000 года № 2000/60/ЕС, устанавливающей основы для деятельности Сообщества в области водной политики (далее – Водная рамочная директива Европейского Союза).

Формирование единой экологической политики неразрывно связано с совершенствованием нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Одновременно проводится планомерная практическая имплементация инновационных разработок по достижению целей устойчивого развития и переходу к устойчивой «зеленой» экономике, а также адаптация и регулирование направления и интенсивности социально-экономического развития страны посредством постановки и выполнения прогнозных показателей социально-экономического развития.

Таким образом, комплекс мер по повышению эффективности проводимой экологической политики включает:

выполнение страной обязательств по принятым международным природоохранным Конвенциям, Протоколам и Соглашениям;

исполнение действующих нормативных правовых актов Республики Беларусь, показателей Программы социально-экономического развития Республики Беларусь и Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь, Государственных программ;

сохранение положительной динамики в 2021 году и последующих годах к уровню 2020 года от реализации мероприятий Стратегий, Национальных планов действий и управления и Дорожных карт, Комплексов мероприятий и Региональных комплексов мер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Региональная комплексная оценка состояния природной среды Беларуси за 2020 год в разрезе областей и г. Минска с применением средств ГИС проведена на основе обработки следующих данных:

первичные и обобщенные данные государственных статистических отчетностей в области охраны окружающей среды (1-воздух (Минприроды) «Отчет о выбросах загрязняющих веществ и диоксида углерода в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов», 1-отходы (Минприроды) «Отчет об обращении с отходами производства», 1-вода (Минприроды) «Отчет об использовании воды»);

информация государственных информационных ресурсов (государственных кадастров: атмосферного воздуха; отходов; животного мира; парниковых газов и реестра ООПТ);

результаты НСМОС, включающей 13 организационно самостоятельных видов мониторинга окружающей среды, осуществляемых на основании общих принципов.

По данным климатических наблюдений установлено, что 2020 год был аномально теплым – среднегодовая температура воздуха составила $+8,8^{\circ}\text{C}$, что на $2,1^{\circ}\text{C}$ выше климатической нормы ($+6,7^{\circ}\text{C}$) по Беларуси. В ранжированном ряду наблюдений (от наиболее теплого года к наиболее холодному) с 1881 года, 2020 год занял первое место. До этого самым теплым был 2019 год со средней температурой воздуха $+8,8^{\circ}\text{C}$.

За 2020 год в среднем по стране выпало 589 мм осадков или 91% нормы (норма 646 мм).

Оценка состояния атмосферного воздуха проводится в рамках мониторинга атмосферного воздуха НСМОС. В 2020 году первичные данные о качестве атмосферного воздуха собраны по 67 пунктам наблюдений, размещенным в 19 крупных и средних городах республики, включающих 87 % населения республики.

По результатам анализа данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлена тенденция их снижения. За период 2019 – 2020 годы снижение выбросов по республике составило 2,5 %, при этом от стационарных источников выбросы увеличились на 5,8 %, от мобильных источников – сократились на 7,1 %.

Значительное сокращение выбросов от мобильных источников наблюдается в Витебской, Могилевской, Гомельской областях и г. Минске.

Оценка динамики объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в разрезе областей и г. Минска выявила тенденцию снижения величины показателя по Гомельской и Гродненской областям в 1,2 раза. Однако по

Минской и Могилевской областям отмечено увеличение в 1,1 раза, по Брестской области увеличение в 1,4 раза.

В целом, по итогам оценки состояния атмосферного воздуха определены следующие «проблемные» районы городов республики: район ул. Барыкина г. Гомель, район пер. Крупской г. Могилев, район ул. Пригородная г. Жлобин.

В 2020 году наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидрохимическим и гидробиологическим показателям проводились на 118 поверхностных водных объектах, в том числе: на 80 водотоках и 38 водоемах.

Анализ данных НСМОС показал, преобладающее количество поверхностных водных объектов Беларуси в 2019 и 2020 годах соответствовало отличному и хорошему состоянию по гидрохимическим и гидробиологическим показателям.

Водных объектов с плохим и очень плохим состоянием по гидрохимическим показателям за анализируемый период (2019 – 2020 годы) не фиксировалось.

Поверхностных водных объектов с очень плохим состоянием по гидробиологическим показателям в 2020 году не зафиксировано.

Объем сбрасываемых сточных вод в поверхностные водные объекты увеличился по отношению к 2019 году на 15,4 млн. м³ (1,5 %), в основном за счет увеличения использования воды на нужды промышленности и увеличения объемов сброса поверхностных сточных вод.

Качество подземных вод по основным макрокомпонентам в большинстве отобранных в 2020 году проб соответствовало установленным требованиям, за исключением железа общего, окисляемости перманганатной и, в редких случаях, по нитрат-иону. По отношению к 2019 году ухудшения качества подземных вод в естественных условиях не произошло.

На 1 января 2021 года в республике функционирует 1 307 ООПТ: 1 заповедник, 4 национальных парка, 381 заказник, 921 памятник природы на площади 1 879,1 тыс. га.

В 2020 году по сравнению с 2019 годом площадь ООПТ увеличилась на 9 тыс. га. Это позволяет как сохранить наиболее ценные естественные экологические системы, так и вести ограниченную хозяйственную деятельность (лесное хозяйство, охота, рыбалка, сбор дикоросов и др.).

Удельный вес площади ООПТ Республики Беларусь в общей площади страны, по состоянию на 1 января 2021 года, составил 9,0 %. Удельный вес ООПТ в общей площади страны – один из национальных показателей, отражающих выполнение ЦУР 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию,

рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия».

Мониторинг животного мира и мониторинг растительного мира НСМОС проводятся на регулярной основе и призваны внедрить на национальном уровне международные требования к оценке.

В республике обеспечен устойчивый рост численности копытных и других ресурсных видов охотничьих животных и устойчивое использование их ресурсов, а также сохранение рыбных запасов и устойчивое использование их ресурсов. Функционирует 13 специализированных рыбопитомников, сформированы маточные стада и организовано выращивание жизнестойкой молоди аборигенных видов рыб.

В 2020 году вылов озерно-речной рыбы по сравнению с 2019 годом увеличился на 8,5 % и составил около 1 216 тонн, в том числе за счет платного любительского рыболовства – 396 тонн, промыслового лова – 820 тонн.

В 2020 году в рамках выполнения Государственной программы «Белорусский лес» проведено лесовосстановление и лесоразведение на общей площади 47,2 тыс. га, в том числе за счет посева и посадки леса заложено 39,0 тыс. га новых лесов. В лесном фонде обустроено 239 мест отдыха.

В 2016 – 2020 годах обеспечено комплексное развитие системы обращения с отходами потребления и ВМР. В республике созданы новые производства и увеличены мощности существующих предприятий по переработке макулатуры, загрязненных отходов пластмасс, отработанных элементов питания (батареек) и вышедшей из эксплуатации бытовой техники, построены крупные объекты по сортировке смешанных коммунальных отходов в г. Минске, г. Гродно, г. Витебске, модернизировано значительное количество техники и оборудования для сбора ТКО и ВМР.

В 2020 году в Республике Беларусь образовано свыше 61,18 млн. тонн отходов производства и 4,1 млн. тонн ТКО.

Уровень использования ТКО составил 27,0 % и в сравнении с 2019 годом увеличился на 1,6 %. Низким остается уровень использования ТКО в Минской области (20,7 %).

По сравнению с 2019 годом увеличение объема образования крупнотоннажных отходов, в состав которых входят галитовые отходы и шламы галитовых глинисто-солевых, составило 1,65 %, что обусловлено увеличением отходов производства калийных удобрений и фосфогипса. В частности, объем образования галитовых отходов и шламов галитовых глинисто-солевых увеличился по сравнению с 2019 годом на 0,66 млн. тонн.

В стране функционирует 6 мусороперерабатывающих заводов общей мощностью 464 тыс. тонн в год, на которых за 2020 год пропущено 288,2 тыс. тонн ТКО и извлечено 50 тыс. тонн ВМР.

В соответствии с ТКП 17.02-19-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Рейтинг экологического развития регионов Республики Беларусь. Технические требования», впервые для Республики Беларусь проведен расчёт рейтинга экологического развития регионов Республики Беларусь за 2020 год для областных центров и г. Минска.

Для составления рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска использован 31 показатель в трех категориях, каждая из которых имеет свой относительный вес (вклад) в итоговый рейтинг:

- текущее состояние и использование компонентов окружающей среды;
- воздействие основных видов экономической деятельности на окружающую среду;
- управление воздействием на окружающую среду и эффективность экологической политики.

Итоговый результат расчёта рейтинга экологического развития городов с распределением мест ранжирует областные центры и г. Минск в следующей последовательности (от лучшего к худшему): г. Гродно, г. Брест, г. Могилев, г. Минск, г. Гомель, г. Витебск.

По результатам составления рейтинга экологического развития областных центров и г. Минска определены наиболее значимые экологические проблемы для последующего планирования, разработки и реализации мероприятий по улучшению экологического состояния территорий городов и их устойчивому функционированию.

На основе региональной комплексной оценки состояния природной среды Беларуси за 2020 год в разрезе основных компонентов окружающей среды разработан комплекс мероприятий, направленных на снижение антропогенной нагрузки в разрезе областей и г. Минска с учетом наилучших международных практик и подходов, комплекс мер по повышению эффективности проводимой экологической политики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ТКП 17.02-19-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Рейтинг экологического развития регионов Республики Беларусь. Технические требования» – URL: http://www.ecoinv.by/images/pdf/13.07.2021/ТКП_17.02-19 - 2021_правила_проведения_работ1.pdf (дата обращения 10.11.2021).
2. Указ Президента Республики Беларусь от 29 июля 2021 года № 292 «Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021 – 2025 годы» // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2021.
3. Официальный сайт Президента Республики Беларусь – режим доступа: <https://president.gov.by/> – свободный
4. Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016 – 2020 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 марта 2016 года № 205 (Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь – доступ свободный);
5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] 1998 – 2021 – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/> ;
6. Отчет о НИР «Ведение государственного водного кадастра» Этап 1. «Выполнить сбор информации от государственных органов и других организаций. Провести анализ и систематизацию информации за 2020 года в соответствии со структурой государственного водного кадастра» // РУП «ЦНИИКИВР» (договор № 59/7/1.3.1.4/2021 (75/2020), руководитель Корнеев В. Н. – Минск, 2021 год.
7. Серия обзоров результативности экологической деятельности. Выпуск № 44. Беларусь – Третий Обзор. Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций.
8. Всемирный банк, Глобальная база данных «Глобальный обзор твердых отходов. Управление до 2050 года». [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/index.html>.
9. Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021 – 2025 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 февраля 2021 года № 99 (Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь – доступ свободный).
10. Конвенция Европейской экономической комиссии Организации объединенных наций «О доступе к информации, участии общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды» [Электронный ресурс] – 2021. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/orhus.shtml