



Администрация города Березники

**Состояние и охрана окружающей среды
муниципального образования
«Город Березники» в 2020 году**

Сборник «Состояние и охрана окружающей среды муниципального образования «Город Березники» в 2020 году» подготовлен ООО «Мегапринт» совместно с Администрацией города Березники, и другими заинтересованными ведомствами и организациями. Издание осуществлено за счет средств, предусмотренных в бюджете города Березники на мероприятия в области охраны окружающей среды.

При перепечатке, копировании и распространении любых материалов сборника или выдержек из него, ссылка на сборник обязательна.

Координация работ по подготовке издания осуществлялась начальником управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города Березники Л.М. Быковой.

Общее руководство работами осуществлялось директором ООО «Мегапринт» Б.П. Гусевым.

Редакционная коллегия:

Н.В. Голощапова – ответственный за выпуск

Л.М. Быкова – технический редактор

В оформлении обложки использованы фотоматериалы Лаптевой А.Р.

Справочно-информационные материалы в сборник предоставили:

1. Березниковское ЛПУМГ - филиал ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
2. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
3. ООО «Сода-хлорат»
4. МКУП «Полигон ТБО г. Березники»
5. ПАО «Уралкалий»
6. филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» Березниковская ТЭЦ-2
7. Березниковский филиал ФГОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
8. ГБПОУ «Березниковский строительный техникум»
9. Местное общественное движение «Комитет экологического спасения города Березники»
10. Березниковское отделение ПКО ООО «Всероссийское общество охраны природы»
11. Управление по охране окружающей среды и природопользованию администрации города Березники
12. Управление имущественных и земельных отношений администрации города Березники
13. Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
14. Контрольное управление администрации города Березники
15. МКУ «Управление гражданской защиты города Березники»
16. Отдел записи актов гражданского состояния администрации города Березники
17. Управление благоустройства администрации города Березники
18. «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»
19. АО «Березниковский содовый завод»
20. ООО «Березниковская водоснабжающая компания»
21. ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»
22. Управление образования администрации города Березники
23. Управление культуры администрации города Березники
24. Камское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов, Отдел водных ресурсов по Пермскому краю
25. Официальный сайт администрации города Березники: <https://admbrk.ru>
26. Пермский Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

1. Введение

Качество окружающей среды является индикатором качества жизни человека. Проблемы, связанные с неблагоприятным качеством окружающей среды в целом и неудовлетворительным состоянием отдельных ее объектов, находятся в центре внимания общественности уже достаточно давно. При этом главной экологической функцией государства является обеспечение научно обоснованного соотношения экологических и экономических интересов общества, создание необходимых гарантий для реализации конституционного права человека на благоприятную природную среду, обеспечение необходимых условий для осуществления хозяйственной и иных видов деятельности.

Важную роль в решении экологических проблем играет информирование общественности о состоянии окружающей среды. Именно эту цель преследует издание очередного ежегодного сборника о состоянии и охране окружающей среды муниципального образования «Город Березники».

Ознакомившись с информацией, представленной в сборнике, вы сможете получить исчерпывающее и независимое представление об экологической ситуации в муниципальном образовании «Город Березники», о проводимых мероприятиях, направленных на улучшение качества окружающей среды за период 2020 года.

Сборник рассчитан на широкий круг читателей. Материалы сборника могут быть полезны специалистам природоохранных служб, преподавателям, студентам, школьникам и всем интересующимся данной тематикой.

Администрация города Березники выражает благодарность предприятиям и организациям, предоставившим необходимую информацию, а также специалистам структурных подразделений администрации города, оказавшим большую помощь в составлении сборника.

2. Климатические условия года

(по материалам Пермского Центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»)

2.1 Общая характеристика климатических условий территории муниципального образования «Город Березники»

Город Березники - крупный индустриальный центр Уральского экономического района с предприятиями химической промышленности и цветной металлургии.

Местоположение: в предгорьях Северного Урала, на Камском водохранилище.

Климат: умеренно континентальный, зона повышенного ПЗА¹.

Метеорологические условия Западного Урала влияют на качество атмосферного воздуха в городе Березники, так процессы рассеивания примесей в приземном слое атмосферы осложняются частыми инверсиями, застойными явлениями, штилями и другими метеорологическими явлениями.

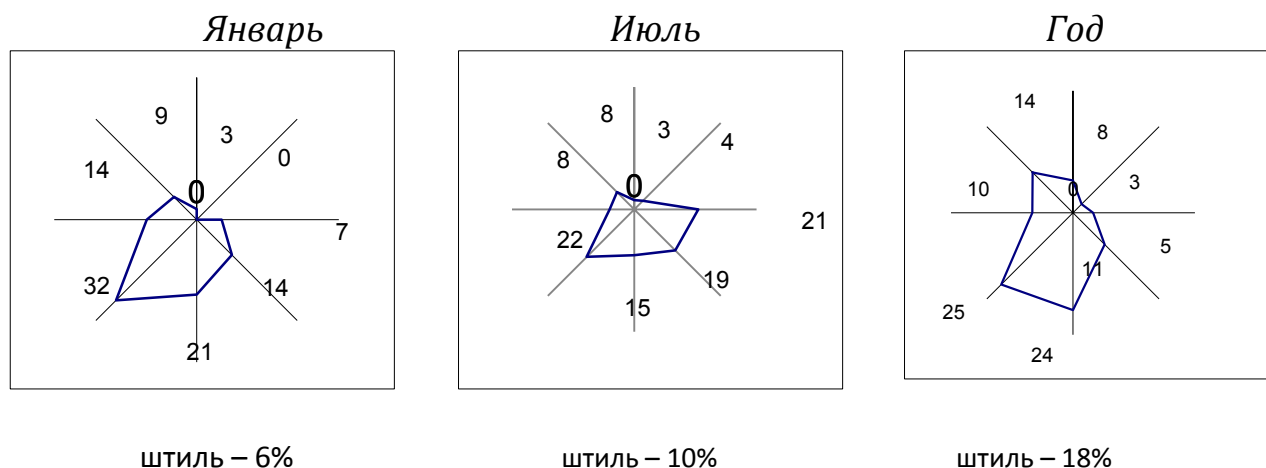


Рис. 2. 1 Роза ветров по муниципальному образованию «Город Березники» за 2020 г.

Таблица 2.1
Среднемноголетние значения основных метеорологических характеристик на территории муниципального образования «Город Березники»

Метеорологические характеристики	Многолетние значения	Значения за 2020 год
Осадки, количество дней	252	253
Скорость ветра, м/с	3,3	2,3
Повторяемость приземных инверсий температуры, %	41	23
Повторяемость застоев воздуха, %	12	9
Повторяемость ветра со скоростью 0-1 м/с, %	27	38
Повторяемость приподнятых инверсий температуры, %	33	45
Повторяемость туманов, %	0,42 (0,47)	0,2

¹ ПЗА это совокупность метеорологических и климатически факторов, определяющих условия рассеивания выбросов в атмосфере, таких, как штили, туманы, изотермические инверсии, опасные скорости ветра. Факторы, способствующие самоочищению атмосферы: осадки, суммарная радиация, доза ультрафиолетовой радиации, длительность безморозного периода и т.д. Климатический ПЗА отражает среднемноголетнюю повторяемость неблагоприятных для рассеивания примесей метеорологических условий для относительно небольших регионов, поэтому является стабильной характеристикой.

Таблица 2.2

Среднемесячная температура воздуха и среднемесячное количество осадков по данным метеостанции Березники за период с января 2018 год по декабрь 2020 года

Месяц	Температура			Осадки, мм		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Январь	- 11,5	-11,6	-8,2	28,5	56,2	58,5
Февраль	- 12,6	-11,3	-5,2	19,2	54,5	40,6
Март	- 9,7	-2,5	-0,9	35,3	49,5	43,5
Апрель	1,6	+1,7	+2,8	58,4	36,7	64,2
Май	7,3	+11,9	+12,7	88,6	76,0	54,9
Июнь	13,4	+14,4	+13,7	104,9	63,7	29,7
Июль	20,5	+16,6	+21,3	42,5	103,7	56,5
Август	14,5	+12,6	+14,8	58,1	197,9	74,8
Сентябрь	10,6	+8,3	+9,5	41,6	41,6	97,1
Октябрь	3,1	+3,2	+3,1	119,2	105,2	40,8
Ноябрь	- 6,1	-6,7	-5,9	61,2	99,7	36,1
Декабрь	- 10,4	-7,0	-11,7	26,8	61,9	50,1

На основании проведенных метеостанцией муниципального образования «город Березники» наблюдений средняя температура воздуха в январе-декабре 2020 года составляла $+3,8^{\circ}\text{C}$. Количество дней с туманом за период января – декабря 2020 года – 7.

Абсолютный максимум температуры воздуха за период января по декабрь 2020 года был зафиксирован в июле и составил $+36,4^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум был отмечен в январе, $-33,3^{\circ}\text{C}$.

2.2 Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ)

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) – это совокупность метеоусловий, вызывающих ухудшенное рассеивание выбросов вредных веществ в атмосферной среде и способствующих их накоплению в приземном слое атмосферы.

НМУ бывают 1, 2 и 3-й степени, в зависимости от уровня превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Иными словами НМУ – это исключительные ситуации, которые возникают при определенных атмосферных явлениях – усиленном ветре от источника выбросов по направлению к жилой зоне или, напротив, при штиле, при наличии приподнятой

температурной инверсии² (верхний слой атмосферы аномально теплый) над источниками выбросов, туманах, сохранении в течении длительного время поля высокого давления.

Согласно РД 52.04-52-85³, НМУ объявляются в двух случаях:

- зафиксированное постом наблюдения увеличение ПДК загрязняющих веществ **при влиянии** неблагоприятных метеоусловий;
- зафиксированное постом наблюдения увеличение ПДК загрязняющих веществ **без влияния** неблагоприятных метеоусловий.

Первый случай, когда действительно есть факторы способствующие плохому рассеиванию вредных веществ. Второй случай – когда объем выбросов вредного производства таков, что практически при любых **обычных** для данной местности погодных условиях фиксируются превышения ПДК загрязняющих веществ, так как эти вещества выбрасываются в сверхнормативном объеме (особенно из низких и неорганизованных источников). При таких концентрациях загрязняющие вещества не имеют возможности рассеиваться в атмосферном воздухе естественным путем в короткие сроки, что создает условия для накопления загрязняющих веществ в приземном слое и возникновения опасности для здоровья и жизни жителей города.

В I и II квартале 2020 года предупреждения о неблагоприятных метеорологических условиях для предприятий, расположенных на территории муниципального образования «город Березники», не составлялись и не передавались, так как условия для накопления вредных примесей в атмосфере не создавались.

В III квартале 2020 года было передано 5 предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях для предприятий, расположенных на территории муниципального образования «город Березники».

В IV квартале 2020 года было передано 2 предупреждения о неблагоприятных метеорологических условиях для предприятий, расположенных на территории муниципального образования «город Березники».

Предприятия, получившие предупреждения о НМУ в 2020 году:

- ПАО «Корпорация ВСМПО-Ависма»
- ООО «Сода-Хлорат»;
- АО «БСЗ»;
- АО «БМЗ»;
- ЗАО «ВКК»;
- ООО «Автотранскалий»;
- ООО «Урал-ремстройсервис»;
- ПАО «Уралкалий»;
- АО «БСК»;
- ПАО «Т Плюс»;
- АО ОХК «Уралхим»;
- ООО СМТ БШСУ;
- ООО «Уралхим-Транс»;
- ООО «БВК»;
- ООО «Лукойл-Уралнефтепродукт»;
- ОАО «РЖД»;
- ООО «Уралкалий-Ремонт»;
- ООО «Вторчермет НЛМК Пермь»;

² Инверсия температуры – возрастание температуры воздуха с высотой. Инверсия температуры может наблюдаться как у поверхности земли – **приземная** инверсия (нижняя граница совпадает с земной поверхностью) и **приподнятая** инверсия (нижняя граница расположена на некоторой высоте)

³ Руководящий документ: Методические указания «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»

- МУП «Водоканал г. Березники»;
- ООО «Еврохим-Усольский калийный комбинат»;
- ООО «Тазмерское».

3. Качество атмосферного воздуха

3.1 Методы оценки качества атмосферного воздуха и основные измеряемые показатели

Атмосферный воздух – это жизненно важная составная часть окружающей природы. Она является смесью природных газов из приземного атмосферного слоя, который расположен за пределами помещений для жилья и производства.

Жизнь на планете невозможна без атмосферного воздуха, как и без воды. По подсчетам ученых один человек за сутки поглощает не менее пятнадцати килограмм воздушного пространства. Атмосфера регулирует климатические и природные процессы. Она не дает произойти остыванию или перегреву Земли, и служит фильтром для проникновения ультрафиолетовых и рентгеновских лучей космоса.

Качество атмосферы напрямую зависит от ее свойств химического, физического и биологического характера.

Загрязнение – это образование в ней новых биологических или химических загрязнителей. Кроме этого, источником загрязнения считаются изменения биологических или физических свойств, негативно воздействующих на состояние здоровья людей, животных и окружающей среды.

Качественные характеристики атмосферного воздуха населенных мест являются показателем комфорта и состояния здоровья человека. Для оценки показателей воздуха проводится регулярный мониторинг. В этом процессе принимают участие органы государственной власти и представители исполнительной власти в области гидрометеорологии.

Оценка качества воздуха входит в программу государственного экологического наблюдения за окружающей средой. Она проводится в законодательно определенном порядке.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха используются три показателя качества воздуха: индекс загрязнения атмосферы – ИЗА, стандартный индекс – СИ, наибольшая повторяемость превышения ПДК – НП.

ИЗА – суммарный индекс загрязнения среды. Качественная характеристика уровня загрязнения атмосферы отдельной примесью, приведенного к вредности диоксида серы. Применяется для характеристики вклада отдельных примесей в общий уровень загрязнения.

СИ – наибольшая измеренная разовая концентрация смеси, деленная на ПДК_{м.р.}, из данных измерений на всех постах за одной примесью, или на всех постах на всеми примесями. СИ характеризует степень кратковременности загрязнения.

НП – наибольшее из всех значений повторяемости превышения ПДК из данных измерений на всех постах за одной примесью, или на всех постах за всеми примесями, соответственно, за месяц или год.

Уровень загрязнения считается низким при ИЗА от 0 до 4, СИ менее 1 и НП 0%, повышенным при ИЗА от 5 до 6, СИ менее 5 и НП менее 20%, высоким – при ИЗА от 7 до 13, НП от 20 % до 50% и очень высоким при ИЗА не менее 14, СИ более 10, НП более 50 %.

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха по показателю ИЗА выполняется только за год и при условии наличия измерений за концентрациями не менее 500 за каждой примесью. Если эти условия не выполняются, оценка по ИЗА считается ориентировочной.

Таблица 3.1
Оценки степени загрязнения атмосферы

Степень		ИЗА	СИ	НП
градации	Загрязнения атмосферы			
I	Низкое	От 0 до 4	От 0 до 1	0
II	Повышенное	От 5 до 6	От 2 до 4	От 1 до 19
III	Высокое	От 7 до 13	От 5 до 10	От 20 до 49
IV	Очень высокое	≥14	>10	>50

3.2 Качество атмосферного воздуха муниципального образования «Город Березники» (по материалам Пермского Центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»)

3.2.1 Общая характеристика состояния атмосферы

Основные источники загрязнения атмосферы:

- предприятия химической промышленности – ПАО «Уралкалий», филиал «Азот» АО «ОХК Уралхим» в городе Березники, АО «Березниковский содовый завод», ООО «Сода-хлорат»;

цветной металлургии – «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»;

энергетики – филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» Березниковская ТЭЦ-2;

автомобильный транспорт.

На территории города Березники регулярные наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха проводятся на 2 стационарных постах наблюдений (ПНЗ):

- ПНЗ №3 – перекресток ул. К.Маркса – ул. Юбилейная;
- ПНЗ №5 – ул. Мира, 92.

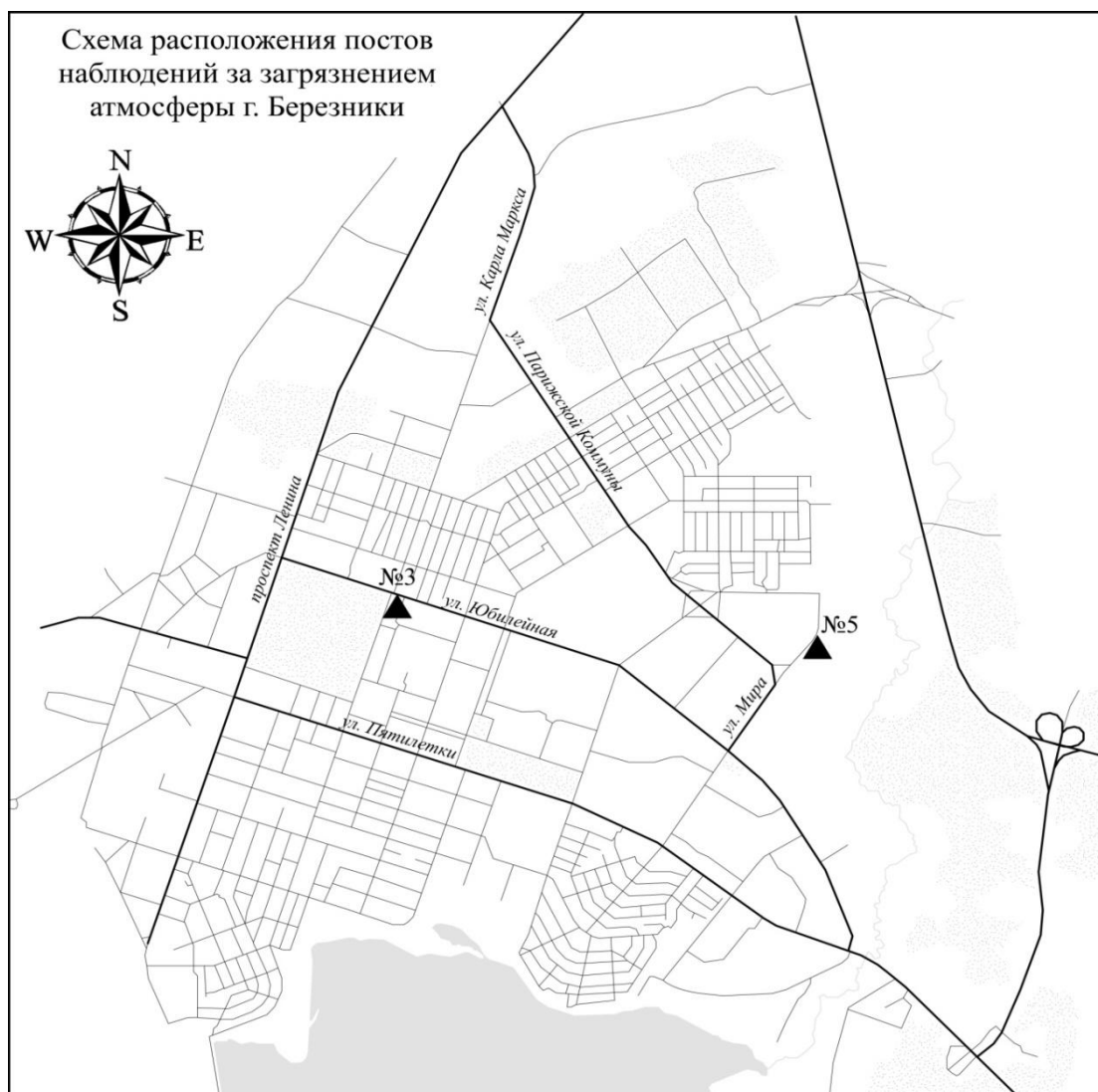


Рис. 3.1 Схема расположения постов наблюдения за загрязнением атмосферы на территории муниципального образования «Город Березники»

Стационарные посты подразделяются на: «городские фоновые» - в жилых районах (пост № 5) и «авто» - вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (пост № 3).

На постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха отбор проб осуществляется в соответствии с государственным заказом по утвержденной программе наблюдений за качеством атмосферного воздуха.

3.2.2 Показатели загрязнения атмосферного воздуха

Концентрации взвешенных веществ. Средняя за год концентрация ниже 1 ПДК. Максимальная из разовых концентрация обнаружена на ПНЗ № 5 – 1,2 ПДК.

Концентрации серы диоксида. Средняя за год и максимальная разовая концентрации ниже 1 ПДК.

Концентрации углерода оксида. Средняя за год концентрация по городу ниже 1 ПДК. Максимальная из разовых концентрация обнаружена на ПНЗ № 5 – 1,2 ПДК, всего по городу отмечено 2 случая превышения максимальной разовой ПДК.

Концентрации азота диоксида. Средняя за год и максимальная разовая концентрации ниже 1 ПДК.

Концентрации азота оксида. Средняя за год и максимальная разовая концентрации ниже 1 ПДК.

Концентрации специфических примесей. Средняя за год концентрация формальдегида в соответствии с новыми гигиеническими нормативами составила 1,2 ПДК. Максимальная из разовых концентрация – 3,5 ПДК обнаружена на ПНЗ № 3. Всего по городу отмечено 34 случая превышения максимальной разовой ПДК. Годовой ход среднемесячных концентраций формальдегида в целом по г. Березники в 2020 году представлен на рис. 3.2.

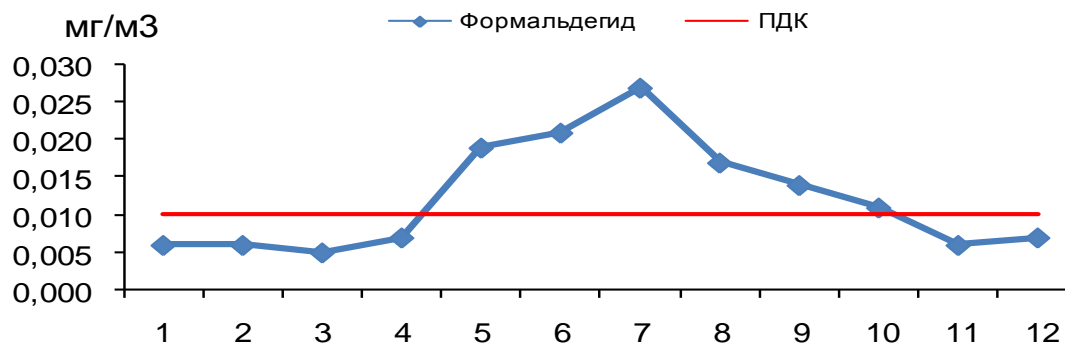


Рис. 3.2 Годовой ход среднемесячных концентраций формальдегида в целом по муниципальному образованию «Город Березники» в 2020 г.

Средняя за год концентрация фенола составляет 0,3 ПДК. Максимальная из разовых концентрация – 1 ПДК обнаружена на станции 3.

Годовой ход изменения концентраций фенола в целом по г. Березники в 2020 году представлен на рис. 3.3.

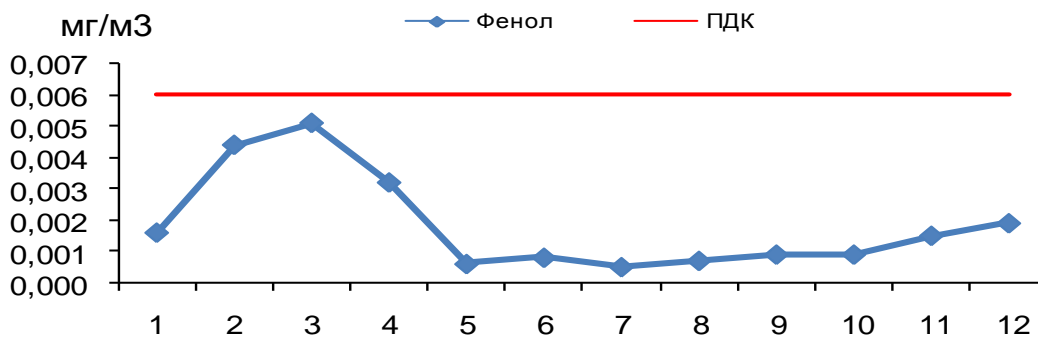


Рис. 3.3 Годовой ход среднемесячных концентраций фенола в целом по муниципальному образованию «Город Березники» в 2020 г.

Средняя за год концентрация бенз(а)пирена составляет 0,2 ПДК. Максимальная из среднемесячных концентрация обнаружена на станции 5 – 0,9ПДК.

Средняя за год концентрация аммиака ниже 1 ПДК. Максимальная из разовых концентрация в 1 ПДК обнаружена на станции 5.

Средняя за год концентрация хлорида водорода ниже 1 ПДК. Максимальная из разовых концентрация – 3,7 ПДК обнаружена на станции 3, всего по городу отмечен 21 случай превышения максимальной разовой ПДК.

Максимальная из разовых концентрация сероводорода ниже 1 ПДК.

Ароматические углеводороды

Средняя годовая концентрация ароматических углеводородов не превысила 1 ПДК. Максимальные из среднесуточных концентраций ароматических углеводородов отмечены на ПНЗ №3 и составили: по бензолу – 1,3 ПДК; по этилбензолу – 9,3 ПДК. Превышений максимальной разовой ПДК по толуолу и ксилолам не зарегистрировано. Всего по городу отмечен 1 случай превышения максимальной разовой ПДК по бензолу и 47 случаев по этилбензолу.

Концентрации тяжелых металлов (железо, хром, свинец, медь, никель, кадмий, марганец, цинк и магний) не превысили 1 ПДК.

В муниципальном образовании «Город Березники» за 2020 год уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризуется как низкий и определяется значениями: СИ=9,3 для этилбензола; НП=4,2 для формальдегида; ИЗА – низкий.

Динамика изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за 5-ти летний период в городе Березники представлена на рис. 3.4.

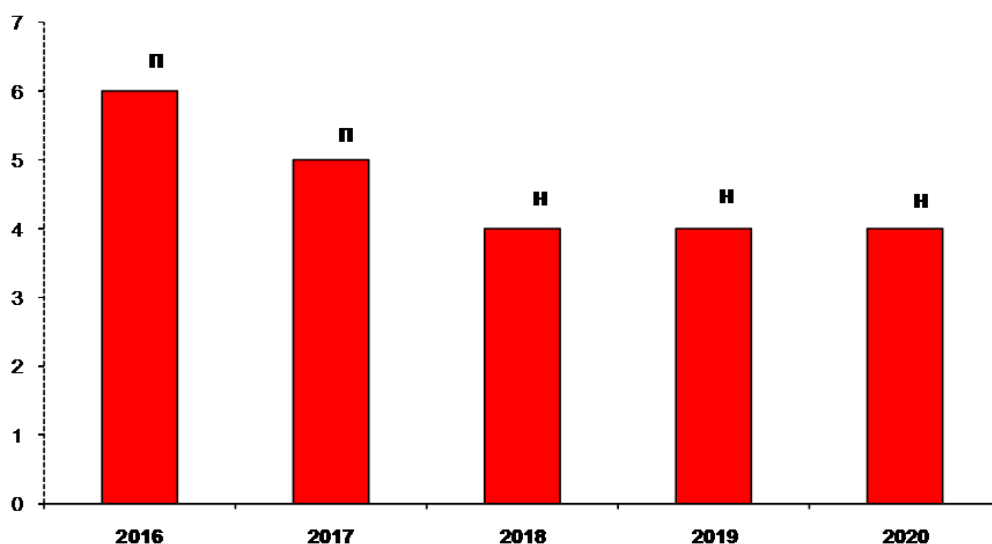


Рис. 3.4 Динамика изменения ИЗА за 2016-2020 годы в муниципальном образовании «Город Березники»

Тенденция загрязнения атмосферы за 2016–2020 годы

Наметилась тенденция роста загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами, углерода оксидом, формальдегидом, ароматическими углеводородами (этилбензол), тяжелыми металлами (железо, кадмий, медь, никель, хром, цинк).

3.3 Выбросы от стационарных источников загрязнения

(по материалам Западно-Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования)

Таблица 3.2

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников муниципального образования «Город Березники» в 2019-2020 годах

Показатели	Ед. изм.	2019 год	2020 год
Количество объектов, имеющих стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха	ед.	114	127
Всего выброшено в атмосферный воздух, в т.ч.:	тыс.т	20,767	22,892
Твёрдые вещества	тыс.т	3,230	3,039
Газообразные и жидкие вещества	тыс.т	17,537	19,853
Диоксид серы	тыс.т	0,513	0,526
Оксид углерода	тыс.т	10,692	10,717
Оксиды азота (в пересчёте на NO ₂)	тыс.т	3,835	4,030
Углеводороды (без ЛОС)	тыс.т	1,063	2,990
Летучие органические соединения (ЛОС)	тыс.т	0,930	1,102
Прочие газообразные и жидкие вещества	тыс.т	0,504	0,488
Общее количество выбросов загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников	тыс.т	738,716	565,977
Количество уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ из общего объёма поступивших на очистку	тыс.т	717,949	543,085
Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ, в процентах от общего количества загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников	%	97,2	96,0

Перечень предприятий, осуществляющих деятельность на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на долю которых приходится наибольшая масса выбросов загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, расположенных на территории муниципального образования «Город Березники» в 2020 году:

- АО «Березниковский содовый завод»;
- Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники;
- ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»;
- ПАО «Уралкалий»;
- МКУП «Полигон ТБО г. Березники»;
- ПАО «Т ПЛЮС»;
- «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»;
- ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат»;
- Березниковское ЛПУМГ – филиал ООО «Газпром трансгаз Чайковский».

4. Водные ресурсы

4.1 Общие положения

Для оценки уровня загрязнения поверхностных вод суши используются следующие характеристики:

- максимальное значение концентрации вещества (мг/дм³ и в долях ПДК¹);
- среднее значение концентрации вещества (мг/дм³ и в долях ПДК);
- повторяемость случаев загрязненности по отдельным показателям, %;
- удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ⁴),

безразмерный.

Классификация качества воды по степени загрязненности осуществляется с учетом числа критических показателей загрязненности (КПЗ⁵) и повторяемости случаев превышения ПДК. Значение КПЗ отражает устойчивую либо характерную загрязненность высокого (ВЗ⁶) или экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ⁷). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят критические показатели загрязнения (КПЗ), на которые необходимо обратить особое внимание при планировании и осуществлении водоохраных мероприятий. Чем больше число КПЗ, тем выше класс загрязненности воды при одинаковых значениях УКИЗВ.

Для получения сопоставимых данных общее количество веществ, выбранных для комплексной оценки воды составляет не более 16 ингредиентов и показателей качества воды: обязательных для всех рек при расчете комплексных оценок (12-15 показателей) – растворенный кислород, медь, марганец, железо, цинк, органические вещества (по БПК₅ и ХПК), нефтепродукты, нитриты, нитраты, ионы аммония, никель, хлориды, сульфаты, фенолы.

Классификация качества воды, проведенная на основе значений УКИЗВ с учетом числа КПЗ, позволяет разделить поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности. 3 и 4 классы для более детальной оценки качества воды разбиты, соответственно, на 2 и 4 разряда. Зависимость состояния загрязненности воды от УКИЗВ приведена в таблице 4.1., а значения рыбохозяйственных ПДК для загрязняющих веществ, характеризующих загрязнение исследуемых рек – в таблице 4.2.

¹ ПДК – предельно допустимая концентрация вредных веществ в воде водоема. Концентрация, которой не оказывается вредное воздействие на человеческий организм в случае разных вариантов потребления воды (питье, приготовление пищи, цели гигиенического направления, отдых), и, кроме того, не нарушается биологически оптимальное содержание веществ в водоеме. По значимости и способам использования воды есть две категории водоемов, в которых определяется уровень предельной концентрации: ПДК для рыбохозяйственных водоемов и водоемом культурного и питьевого назначения.

Для рыбохозяйственных водоемов устанавливаются более жесткие ПДК, с учетом возможной аккумуляции загрязняющих веществ в водных организмах.

⁴ УКИЗВ – комплексный показатель, рассчитываемый для водных объектов Пермского края по 14-15 загрязняющим веществам. Большему значению индекса соответствует худшее качество воды в различных створах (пунктах).

⁵ КПЗ – ингредиенты или показатели загрязненности воды, которые обуславливают перевод воды по степени загрязненности в класс «экстремально грязная» на основании значения рассчитываемого по каждому ингредиенту оценочного балла, учитывающего одновременно значения наблюдаемых концентраций и частоту их обнаружения.

⁶ ВЗ – уровень загрязнения, превышающий ПДК в 3-5 раз для веществ 1 и 2 классов опасности, в 10-50 раз для веществ 3 и 4 классов и в 30-50 раз для нефтепродуктов, фенолов, ионов марганца, меди и железа.

⁷ ЭВЗ – уровень загрязнения, превышающий ПДК в 5 и более раз для веществ 1 и 2 классов опасности и в 50 и более раз для веществ 3 и 4 классов.

Таблица 4.1

Удельные комбинаторные индексы загрязненности воды

Класс и разряд	Характеристика состояния загрязненности	Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды					
		без учета числа КПЗ	в зависимости от числа учитываемых КПЗ				
			1	2	3	4	5
1-й	условно чистая	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
2-й	слабо загрязненная	1; 2	0,9; 1,8	0,8; 1,6	0,7; 1,4	0,6; 1,2	0,5; 1,0
3-й	загрязненная	2; 4	1,8; 3,6	1,6; 3,2	1,4; 2,8	1,2; 2,4	1,0; 2,0
разряд «а»	загрязненная	2; 3	1,8; 2,7	1,6; 2,4	1,4; 2,1	1,2; 1,8	1,0; 1,5
разряд «б»	очень загрязненная	3; 4	2,7; 3,6	2,4; 3,2	2,1; 2,8	1,8; 2,4	1,5; 2,0
4-й	грязная	4; 11	3,6; 9,9	3,2; 8,8	2,8; 7,7	2,4; 6,6	2,0; 5,5
разряд «а»	грязная	4; 6	3,6; 5,4	3,2; 4,8	2,8; 4,2	2,4; 3,6	2,0; 3,0
разряд «б»	грязная	6; 8	5,4; 7,2	4,8; 6,4	4,2; 5,6	3,6; 4,8	3,0; 4,0
разряд «в»	очень грязная	8; 10	7,2; 9,0	6,4; 8,0	5,6; 7,0	4,8; 6,0	4,0; 5,0
разряд «г»	очень грязная	8; 11	9,0; 9,9	8,0; 8,8	7,0; 7,7	6,0; 6,6	5,0; 5,5
5-й	Экстремально грязная	11; ∞	9,9; ∞	8,8; ∞	7,7; ∞	6,6; ∞	5,5; ∞

Таблица 4.2

ПДК для водоёмов рыбохозяйственного пользования, мг/дм³

Показатель	ПДК, мг/дм ³	ВЗ в долях ПДК	ЭВЗ в долях ПДК
Нефтепродукты	0,05	≥ 30	≥ 50
Медь	0,001	≥ 30	≥ 50
Цинк	0,01	≥ 10	≥ 50
Никель	0,01	≥ 10	≥ 50
Марганец	0,01	≥ 30	≥ 50
Железо общее	0,10	≥ 30	≥ 50

4.2 Качество воды р. Камы в районе г. Березники

(по материалам Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС»)

В районе г. Березники на р. Кама (Камское водохранилище) расположено 2 створа государственной сети наблюдений:

- 31132 01 вдхр. Камское, в черте г. Березники, 0,15 км ниже автодорожного моста;
- 31132 02 вдхр. Камское, ниже г. Березники, в черте п. Орел.

Пермский ЦГМС проводит систематические (1 раз в месяц) наблюдения за уровнем

загрязнения р. Кама в створах государственной сети наблюдений по программе, утвержденной головным НИУ Росгидромета - Гидрохимическим институтом, по 35 показателям (взвешенные вещества, рН, растворенный кислород, углекислый газ, цветность, прозрачность, жесткость, кальций, магний, гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, калий, натрий, минерализация, ионы аммония, нитраты, нитриты, железо общее, фосфаты, фосфор (общ), кремний, медь, цинк, никель, хром, марганец, органические вещества (по ХПК, БПК), нефтепродукты, фенолы, СПАВа/а, фториды, сероводород).

За период январь-декабрь 2020 г. кислородный режим в указанных створах складывался удовлетворительно, (не зафиксированы значения растворенного кислорода ниже нормы: в зимний период менее 4,0 мг/дм³ и в летний период менее 6,0 мг/дм³).

В таблицах 4.3, 4.4 приведены данные о содержании в воде загрязняющих веществ за период январь-декабрь 2020 г.

Таблица 4.3

Содержание в воде загрязняющих веществ за период январь-декабрь 2020 г.

Показатели	черта г. Березники, 0,15 км ниже автодорожного моста											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	Содержание в долях ПДК											
Железо общее	-	-	10	-	3,6	6,2	-	8,5	-	-	-	-
Марганец	6	8	10	14	3	4	3	9	9	4	13	9
Медь	N	N	2	2	2	3	2	N	2	2	2	N
Цинк	2	N	N	N	N	N	N	1,5	N	N	N	1,2
Нефтепродукты	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Фенолы летучие	N	3	2	6	2	3	N	N	N	4	N	N
ХПК	2,3	2,5	1,6	N	2,1	1,7	1,2	1,6	2,4	2,3	2,5	2,7

Таблица 4.4

Содержание в воде загрязняющих веществ за период январь-декабрь 2020 г.

Показатели	ниже г. Березники, в черте п. Орел											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	Содержание в долях ПДК											
Железо общее	-	-	11	-	6,9	6,5	-	2,2	-	-	-	-
Марганец	7	9	10	19	4	4	3	N	5	3	5	6
Медь	2	N	4	3	6	4	2	N	N	4	2	N
Цинк	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1,3	2,9	N
Нефтепродукты	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1,2	N	N
Фенолы летучие	N	3	2	4	3	4	2	N	2	2	N	2
ХПК	2,5	2,4	2,1	1,7	2,7	1,7	1,2	1,2	2,9	2,9	2,9	2,7

N - уровень ПДК не превышен.

«-» Данные отсутствуют, программа наблюдений, утвержденная ФГБУ «ГХИ», «не полная».

Следует отметить, что наличие в воде водных объектов соединений марганца и железа общего обусловлено местным гидрохимическим фоном при определенной нагрузке антропогенных факторов.

Случаев экстремально высокого и высокого загрязнения речной воды в указанный период наблюдений не зарегистрировано.

В таблице 4.5 приведены данные о содержании в воде р. Кама (Камское вдхр.) хлоридов за период январь-декабрь 2020 г.

Таблица 4.5

Содержания в воде р. Кама (Камское вдхр.) хлоридов за период январь-декабрь 2020 г.

Месяц	черта г. Березники, 0,15 км ниже автодорожного моста		ниже г. Березники, в черте п. Орел	
	мг/дм ³	пдк	мг/дм ³	пдк
Январь	75,3	0,3	122	0,4
Февраль	76,7	0,3	156	0,5
Март	90	0,3	99	0,3
Апрель	87,7	0,3	91	0,3
Май	29,5	0,1	35,1	0,1
Июнь	39,1	0,1	49,1	0,2
Июль	42,3	0,1	47,2	0,2
Август	6,2	0,2	103	0,3
Сентябрь	63,4	0,2	105	0,4
Октябрь	39,0	0,1	53,2	0,12
Ноябрь	55,8	0,2	91	0,3
Декабрь	48,3	0,2	93	0,3

В таблице 4.6 приведена оценка качества воды на основе значений удельного комбинаторного индекса за 2020 г.

Таблица 4.6

Оценка качества воды на основе значений УКИЗВ
(удельного комбинаторного индекса) за 2020 г.

	Класс качества разряд	Перечень КПЗ
черта г. Березники, 0,15 км ниже автодорожного моста	3 «Б» (очень загрязненная)	-
ниже г. Березники, в черте п. Орел	3 «Б» (очень загрязненная)	-

5. Воздействие производства на состояние водных объектов

5.1 Забор воды и водоснабжение

(по материалам отдела водных ресурсов по Пермскому краю Камского бассейнового водного управления)

Забор и использование воды осуществляется всеми крупными предприятиями города Березники и Усольского района. Данные по водопользованию декларировало 21 предприятие. Водоснабжение предприятий осуществляется из поверхностных водных объектов и артезианских скважин.

В 2020 году общий объем забора воды составил 123,19 млн м³ (в 2019 году – 115,70 млн м³, в 2018 году 118,34 млн м³).

Основные показатели забора воды по муниципальному образованию «Город Березники» приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1
Основные показатели забора воды
по муниципальному образованию «Город Березники», млн м³

Отчетный период	Количество респондентов	Забрано воды		Потери при транспортировке
		Всего	Из подземных объектов	
2018	23	118,34	24,28	8,41
2019	21	115,70	22,50	7,4
2020	21	123,19	22,34	7,75

В целом по территории показатели водозабора за 2018-2019 годы остаются на сопоставимом уровне, с незначительной тенденцией к увеличению. Потери воды при транспортировке в 2020 году несколько увеличились. В общем объеме водозабора в целом преобладает вода, забираемая из поверхностных водных объектов.

По объемам забора воды лидирует Акционерное общество «Березниковский содовый завод», на его долю приходится 52,65% от общего забора по территории (в 2019 году – 51,66%, в 2018 году – 46%). Практически весь объем водозабора предприятия осуществляется из поверхностных водных объектов.

На втором месте по объему водозабора находится Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, объем водопотребления которого составляет 29,47 млн м³. Водозабор предприятия полностью осуществляется из поверхностных водных объектов.

На третьем месте по объему забираемой воды находится Общество с ограниченной ответственностью «Березниковская водоснабжающая компания», осуществляющая водоснабжение населения города Березники. Объем забора воды предприятия составляет 17,8 млн м³. Водозабор осуществляется из подземных водных объектов.

Полностью данные по объему водозабора предприятий муниципального образования «Город Березники» представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2
Объем воды по предприятиям
муниципального образования «Город Березники», млн м³

Респондент	Объем забора пресной воды по предприятиям МО «Город Березники», млн ³		
	Забрано, всего	из поверх. источ.	из подземных источ.
	123190,17	100845,51	22344,66
Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	29476,15	29476,15	0
ПАО «Уралкалий», БКПРУ-2	2762,4	2762,4	0
ПАО «Уралкалий» БКПРУ-3	0	0	0
«АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»	1087,77	81,7	1006,07
филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» Березниковская ТЭЦ-2	0	0	0
Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал г.Березники»	0,92	0	0,92
ПАО «Уралкалий», БКПРУ-4	3578,57	3578,57	0
Федеральное казенное учреждение «Исправительная колония № 28 Главного управления Федеральной службы исполнения наказания по Пермскому краю» (ФКУ ИК-28 ГУФСИН России по Пермскому краю)	0	0	
Общество с ограниченной ответственностью «Годос-М»	34,57	34,57	0
ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» (Усольский район)	791,99	582,15	209,84
Акционерное общество «Березниковский механический завод» (АО «БМЗ»)	43,6	0	43,6
Пермский территориальный участок Свердловской дирекции по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиала ОАО «РЖД»	201,38	0	201,38
Общество с ограниченной ответственностью «Березниковская водоснабжающая компания» (ООО «БВК»)	17848,03	0	17848,03
Акционерное общество «Березниковский содовый завод»	64853,85	61865,95	2987,9
ООО «Сода-хлорат»	2464,02	2464,02	0
Акционерное общество «Меакир»	12,3	0	12,3
Общество с ограниченной ответственностью «СТОК» (ООО «СТОК»)	0	0	0
Акционерное общество «Березниковская сетевая компания» (АО «БСК»)	0,31	0	0,31
Акционерное общество «Верхнекамская Калийная Компания»	16,97	0	16,97
ПАО «Уралкалий», Усть-Яйвинский рудник	17,34	0	17,34

5.2 Использование воды.оборотное и повторное водоснабжение

(по материалам отдела водных ресурсов по Пермскому краю Камского бассейнового водного управления)

Объем использования свежей воды предприятиями муниципального образования «Город Березники» в 2020 году составил 115,43 млн м³ (в 2019 году – 108,29 млн м³, в 2018 году – 113,99 млн м³). Основная часть потребляемой воды (87,47%) используется на производственные нужды. В качестве питьевой используется вода из подземных водных объектов.

Основные показатели использования воды по муниципальному образованию «Город Березники» приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3
Основные показатели использования воды
по муниципальному образованию «Город Березники», млн м³

Отчетный период	Количество респондентов	Использовано воды		
		Всего	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Производственные нужды
2018	23	109,92	10,8	95,62
2019	21	108,29	10,9	93,8
2020	21	115,43	10,65	100,9

На период 2019-2020 годов на предприятиях муниципального образования «Город Березники» снизилась доля оборотного⁸ и повторного⁹ водоснабжения. Это наиболее экономичный и прогрессивный способ водообеспечения производства.

Этот метод водоснабжения позволяет многократно использовать одну и ту же воду в технологических и производственных процессах – использованная и загрязненная вода после проведения нескольких операций очистки, снова становится пригодной для применения в промышленных целях.

Применение системы оборотного водоснабжения предприятия имеет целый ряд преимуществ:

- сокращение объема сброса сточных вод – сточные воды являются одной из основных причин ухудшения экологической обстановки. Система оборотного водоснабжения позволяет резко сократить объемы сброса загрязненной воды в окружающую среду, что позволит избежать выплат штрафных санкций за нарушение норм действующего экологического законодательства;

- снижение фактического водопотребления – повторное многократное употребление воды позволяет сократить ее количественное использование в десятки раз. Это как никогда актуально для предприятий, которые располагаются в маловодных регионах. Экономический эффект особенно показателен в тех случаях, когда промышленное предприятие находится на большом расстоянии от водоема (источника водоснабжения). В этом случае приходится создавать целую систему насосных станций, чтобы обеспечить подачу воды, что влечет значительные затраты на оплату используемой электроэнергии;

- продление срока эксплуатации оборудования – вода, которая циркулирует в станции оборотного водоснабжения, проходит максимальную очистку от механических и химических примесей. Использование заборной воды требует её специальной

⁸ **Оборотное водоснабжение** – система водоснабжения, которая обеспечивает многократный оборот одной и той же воды в технологическом процессе. Применение оборотного водоснабжения вместо прямоточного позволяет существенно уменьшить расход природной воды и предотвратить загрязнение окружающей среды.

⁹ При **повторном водоснабжении** воду после использования в каком-либо технологическом процессе сохранившую достаточно качественные показатели, без промежуточной обработки подают для повторного применения в систему водоснабжения.

предварительной подготовки, ведь в противном случае внутри на стенках теплообменников и трубопроводов может начаться образование кальцинированных наростов (отложений), что в дальнейшем может привести не только к снижению производительности оборудования, но и стать причиной его поломки. Непрерывная водоподготовка заборной воды ведет к увеличению расходов, а отказ от неё – к расходу на техническое обслуживание и ремонт оборудования. Именно поэтому оборотное водоснабжение это способ обеспечить оптимальные условия для функционирования промышленного оборудования;

- сокращение потерь ценных компонентов, которые попадают в воду во время производственного процесса. Оборотное водоснабжение дает возможность извлечь их и употребить повторно в целях производства.

В 2020 году объем оборотного и повторного водоснабжения на предприятиях муниципального образования «Город Березники» составил 545,52 млн м³, что выше показателей 2019 года (465,15 млн м³), однако ниже показателей 2018 года (557,04 млн м³).

В 2020 году повторное и оборотное водоснабжение декларирует 8 предприятий муниципального образования «Город Березники». Максимальный объем оборотного и повторного водоснабжения приходится на долю Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники (334,019 млн м³, то есть 63,06% от общего декларированного по территории объема).

5.3 Сброс сточных вод

(по материалам отдела водных ресурсов по Пермскому краю Камского бассейнового водного управления)

Предприятия муниципального образования «Город Березники» сбрасывают сточные воды в реки Каму, Зырянку, Толыч, Лёнву, Костанок, Быгель. В 2020 году сброс сточных вод в поверхностные водные объекты декларирован 12 предприятиями города и района.

В 2020 году объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты предприятиями города Березники составил 105,33 млн м³ (в 2019 году – 106,59 млн м³, в 2018 году – 101,31 млн м³). К категории «Загрязненных» относится 104,28 млн м³ (более 95%) сброшенных сточных вод.

Наибольший объем среди загрязненных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты, приходится на долю недостаточно очищенной (57,55%). Без очистки сбрасывается 4,24% всего объема отводимых стоков. Около 1% стоков перед сбросом в водоемы очищается до нормативных показателей на очистных сооружениях биологической и механической очистки. Около 1% стоков сбрасываются нормативно чистыми, не подвергаясь химическому загрязнению в производственном цикле.

Основной объем сброса сточных вод (53% от общего сброса) приходится на долю ООО «СТОК» по причине того, что данная организация обслуживает промышленный канал, через который в рамках заключенных договоров перекачиваются сточные воды следующих предприятий: «АВИСМА - филиал ПАО «Корпорация ВСМПО «АВИСМА», «Азот» - филиал АО «ОХК «Уралхим» в г. Березники, ООО «Сода-хлорат», АО «Березниковский содовый завод», БКПРУ-4 ПАО «Уралкалий», АО «Березниковская водоснабжающая компания» (городские коммунальные стоки после очистных сооружений).

На втором месте по объему сброса (42%) находится акционерное общество «Березниковский содовый завод». Весь объем стока предприятия (44,26 млн м³) сбрасывается без очистки.

На долю прочих предприятий приходится около 5% от общего сброса сточных вод по территории.

Сброс нормативно очищенных сточных вод в 2020 году декларировали 4 предприятия: БКПРУ-2, БКПРУ-3, БКПРУ-4 ПАО «Уралкалий», Акционерное общество «Березниковский механический завод».

Общая декларированная мощность очистных сооружений предприятий муниципального образования «Город Березники» в 2020 году составляет 196,43 млн м³, что незначительно ниже показателей 2019 года (197,67 млн м³) и 2018 года (197,78 млн м³).

6. Отходы производства и потребления

6.1 Общая информация

Правовая регламентация полномочий Пермского края в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) состоит из следующих норм законодательства:

– Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

– Постановление Правительства РФ от 22.09.2018 № 1130 «О разработке, общественном обсуждении, утверждении, корректировке территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем»;

– Закон Пермского края от 04.07.2018 № 256-ПК «О реализации отдельных полномочий в области обращения с твердыми коммунальными отходами на территории Пермского края»;

– Постановление Правительства Пермского края от 08.06.2018 № 308-п «Об утверждении Региональной программы в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Пермского края на период 2018 – 2028 гг.»;

– Постановление Правительства Пермского края от 08.06.2018 № 307-п «Об утверждении Правил осуществления деятельности регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами»;

– Постановление Правительства Пермского края от 08.06.2018 № 309-п «Об утверждении Порядка накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории Пермского края»;

– Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Пермского края от 09.12.2016 № СЭД-35-01-12-503 «Об утверждении Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Пермского края».

К полномочиям органов местного самоуправления в области обращения с твердыми коммунальными отходами относятся:

– создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, за исключением установленных законодательством Российской Федерации случаев, когда такая обязанность лежит на других лицах;

– определение схемы размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

– организация экологического воспитания и формирование экологической культуры в области обращения с твердыми коммунальными отходами.

6.2 Образование, накопление и движение отходов

(по материалам Западно-Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования)

Муниципальное образование «Город Березники» как крупный промышленный центр Верхнекамья вносит существенный вклад в объемы образования отходов в Пермском крае.

Сведения по образованию и обращению с отходами на территории муниципального образования «Город Березники» за 2020 год, приведенные в разделе, подготовлены по итогам предоставления организациями г. Березники формы федерального статистического наблюдения 2-тп (отходы).

В соответствии с приказом Росстата от 09.10.2020 № 627 форма 2-тп (отходы) по конкретному юридическому лицу является конфиденциальной, в связи с чем сведения об

образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления в разрезе предприятий не представляются.

Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании и размещении отходов приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1
Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления;
сведения об образовании и передаче твердых коммунальных отходов региональному оператору, тонна

Класс опасности	Наличие отходов на начало отчетного года	Образование отходов за отчетный год	Поступление отходов из других хозяйствующих субъектов		Поступление отходов с собственных объектов		Образование отходов за отчетный год	Образование отходов за отчетный год	Образование отходов за отчетный год	Обезврежено отходов	Передано ТКО у оператору	Передано отходов (за исключением ТКО) другим субъектам						Размещение отходов на эксплуатируемых объектах	Наличие отходов на конец отчетного года										
			всего	из других субъектов РФ	по импорту из других субъектов РФ	всего						из других субъектов РФ	всего	из них в других субъектах РФ	для утилизации	для обезвреживания	для хранения			для захоронения	Передано (кроме ТКО) на собственные объекты								
																					всего	из них в других субъектах РФ	всего	из них в других субъектах РФ	всего	из них в других субъектах РФ			
																											всего	из них в других субъектах РФ	всего
Д	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	18	9	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3	189	1 869	1	36	0	0	0	0	0	1 522	1 071	0	580	0	0	701	69	860	92	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11
4	815 318	162 430	120 666	1 251	0	0	0	0	0	72 427	6 090	1	20 316	2 397	34 154	0	58 531	45	830	1	28 333	0	5 054	0	0	0	0	0	876 370
5	424 946 153	24 062 435 695	12 695	0	0	5 932	0	6 343	6 343	10 476 642	6 026	0	0	1 503	10 052	1 113	213 081	15 159	0	0	220	25 588	0	37	37	13 470 156	4	437 300 087	
Всего:	425 761 661	24 226 767 978	134 978	1 288	0	5 932	0	6 343	6 343	10 550 590	13 187	1	20 896	3 900	44 210	1 113	272 331	15 282	701	93	28 555	0	30 642	0	37	37	13 493 696	6	438 176 469

В 2020 году на территории муниципального образования «Город Березники» образовано 24 226 767 тонн отходов. 99% из общего количества составляют отходы 5 класса опасности.

Динамика образования отходов в период с 2017 по 2020 годы представлена на рис. 6.1

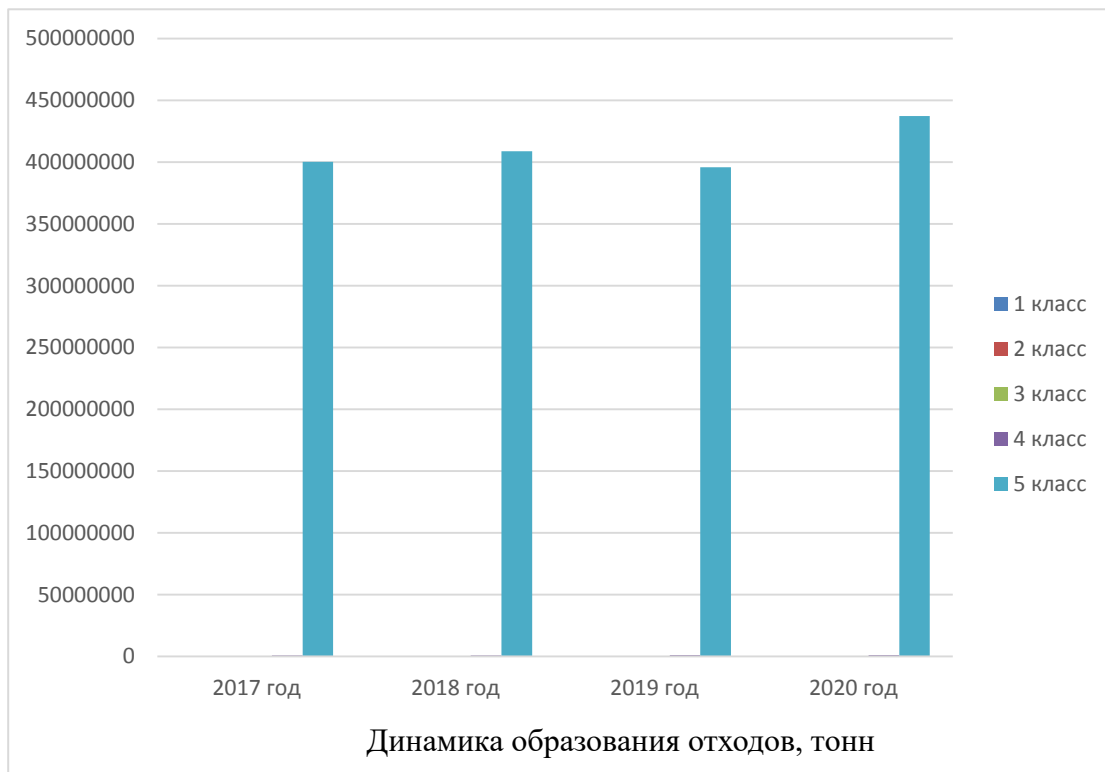


Рис. 6.1 Динамика образования отходов в муниципальном образовании «Город Березники», тонн

Перечень объектов размещения отходов на территории муниципального образования «Город Березники», включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов, представлен в таблице 6.2.

**Таблица 6.2
Перечень объектов размещения отходов на территории муниципального образования «Город Березники»**

№ п/п	Название	Эксплуатант
1	Золошлакоотвал Березниковской ТЭЦ-2	ПАО «Т Плюс»
2	Сборник шлама шламохранилища	ООО «Сода-хлорат»
3	Отстойник шламонакопитель № 2	АО «Березниковский содовый завод»
4	Полигон отходов производства и потребления	«АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»
5	Солеотвал БКПРУ-3	ПАО «Уралкалий»
6	Шламохранилище БКПРУ-1	ПАО «Уралкалий»

7	Солеотвал БКПРУ-1	ПАО «Уралкалий»
8	Солеотвал БКПРУ-4	ПАО «Уралкалий»
9	Шламохранилище БКПРУ-2	ПАО «Уралкалий»
10	Солеотвал БКПРУ-2	ПАО «Уралкалий»
11	Шламохранилище БКПРУ-3	ПАО «Уралкалий»
12	Площадка для складирования осадка очистных сооружений г. Березники	ООО «НОВОГОР-Прикамье»
13	Песковая площадка г. Березники	ООО «НОВОГОР-Прикамье»
14	Шламохранилище БКПРУ-4	ПАО «Уралкалий»
15	Площадка складирования породы от горно-подготовительных работ (1 очередь)	ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»
16	Площадка для складирования осадка очистных сооружений ГБУЗ Пермского края «Краевой детский санаторий для больных туберкулезом» (прежнее название – иловые площадки (2 шт.))	ООО «НОВОГОР-Прикамье»
17	Площадка для складирования осадка КОС Правобережного района г. Березники	ООО «НОВОГОР-Прикамье»
18	Солеотвал (1 очередь)	ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»
19	Пруд-отстойник (шламохранилище)	ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»
20	Полигон твердых бытовых отходов	ООО «Урал-ремстройсервис»
21	Полигон ТБО г. Березники	МКУП «Полигон ТБО г. Березники»

7. Земельные ресурсы

(по материалам Управления имущественных и земельных отношений Администрации города Березники)

7.1 Общая характеристика земельного фонда

Площадь муниципального образования «Город Березники» составляет 506860 га, в том числе:

1. земли сельскохозяйственного назначения – 92386 га;
2. земли населенных пунктов – 47133 га;
3. земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения – 4095 га;
4. земли особо охраняемых территорий и объектов – 45 га;
5. земли лесного фонда – 307066 га;
6. земли водного фонда – 30944 га;
7. земли запаса – 25191 га.

7.2 Землепользование и рекультивация нарушенных земель

Информация о проведении работ по рекультивации нарушенных земель на территории муниципального образования «Город Березники» представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Информация по земельным участкам, принятым управлением имуществом муниципальных и земельных отношений администрации города по актам визуального осмотра

№ п/п	Наименование юр. лица	Кадастровый номер	Площадь, кв.м.	Разрешенное использование и местонахождение	Праваустанавливающие документы на землю	Заключение
1	ОАО «МРСК Урала»	59:03:0000000:7408	3122	строительство (переустройство) линии связи на объекте «Комплексная застройка в целях жилищного строительства в районе улиц Свердлова - Бажова г. Березники. Микрорайон «ЕвроХим»	Договор аренды земельного участка № 18739 от 27.02.2019	Строительство завершено. Поверхность участка выровнена.
2	ООО «ЕвроХим-УКК»	59:03:0000000:7406	3529	строительство наружных сетей водоснабжения к объекту «Комплексная застройка в целях жилищного строительства в районе улиц Свердлова - Бажова г. Березники. Микрорайон «ЕвроХим»	Договор аренды земельного участка № 16123 от 22.12.2015	Строительство завершено. Поверхность участка выровнена.
3	ОАО «МРСК Урала»	59:03:0000000:286 59:03:0000000:280	38617 459860	строительство (реконструкция) ВЛ-110 кВ «БТЭЦ-10-БТЭЦ-4» с ВЛ-110 кВ «Люзень-ТЭЦ-4» и ВЛ-110 кВ «Яйва-ТЭЦ-10» с ВЛ-110 кВ «Люзень-ТЭЦ-4» в целях размещения объекта «Переустройство ВЛ 110 кВ Яйва - Сильвинит ц.п. II» (категория земель - земли промышленности)	Договор аренды земельного участка № 16552 от 20.05.2016	Строительство завершено. Поверхность участка выровнена.
4	ОАО «МРСК Урала»	59:37:1960104:72	43094	строительство (реконструкция) ВЛ-110 кВ «БТЭЦ-10 - БТЭЦ-4» с ВЛ-110 кВ «Люзень - ТЭЦ-4» и ВЛ-110 кВ «Яйва - ТЭЦ-10» с	Договор аренды земельного участка № 1472 от 31.10.2017	Строительство завершено. Поверхность участка выровнена.
5	ОАО «МРСК Урала»	59:03:0000000:281 59:03:0000000:7227	41250 15992	строительство (реконструкция) ВЛ-110 кВ «БТЭЦ-10 - БТЭЦ-4» с ВЛ-110 кВ «Люзень - ТЭЦ-4» и ВЛ-110 кВ «Яйва - ТЭЦ-10» с	Договор аренды земельного участка № 16603 от 10.06.2016	Строительство завершено. Поверхность участка выровнена.

					ВЛ-110 кВ «Люзень - ТЭЦ-4»					
6	ОАО «МРСК Урала»	59:03:0000000:7937	46889	размещение объектов электроснабжения ВЛ-110 кВ Титан - Быгель № 1, 2	ВЛ-110 кВ «Люзень - ТЭЦ-4» размещение объектов электроснабжения ВЛ-110 кВ Титан - Быгель № 1, 2	Договор аренды земельного участка № 18015 от 15.03.2018	Строительство завершено. Поверхность участка выровнена.			
7	ОАО «МРСК Урала»	59:03:0700047:170	29573	размещение объекта «Переустройство ВЛ 110 кВ Яйва-Сильвинит ц. I, II»	ВЛ-110 кВ «Люзень - ТЭЦ-4» размещение объекта «Переустройство ВЛ 110 кВ Яйва-Сильвинит ц. I, II»	Договор аренды земельного участка № 17774 от 15.11.2017	Строительство завершено. Поверхность участка выровнена.			

7.3 Муниципальный земельный контроль

(по материалам Контрольного управления Администрации города Березники)

Муниципальный земельный контроль на территории муниципального образования «Город Березники» осуществляется должностными лицами (муниципальными инспекторами) отдела муниципального земельного контроля Контрольного управления администрации города (далее – отдел МЗК), заведующим отделом – 1 чел., консультантом отдела – 1 чел., главными специалистами – 2 чел.).

При осуществлении муниципального земельного контроля отделом МЗК в 2020 году проведено 4 проверки в отношении юридического лица, 399 проверок в отношении граждан по соблюдению обязательных требований законодательства, в том числе:

плановых проверок в отношении юридических лиц – 2, внеплановых проверок в отношении юридических лиц – 2;

плановых проверок земельного законодательства в отношении граждан – 127, внеплановых проверок в отношении граждан 272, в том числе внеплановые проверки по исполнению ранее выданных предписаний.

По результатам проверок при осуществлении муниципального земельного контроля в 2020 году выдано 185 предписаний об устранении нарушений действующего законодательства (выявлено 96 нарушений в соответствии со ст. 26 Земельного кодекса РФ - отсутствие удостоверяющих документов на земельный участок; 65 нарушений в соответствии со ст. 7.1 КоАП РФ (самовольное занятие земель, государственная собственность на которые не разграничена), 8 нарушений в соответствии с ч. 3 ст. 8.8 КоАП РФ (использование земельного участка не в соответствии с его разрешенным использованием), 9 дел направлено в Управление Росприроднадзора по Пермскому краю, 7 дел направлено в Управление Россельхознадзора по Пермскому краю. Муниципальными инспекторами составлен 71 протокол, в том числе по ст. 19.4.1 КоАП РФ (уклонение от проверки), ст. 19.5 (неисполнение предписания об устранении нарушений действующего законодательства).

Информация о количестве протоколов и сумме наложенных штрафов представлена в таблице 7.2

Таблица 7.2
Количество протоколов и сумма наложенных штрафов

(ст. КоАП)	Количество протоколов	Штраф, тыс. руб.
ст. 7.1	33	267,12
ч. 3 ст. 8.8	8	120
ч. 2 ст. 8.7	6	80
ст. 19.4.1	41	22,5
ст. 19.5	25	8,3

7.4 Предотвращение распространения и уничтожение борщевика Сосновского

(по материалам управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города Березники)

В соответствии с пунктом 3.1 распоряжения Правительства Пермского края от 16.07.2019 № 144-рп разработан План мероприятий по предотвращению распространения и уничтожению (ликвидации) борщевика Сосновского на территории муниципального образования «Город Березники» на 2020 – 2021 годы, который утвержден постановлением Администрации города Березники от 14.04.2020 № 493.

В 2020 году на территории муниципального образования проведены следующие мероприятия.

1. Проведена работа по актуализации информации о местах произрастания борщевика Сосновского: обследована территория муниципального образования, учтена информация, поступившая от граждан и организаций в виде обращений и сообщений на портале Пермского края «Управляем вместе». По результатам проведенной работы общая выявленная площадь произрастания борщевика Сосновского в 2020 году составила 402,559 га (в 2019 году - 249,481 га), из них на землях населенных пунктов - 123,625 га (в 2019 году - 71,817 га), на землях сельскохозяйственного назначения - 229,26 га (в 2019 году - 152,57 га), на землях промышленности, транспорта и иного назначения - 28,904 га (в 2019 году - 25,094 га), также выявлено произрастание борщевика на землях лесного фонда на площади 20,77 га.

2. Информационная работа с населением, о технике безопасности при обращении с борщевиком Сосновского и необходимых мерах по борьбе с ним, о проведенных и планируемых мероприятиях по борьбе с борщевиком Сосновского организована посредством размещения информации на официальном сайте администрации города, в средствах массовой информации и путем направления писем в адрес правообладателей земельных участков, заинтересованных и ответственных лиц.

3. Проведены работы по удалению борщевика Сосновского на землях населенных пунктов на площади 33,986 га, в том числе 29,76 га - механическим способом (путем скашивания), 4,226 га - химическим способом (путем обработки гербицидами). На землях сельскохозяйственного назначения крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, владельцами личных подсобных хозяйств удален борщевик Сосновского на площади 21,355 га. Общая площадь на которой в 2020 году были осуществлены мероприятия по борьбе с борщевиком Сосновского, составила 55,341 га.

На 2021 год запланированы работы по удалению борщевика Сосновского на землях населенных пунктов на площади 119,912 га, в том числе 110,9493 га - механическим способом (путем кошения), 8,9627 га - химическим способом (путем обработки гербицидами). В бюджете муниципального образования «Город Березники» на 2020 год и плановые периоды 2021 - 2022 годов запланированы расходы на проведение работ по удалению борщевика Сосновского в 2020 - 2021 годах на сумму 3 000 000 руб. в год, в том числе 2 721 000 руб. - механическим способом, 279 000 руб. - химическим способом. Кроме того, утверждено предоставление субсидии из бюджета Пермского края на проведение указанных работ в 2021 году бюджету муниципального образования на сумму 1 068 583 руб.

4. Проведена работа в информационной системе «Единое хранилище данных Пермского края» по занесению информации о выявленных в 2020 году местах произрастания борщевика Сосновского и актуализации ранее занесенной информации с целью формирования на портале Пермского края «Управляем вместе» интерактивной карты произрастания борщевика Сосновского».

8. Опасные природные явления

(по материалам МКУ «Управление гражданской защиты города Березники»)

В 2020 году опасных природных явлений и стихийных бедствий на территории г. Березники не произошло.

Весной 2020 года, в период таяния снега, имело место подтопление огородных участков по ул. Зырянская, 1, ул. Шолохова, 1, 2, расположенных в нижнем бьефе Нижне-Зырянского водохранилища при уровне р. Кама выше отметки 109,46 м. Жители данных домов переселены в маневренное жилье в 2015 году. Кроме того, имело место подтопление огородных участков в п. Зырянка по ул. Железнодорожная, 27-31 при уровне воды в верхнем бьефе Нижне-Зырянского водохранилища 113,0 м по БС. По согласованию с Камским БВУ уровень воды установлен 112,0 м по БС. Причина подтоплений - оседание земной поверхности в данном районе.

В п. Вогулка, в связи с непрогнозируемым сбросом воды Яйвинской ГРЭС, имело место подтопление домов по ул. Клубная, 33, 35, ул. Пионеров, 2, 6, 8. Всего постоянно проживает 7 человек (имеют благоустроенные квартиры в г. Березники, а также 5 дачных участков в пойме р. Яйва (ул. Уньвинская, 16, 18, 20, 24, 26).

Согласно информации ПАО «Уралкалий» в горных выработках в течение 2020 года наблюдался низкий уровень сейсмической активности. Имели место несколько сейсмологических событий в районе БШСУ энергией от 5 до 159,5 Дж, в районе панели переходного периода (школа № 26) 1,1 Дж, связанные с разрушениями в консолидированных породах.

На территории муниципального образования в 2020 году зарегистрирован 1 пожар в городских лесах (11 км Чашкинские разливы 22.07.2020 г. - 0,5 га (трава, кустарник).

ЧС природного характера на территории г. Березники не зарегистрировано.

Размер воронки, образовавшейся в 2006 году в связи с техногенной аварией на БКПРУ-1 ПАО «Уралкалий», в районе БШСУ остается неизменным и на конец декабря 2020 года составляет 144*135 м. Размер воронки в районе школы № 26 составил 30,5*32,5 м, глубина 14,2 м.

Размер воронки в районе дома № 29 по улице Котовского на конец декабря 2020 года составляет 5,0*5,0 метра. Глубина воронки 2,0 метра.

Размер воронки, выявленной 09.04.2017 года в юго-западной части опасной зоны «Панели переходного периода», на конец декабря 2020 года составляет 12,0 на 18,5 метров. Глубина воронки 13,0 метров. Месторасположение – в 20 метрах восточнее воронки, выявленной 22.03.2017 года возле дома по ул. Котовского, 29.

Размер воронки по ул. Котовского, 33, выявленной 18.04.2018 года, на конец декабря 2020 года составляет 6,0*8,0 метров, глубина 4,3 метра. Месторасположение – в 8 метрах восточнее воронки, выявленной 09.04.2017 году.

В связи с интенсивными оседаниями земной поверхности в районе садового товарищества № 27 и районе ул. Дурыманская, 59-67 (п. Зырянка) выделена зона возможных обрушений.

В настоящее время данные опасные зоны ограждены и доступ населения запрещён.

В целях недопущения негативных последствий, связанных с техногенной аварией на БКПРУ-1 ПАО «Уралкалий» в 2006 году, выполнено ограждение потенциально-опасных зон в районе БШСУ и ОАО «Галургия», постоянно проводятся различные виды мониторинга: сейсмологический, маркшейдерский, геофизический, газогеохимический, космический, а также инструментальные наблюдения на территории города.

9. Демографическая ситуация и состояние здоровья населения

9.1 Общие показатели демографической ситуации

(по материалам Отдела записи актов гражданского состояния Администрации города Березники)

Демографическая ситуация в 2020 году по сравнению с 2015 годом характеризуется значительным уменьшением количества родившихся и увеличением количества смертей при сохранении процесса естественной убыли населения. Снижение наблюдается и в статистике по заключению и расторжения браков.

Перечень зарегистрированных актов гражданского состояния за период с 2015 по 2020 гг. приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1
Акты гражданского состояния, зарегистрированные по муниципальному образованию «Город Березники» за период с 2015 по 2020 гг.

Виды АГС	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Рождение	2008	1952	1962	1532	1435	1344
Заключение брака	1256	1033	1228	1019	1047	777
Расторжение брака	633	620	678	619	627	601
Смерть	2683	2647	2516	2526	2464	2953
Всего	6480	6252	6114	5696	5573	5675

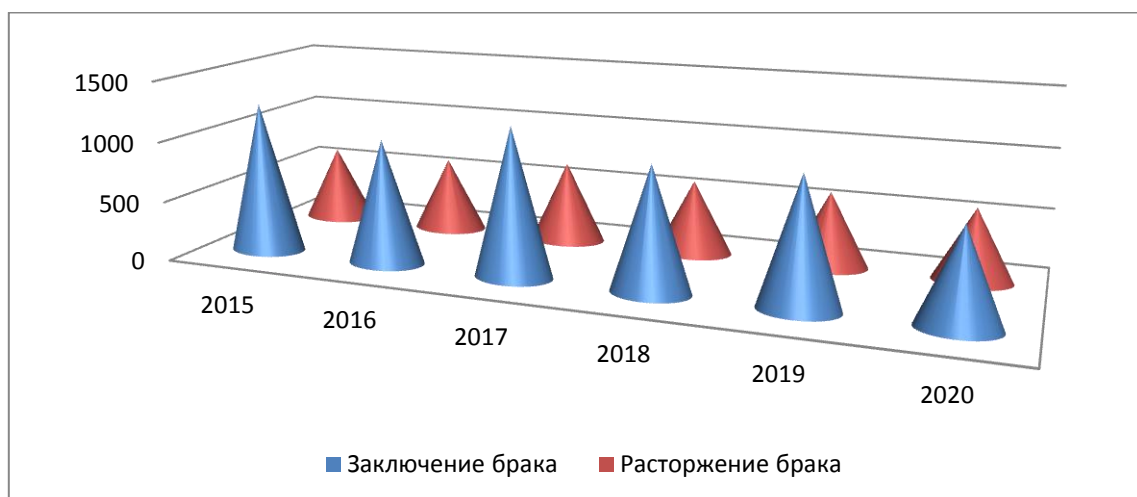


Рис. 9.1 Сравнительный анализ заключения и расторжения брака



Рис. 9.2 Сравнительный анализ рождаемости и смерти

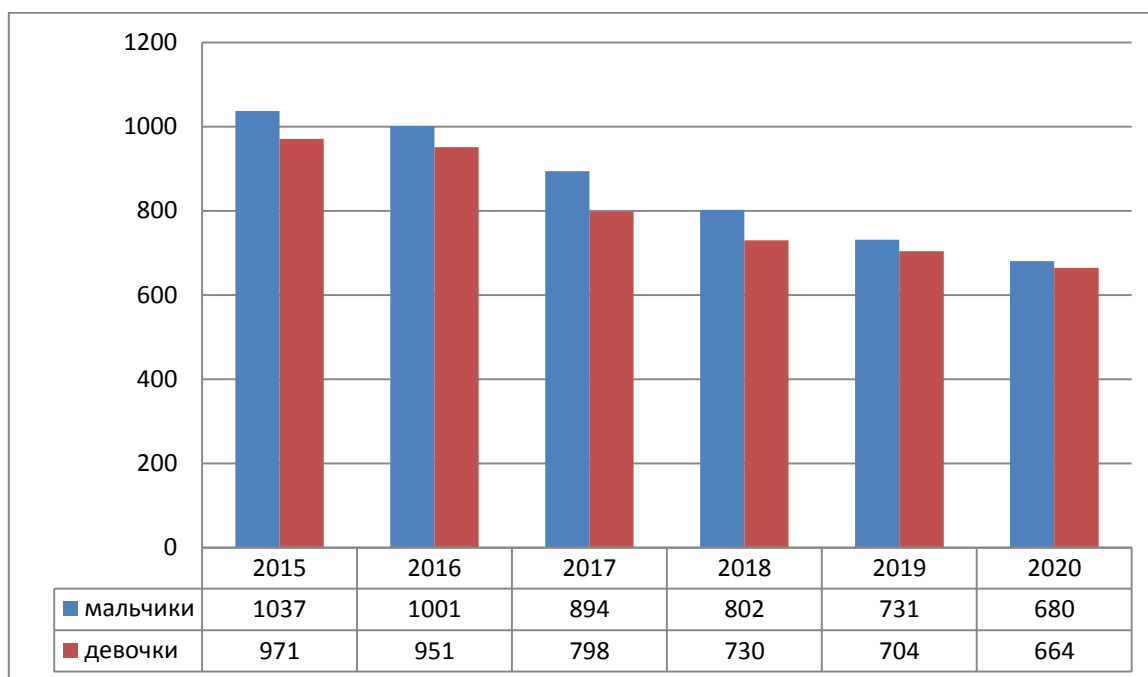


Рис. 9.3 Сравнительный анализ рождаемости мальчиков и девочек

10. Экологический контроль и надзор

10.1 О формировании платы за негативное воздействие на окружающую среду

Основные положения, регулирующие расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (далее – НВОС), установлены ст. 16–16.5 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

При расчете платы за негативное воздействие на окружающую среду за 2020 г. применяется дополнительный коэффициент к иным коэффициентам - 1,08 (постановления Правительства Российской Федерации от 24.01.2020 г. № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»).

Плату обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, деятельность которых оказывает негативное воздействие на окружающую среду, кроме организаций, осуществляющих деятельность исключительно на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объекты НВОС), отнесенных к IV¹ категории.

Платой за НВОС облагаются следующие виды негативного воздействия:

- выбросы в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы сточных вод в водные объекты;
- размещение отходов производства и потребления (т. е. их хранение и захоронение).

За размещение отходов (кроме твердых коммунальных) плату за НВОС вносит их «образователь» (переход права собственности никак на это не влияет).

За размещение твердых коммунальных отходов (ТКО) плату за НВОС вносит региональный оператор по обращению с ТКО или оператор по обращению с ТКО, который осуществляет деятельность по их размещению. За отходы, передаваемые на утилизацию или обезвреживание (ртутные лампы, аккумуляторы и т.д.) плата за НВОС не вносится.

Таким образом, у хозяйствующих субъектов отсутствует необходимость начисления и внесения платы за НВОС с 2016 года, в случае осуществления деятельности исключительно на объектах НВОС, отнесенных к IV категории, и на объектах НВОС, не подлежащих постановке на государственный учет.

Форма декларации платы за НВОС, порядок ее заполнения и представления утверждены Приказом Минприроды № 3 от 09.01.2017 Декларация о плате формируется путем использования электронных сервисов, в том числе предоставляемых Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) («Модуль природопользователя»).

¹ Согласно Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об охране окружающей среды», объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории:

-объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий, – объекты **I категории**;

-объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты **II категории**;

-объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты **III категории**;

-объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты **IV категории**.

Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное

воздействие на окружающую среду. Категория объекта может быть изменена при актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду.

Сформированная в «Модуле природопользователя» декларация представляется в органы Росприроднадзора в форме электронного документа, подписанного электронной подписью, посредством «Личного кабинета природопользователя». Декларации о плате на бумажном носителе в этом случае не требуется. В случае отсутствия электронной подписи, Декларация о плате представляется на бумажном носителе.

10.2 О поступлении платы за негативное воздействие на окружающую среду в бюджет муниципального образования «Город Березники»

(по материалам Западно-Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования)

Количество организаций, вносивших плату за негативное воздействие на окружающую среду в бюджет МО «Город Березники» в 2019 году составило – 172, в 2020 году – 162.

Сумма платы за негативное воздействие на окружающую среду, поступившая в бюджет муниципального образования «Город Березники» в 2019–2020 годах (в разрезе КБК), представлена в таблице 10.1

Таблица 10.1

Сумма платы за негативное воздействие на окружающую среду, поступившая в бюджет муниципального образования «Город Березники», тыс.руб.

Вид негативного воздействия	КБК	Год	
		2019	2020
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников	4811201010016000000	998,3	1 378,64
Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты	4811201030016000000	3 663,01	3 575,43
Плата за размещение отходов производства	4811201041016000000	13 385,28	25 683,90
Плата за размещение твердых коммунальных отходов	4811201042016000000	1 493,09	6 029,61
Плата за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа	4811201070016000000	175,99	10,36

10.3 Контроль соблюдения законодательства в области охраны окружающей среды

(по материалам Западно-Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования)

В 2020 году в рамках государственного земельного надзора Западно-Уральским межрегиональным управлением Росприроднадзора на территории муниципального

образования «Город Березники» проведено 6 проверок, из них 3 плановые (ООО «СТОК», ОАО «Меакир», ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»), 3 внеплановые (АО «БСЗ» (2), ООО «Сода-хлорат»).

В ходе плановой проверки в отношении ООО «СТОК» было выявлено, что общество осуществляет прием и транспортирование сточных вод в отсутствие изоляционного слоя, с целью предотвращения загрязнения земель сточными водами. За указанное нарушение юридическое и должностное лицо привлечены к административной ответственности по ч. 2 ст. 8.7 КоАП РФ. В настоящее время постановление обжалуется в суде.

В отношении ОАО «Меакир», ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» при проведении плановых проверок нарушений в части земельного надзора не выявлено.

В ходе проведенной внеплановой проверки в отношении АО «БСЗ» установлено, что АО «БСЗ» при сбросе сточных вод через водовыпуск № 9 допускает загрязнение неразмежеванного земельного участка, за данное нарушение общество привлечено к административной ответственности по ст. 8.1 КоАП РФ. В настоящее время постановление обжалуется в судебном порядке.

Также за загрязнение земельного участка под промканалом (проран промышленного канала в г. Березники) к административной ответственности по ч. 2 ст. 8.7 КоАП РФ привлечена Администрация города Березники. Сумма наложенного штрафа в 400 тыс.руб. была снижена решением Березниковского городского суда до 200 тыс.руб.

В ходе проведенной внеплановой проверки в отношении ООО «Сода-хлорат» нарушений не выявлено.

К мерам ограничительного, предупредительного и профилактического характера, направленным на недопущение и (или) ликвидацию последствий, вызванных нарушением юридическими лицами и гражданами обязательных требований в установленной сфере деятельности, с целью пресечения фактов нарушения законодательства Российской Федерации, следует отнести внесение предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований. В 2020 году предприятиям, осуществляющим свою деятельность на подконтрольной прокуратуре территории выдано всего 33 предостережения, в том числе о необходимости принятия мер по снижению выбросов в атмосферный воздух в период НМУ.

11. Природоохранные мероприятия

11.1 Общая характеристика природоохранных мероприятий

Муниципальное образование «Город Березники» отличается чрезмерной концентрацией промышленных производств и особенно тяжелой промышленности, её базовых отраслей. Основу экономики муниципалитета составляют предприятия добывающей промышленности и химического комплекса, работа которых создает высокую техногенную нагрузку на все природные среды. Так, предприятия добывающей промышленности являются основными поставщиками отходов, предприятия химического комплекса выбрасывают в воздух и сбрасывают со сточными водами в водные объекты значительные количества загрязняющих веществ, предприятия энергетики являются одними из самых крупных водопотребителей.

На всех предприятиях города надзорными органами проводятся регулярные плановые проверки соблюдения природоохранного законодательства. Плата за негативное воздействие на окружающую среду вносится своевременно и в полном объеме. Также предприятиями разрабатывается и реализуется план природоохранных мероприятий.

11.2 Работа органов местного самоуправления по благоустройству городской среды

(по материалам Управления благоустройства администрации города Березники)

Реализация приоритетного проекта «Комфортная городская среда»

В 2020 году муниципальное образование «Город Березники» продолжило участие в реализации проекта «Формирование комфортной городской среды» на условиях софинансирования с федеральным, краевым бюджетами по трем основным направлениям: благоустройство дворовых территорий, улучшение состояния общественных территорий, обустройство контейнерных площадок.

Благодаря тесному взаимодействию Администрации города Березники, населения города, управляющих компаний и ТСЖ в 2020 году благоустроено 28 придомовых территорий многоквартирных домов. Проведен ремонт дворовых проездов, монтаж освещения, установка малых архитектурных форм, оборудование парковок, в трех дворах установлены детские игровые площадки. Общий объем финансирования составил более 58 млн. руб.

В 2020 году благоустройство городского парка осуществлялось по двум муниципальным программам: «Формирование современной городской среды на территории муниципального образования «Город Березники» и «Комплексное благоустройство территории». На реализацию мероприятий программ было выделено 11 997, 2 тыс. руб.

В рамках работ по улучшению общественных территорий по итогам голосования населения, приоритетным был определен городской парк культуры и отдыха. В ходе благоустройства парка выполнено обустройство центральной входной группы со стороны ул. К. Маркса, устройство асфальтобетонного и плиточного покрытия центральной аллеи с установкой бортового камня, а также работы по устройству закрытой системы ливневой канализации протяженностью 280 метров.

В 2020 году на территории города Березники оборудовано 14 контейнерных площадок на общую сумму затрат 927,4 тыс. руб.

Парки, скверы, зоны отдыха в жилых кварталах (детские площадки)

В 2020 году за счет средств краевого бюджета и ПАО «Уралкалий» выполнено строительство сквера в микрорайоне «Любимов», расположенного в правобережной части города Березники. В сквере проложены пешеходные и велосипедные дорожки, обустроены бетонный скейт-парк, универсальная спортивная арена, площадка для организации культурно-массовых мероприятий, малые архитектурные формы, установлены

гимнастические комплексы, в том числе для маломобильных групп населения, высажены крупномерные саженцы деревьев и разбиты газоны, выполнены работы по ограждению территории и установке наружного освещения сквера. Стоимость выполненных работ составила 69 844,10 тыс. руб.

На условиях софинансирования с бюджетом Пермского края выполнены работы по устройству:

- спортивной (ул. Первомайская, 1) и детской игровой (в сквере Победы) площадок в г. Усолье на сумму 2 682,24 тыс. руб.;
- детской игровой площадки в п. Орел (ул. Матросова, 6) на сумму 1 999,6 тыс. руб.;
- детской игровой площадки в п. Железнодорожный (ул. 35 лет Победы, 5) на сумму 1 852,65 тыс. руб.

В рамках программы развития туристических маршрутов выполнено благоустройство территории МАУК «Усольский историко-архитектурный музей заповедник «Усолье Строгановское», а именно:

- устройство водоотводного лотка от здания музея;
- замена покрытия пешеходных дорожек из тротуарной плитки;
- устройство наружного освещения территории;
- установка малых архитектурных форм, автономного туалетного модуля. Стоимость выполненных работ составила 3 919,48 тыс. руб.

В рамках программы инициативного бюджетирования, предусматривающей непосредственное участие граждан в определении приоритетных проблем местного значения и подготовке проекта их решения, реализовано 5 проектов: выполнено устройство двух спортивных площадок - в районе ул. Монтажников и в жилом районе Нартовка г. Березники, благоустроены Мемориальный комплекс памяти воинов, павших в Великой Отечественной войне в с. Пыскор и Мемориал Победы в п. Железнодорожный, оборудован спортивный городок для занятий пляжным волейболом на берегу Нижне-Зырянского водохранилища. Общая сумма затрат составила 10 062 тыс. руб.

В рамках реализации мероприятий, направленных на комплексное развитие сельских территорий выполнено устройство трех спортивных площадок:

- п. Железнодорожный (ул. 35 лет Победы, 5);
- п. Романово (ул. Школьная, в районе МАОУ «Школа № 5»);
- п. Ощепково (ул. Школьная, 18).

Общая стоимость выполненных работ составила 7 894,54 тыс. руб. (из них средства федерального бюджета – 4 031,1 тыс. руб., краевого бюджета – 1 492,1 тыс. руб., местного бюджета – 2 368,3 тыс. руб.).

Зеленое хозяйство

В рамках содержания зеленого хозяйства в 2020 г. на городских территориях выполнены работы по удалению 216 старовозрастных, аварийных, сухостойных деревьев, в том числе 36 шт. на территории г. Усолье. На магистральных улицах города (ул. Пятилетки, ул. П. Коммуны, ул. Свердлова, ул. 30 лет Победы), а также на аллее по ул. Ломоносова высажены крупномерные саженцы липы мелколистной в количестве 82 шт. и берёзы бородавчатой в количестве 60 шт.

В рамках акции «Твоё дерево городу» при участии градообразующих предприятий на территориях общеобразовательных учреждений и во дворах жилых домов было высажено 218 шт. саженцев рябины, березы, сосны и ели.

Также выполнены работы по посадке 4,938 тыс. кв. м цветников в парках и скверах, на клумбах и газонах городских улиц, конструкциях вертикального озеленения.

Произведены работы по кошению 788 359,71 кв. м газонов (периодичность 2-3 раза в сезон), формированию живой изгороди кустарников, крон деревьев.

Оплата восстановительной стоимости зелёных насаждений, удаленных в границах муниципального образования «Город Березники» в 2020 г. составила 2 841 001, 41 руб.

Улично-дорожная сеть, ремонт дорог

Развитие дорожной сети и улучшение качества содержания и ремонта дорожной инфраструктуры – одна из важнейших задач муниципалитета, позволяющая решать, в том числе, вопрос уменьшения количества взвешенных веществ и выхлопных газов, поступающих в атмосферный воздух, в связи с движением автотранспорта по качественному покрытию дорожного полотна.

В рамках муниципальной программы «Комплексное благоустройство территории», в 2020 году выполнены следующие мероприятия:

- реконструкция ул. Новосодовая протяженностью 4,6 км - проезжая часть расширена до 4-х полос движения с разделительным газоном, выполнено устройство наружного освещения;

- капитальный ремонт ул. К.Маркса на участке от ул. Тельмана до ул. Пятилетки протяженностью 1,07 км. - выполнены работы по устройству нового асфальтобетонного покрытия проезжей части и тротуаров, сети ливневой канализации, реконструкции наружного освещения;

- ремонт 26 участков дорог и улиц муниципального образования «Город Березники», не отвечающих нормативным требованиям, с заменой верхнего слоя асфальтобетонного покрытия, ремонт участков пешеходных тротуаров;

- устройство тротуаров и пешеходных дорожек в 11 местах на подходах к учреждениям образования;

- строительство автодороги от перекрестка улиц 8 Марта-Ивачева в г. Усолье до ул. Ивана Дощеникова в г. Березники, протяженностью 1,2 км;

- начат капитальный ремонт ул. Преображенская в г. Усолье протяженностью 1,1 км.

Общая сумма средств выполненных мероприятий по капитальному ремонту и ремонту автодорог в 2020 г. составила 586,7 млн. рублей.

Для обеспечения безопасности дорожного движения выполнены следующие мероприятия:

- установка ограничивающих пешеходных ограждений на 10 участках улиц;

- установка дублирующих дорожных знаков 5.19.1 «Пешеходный переход» над проезжей частью на 9 пешеходных переходах;

- установка 8 светофоров типа Т-7 для обозначения нерегулируемых пешеходных переходов, расположенных на участках дорог, проходящих вдоль территорий детских образовательных учреждений;

- обустройство искусственных неровностей в районе нерегулируемых пешеходных переходов, расположенных на участках дорог, проходящих вдоль территорий детских учреждений;

- паспортизация и разработка проектов организации дорожного движения на сумму 986,0 тыс. руб.;

- разработка «Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры» и разработка «Комплексных схем организации дорожного движения».

МБУ «Спецавтохозяйство г. Березники» осуществляет содержание почти 785 км автомобильных дорог: из них 266 км в г. Березники и 519 км в поселениях бывшего Усольского района. В 2020 году доля автомобильных дорог, отвечающих нормативным требованиям составила 58,4%, что на 1,6% больше показателя 2019 года.

Наружное освещение

В 2020 году были продолжены работы по восстановлению сетей наружного освещения.

За период реализации проекта доля восстановленных и реконструированных сетей наружного освещения составила 79,4 % от необходимой протяженности сетей наружного освещения. В 2019 году этот показатель составлял 77,7 %.

В 2020 году выполнены работы по восстановлению и ремонту сетей наружного освещения с использованием современных светодиодных светильников и установкой пунктов удаленного управления в жилых районах Чкалово, Зырянка, Чупино, Абрамово общей протяженностью 9,836 км, а также работы по организации освещения территорий, в том числе с использованием энергосберегающих технологий в п. Вогулка, протяженностью 2 км, произведено восстановление сетей наружного освещения с применением типовой однолинейной электрической схемы на объектах учреждений образования: МАОУ «Школа № 7», МАОУ СОШ №№ 16, 24, МАОУ «Лицей № 1», МАОУ гимназия № 9.

Работа в области обращения с отходами

В период с 2016 по 2020 гг. работы по рекультивации городской свалки твердых бытовых отходов, в частности по планировке поверхности свалки с использованием строительных отходов, проводились собственными силами МКУП «Полигон ТБО г. Березники».

Ежегодно на территории муниципального образования «Город Березники» за счет средств городского бюджета ликвидируются несанкционированные свалки мусора, в том числе на территории индивидуальной жилой застройки. Работы выполняются в соответствии с перечнем и графиком выполнения работ в пределах выделенных бюджетом средств. В 2020 году из городского бюджета на данные цели выделялось около 800 тыс. рублей.

В 2020 году ликвидировано 11 несанкционированных свалок. Вывезено 261,96 тонн коммунальных отходов с общей площади 10 741,5 м². Сведения о ликвидации свалок в период с 2016 по 2020 гг. представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1
Сведения о ликвидации несанкционированных свалок на территории муниципального образования «Город Березники» в период 2016-2020 гг.

	2016	2017	2018	2019	2020
Количество ликвидированных свалок (мест)	21	13	12	4	11
Объем собранных отходов с данных свалок (тонны)	1291	1107	1045	1621	261,96

Отходы, образующиеся на территории муниципального образования «Город Березники», направляются на МКУП «Полигон ТБО г. Березники» (лицензия № 59-344-СТРот 23.06.2016 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, размещению (в части захоронения) отходов III-IV классов опасности).

Для сбора твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) используется одноступенчатая схема, которая предусматривает сбор отходов с территорий многоэтажной жилой застройки в специальные контейнеры объемом 1 м³, 0,75 м³, с территорий индивидуальной жилой застройки - объемом 8 м³ с дальнейшей доставкой спецавтотранспортом на полигон ТБО для захоронения.

На территории муниципального образования «Город Березники» действуют Правила благоустройства территории муниципального образования «Город Березники», утвержденные решением Березниковской городской Думы от 25.09.2018 № 440, регламентирующие требования по обращению с отходами, включая требования по оборудованию контейнерных площадок под ТКО, порядок организации сбора и вывоза ТКО и крупногабаритного мусора.

11.3 Реализация природоохранных мероприятий на предприятиях города

11.3.1 Природоохранные мероприятия «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

(по материалам «АВИСМА» филиала ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»)

В соответствии с принципами Экологической политики в «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» (далее - АВИСМА) принимаются необходимые меры для защиты окружающей среды. Основными аспектами деятельности АВИСМА в области охраны окружающей среды являются сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов в водные объекты, снижение негативного воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Оценка воздействия деятельности АВИСМА на окружающую среду в 2020 году:

1. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу при установленном нормативе ПДВ 3 905 т в год составил 1 434 т в год, что на 63,3 % ниже установленного норматива ПДВ. Снижение выбросов загрязняющих веществ обусловлено общим снижением объема производства по всем видам выпускаемой продукции, связанное с последствиями пандемии вирусной инфекции COVID-19, и за счет планомерной работы по минимизации отходящих газов, модернизации технологического оборудования и повышения надежности функционирования газоочисток сорбционной очистки и аспирационно-технических установок.

2. Валовой сброс загрязняющих веществ в водные объекты (р. Кама, пруд р. Толыч, ручей Безымянный) при установленных НДС 156 232 т составил 64 895 т, что на 41,5 % ниже установленных НДС. Снижение массы сброшенных в водные объекты загрязняющих веществ обусловлено, в том числе, отсутствием сброса стоков в ручей Безымянный в связи с консервацией выпуска № 9 с 30.04.2020 по конец 2020 года и отсутствием сброса на выпуске № 5 в пруд р. Толыч в октябре-ноябре 2020 года. Кроме того в АВИСМА проводятся Акции по очистке и санации прибрежных и водоохранных зон пруда р. Толыч и ручья Безымянный. На проведение мероприятий по охране поверхностных вод от загрязнения в 2020 году было затрачено 1 659,0 тыс. руб., на реализацию плана мероприятий по снижению сброса загрязняющих веществ на выпуске № 15 в промканал г. Березники в 2020 году было израсходовано 1 999,641 тыс. руб.

3. АВИСМА продолжает осуществлять раздельное размещение отходов на собственном полигоне отходов производства и потребления в соответствии с лимитами, выданными Управлением Росприроднадзора по Пермскому краю. Всего разрешено размещать 40 видов отходов производства и потребления IV-V класса опасности по степени НВОС. В 2020 году на полигоне отходов производства и потребления было размещено отходов АВИСМА и дочерних обществ 25 563,4 т, а изъято с полигона АВИСМА несортированных отходов для дальнейшей обработки и утилизации ООО «НЭКСИС» 8 457 т. Процент размещения составил 18,31 % от общего объема образовавшихся и поступивших отходов в АВИСМА. Отходы от жилищ передаются региональному оператору для захоронения, в 2020 году передано 37,3 т, что оставило 0,027 %. Лимиты размещения отходов не превышены. Процент утилизации отходов на АВИСМА составил с учетом изъятия отходов с полигона 85,97 %, при этом около 50,075 % отходов производства вовлекаются в повторное использование в производстве и направляются на нужды АВИСМА и 35,88 % утилизируются уже в качестве товарной продукции потребителями, а 0,015 % отходов I-IV классов опасности передаются на обезвреживание и утилизацию в специализированные организации, имеющие Лицензию на деятельность по обращению с отходами.

На АВИСМА в соответствии с системой экологического менеджмента (СЭМ) планируются и проводятся мероприятия, позволяющие снизить или сохранить на

допустимом уровне негативное воздействие экологических аспектов, образующихся в результате деятельности предприятия.

Организационно-технические мероприятия экологической направленности:

1. Введение в промышленную эксплуатацию установки тонкой очистки газов от пыли руднотермических печей (УТОГ) на РТП-1 в цехе № 37. За период с 2015 по 2020 годы на проектирование, строительство и пусконаладочные работы было израсходовано более 121 280,0 тыс. руб. За 2020 год снижение выбросов в атмосферу пыли от руднотермической печи составило более 180 т в год. В настоящее время с учетом опыта строительства УТОГ РТП-1 ведется проектирование УТОГ для РТП-2 взамен фильтра тонкой очистки ФМК-950. Это обеспечит не только дальнейшее сокращение выбросов, но и снизит платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

2. С целью строительства централизованного пункта временного накопления отработанного масла, отвечающего современным требованиям нормативных документов по сбору, транспортированию, хранению отходов и сохранения качества масла при хранении разработано техническое задание № 2018-0370-49 от 06.06.2018 «Пункт временного накопления масла». Проектные работы выполнены в 2019 году. Выполнение настоящего мероприятия из Инвестиционного плана АВИСМА на 2019-2020 годы было перенесено с 2020 года на 2022 год.

3. С целью обеспечения бесперебойной работы Ивакинского карьера разработано техническое задание № 2018-0196-36 от 09.04.2018 на расширение отвала вскрышных пород Ивакинского карьера месторождения карбонатных пород «Гора Матюковая».

Техническим заданием предусмотрено расширение отвала вскрышных пород с объемом отвалообразования до 170 000 куб. м. в год при соблюдении требований природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства. Для реализации этой цели в Инвестиционном плане АВИСМА на 2019-2020 годы на 2020 год было запланировано окончание проектных работ, но срок был перенесен на 2021 год.

4. С целью размещения большого объема снежных масс, вывозимых с территории АВИСМА, и в связи с недостаточностью места для их размещения на действующем полигоне отходов производства и потребления (карта В) разработано ТЗ № 2018-0795-38 от 08.10.2018 на проект «Реконструкция полигона отходов производства и потребления. Карта В». На реализацию данного проекта в 2020 году было израсходовано 9 987,16 тыс. руб. В результате выполнения настоящего мероприятия была построена и введена в эксплуатацию новая площадка централизованного места складирования снежных масс взамен действующей, которая отвечает современным требованиям природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства.

В соответствии с требованиями ст. 15 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» 25 сотрудников предприятия, допущенных к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, прошли дополнительное обучение на базе БФ ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» по теме «Профессиональная подготовка на право работы с отходами I-IV класса опасности». Затраты составили 86 250 руб. Обучение руководителей и специалистов на право обращения с отходами проводится в АВИСМА с 2008 года по настоящий момент.

Участие в природоохранных и экологических акциях

АВИСМА традиционно принимает активное участие в мероприятиях экологической направленности на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. В частности, в 2020 год трудящиеся АВИСМА участвовали более чем в 30 мероприятиях, таких как, Всероссийский экологический субботник «Зеленая Весна», Всероссийская Акция «Дни защиты от экологической опасности», Всероссийская Акция «Вода России», «Подари жизнь дереву». С 2017 года АВИСМА завоевывает призовые места среди учреждений, предприятий и организаций муниципального образования «Город Березники» в конкурсе «ЭКОИМИЖД»: «ЭКОИМИДЖ-2017» – ГРАН-ПРИ;

«ЭКОИМИДЖ-2018» – победитель в номинации «Экологическое просвещение»;
 «ЭКОИМИДЖ-2019» – победитель номинации «Лучшее коммерческое предприятие. Экологическая инициатива»;
 «ЭКОИМИДЖ-2020» по итогам 2020 года АВИСМА признана лучшим коммерческим предприятием города Березники и награждена соответствующим Дипломом и Кубком ГРАН-ПРИ 2020.

11.3.2 Природоохранные мероприятия АО «Березниковский содовый завод» (по материалам АО «Березниковский содовый завод»)

Мероприятия, направленные на охрану окружающей среды АО «Березниковский содовый завод» приведены в таблице 11.2

Таблица 11.2

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое содержание мероприятия	Результат
Охрана атмосферного воздуха			
1.	Реконструкция силоса хранения соды № 3	Соблюдение НДВ в атмосферный воздух диНатрий карбоната	выполнено
Охрана водных ресурсов			
2.	Техническое перевооружение карбонизационной колонны № 16	Соблюдение нормативов допустимых сбросов	выполнено
Охрана недр и земель			
3.	Техническое перевооружение шламопроводов № 1 и № 2	Исключение попадания проливов на почву	выполнено
Повышение уровня экологической культуры работников			
4.	Обучение персонала	Обучение сотрудников, допущенных к обращению с опасными отходами 1-4 классов опасности. Обучение в форме вебинаров в консультационном центре «Кодекс» по вопросам природоохранного законодательства	выполнено

11.3.3 Природоохранные мероприятия ООО «Березниковская водоснабжающая компания» (по материалам ООО «Березниковская водоснабжающая компания»)

В 2020 году на ООО «Березниковская водоснабжающая компания» реализованы следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

1. В рамках выполнения Программы экологического контроля:

а) лабораторные исследования очищенных сточных вод и воды открытых водоемов на патогенную микрофлору, контроль токсичности сточных и природных вод, проведение гидрохимических, гидрологических характеристик водных объектов в районе выпусков сточных вод ООО «БВК»;

б) своевременная передача отходов лицензированным организациям на захоронение и утилизацию, включающую вторичную переработку и использование отходов, образующихся в результате деятельности предприятия;

в) выполнение «Программы лабораторного контроля в зоне влияния выбросов, на границах установленных и ориентировочных санитарно-защитных зон, загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от производственных объектов ООО «БВК», расположенных в муниципальном образовании «Город Березники» и Соликамском районе».

2. Кроме того, в 2020 году реализовано мероприятие по переводу способа обеззараживания и очистки питьевой воды водозаборов «Извер» и «Усолка» с жидкого хлора на гипохлорит. Положительный эффект от мероприятия выражается в снижении негативного воздействия на окружающую среду, возникающего при транспортировке и эксплуатации баллонов сжиженного хлора.

3. Проведен ряд мероприятий нацеленных на решение проблемы, связанной с размещением и утилизацией отхода «Ил избыточных биологических очистных сооружений»:

а) на городских очистных сооружениях предприятия реализованы мероприятия по установке и пуску в работу пресс-фильтров механического обезвоживания данного отхода в целях осушения и передачи его МКУП «Полигон ТБО г. Березники» на захоронение;

б) на канализационных очистных сооружениях начаты работы по реконструкции и строительству новых иловых карт с целью накопления, осушения и дальнейшей передачи на захоронение иловых отходов.

11.3.4 Природоохранные мероприятия Березниковского ЛПУМГ – филиала ООО «Газпром трансгаз Чайковский»

(по материалам Березниковского ЛПУМГ – филиала ООО «Газпром трансгаз Чайковский»)

Производственные объекты Березниковского ЛПУМГ - филиала ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (далее - Филиал) приводят к воздействиям на многие объекты окружающей среды, включая атмосферный воздух, подземные и поверхностные водные объекты, почву и грунт, растительные сообщества и пр.

В результате деятельности Филиала образуются отходы производства разных классов опасности и отходы потребления.

Осознавая и принимая на себя ответственность за последствия своей деятельности, Филиал прикладывает максимальные усилия по следующим направлениям:

- снижение выбросов в атмосферный воздух: так в 2020 г. путем реализации мероприятия «Срабатывание газа на отключаемых участках газопроводов путем отбора потребителями через ГРС перед проведением ремонтных работ» Филиалу удалось сэкономить 129,523 тыс.м³ природного газа;

- снижение количества образующихся отходов и объема отходов, размещаемых в окружающей среде, отходы, образующиеся в ходе производственной деятельности подразделений Филиала, временно накапливаются в специально установленных местах на территориях промышленных площадок до передачи сторонним организациям на переработку, обезвреживание, захоронение. Места накопления отходов соответствуют природоохранным, санитарно-эпидемиологическим, гигиеническим, пожарным требованиям и нормативам. Передача сторонним организациям является основным способом обращения с отходами в Филиале. При выборе подрядчиков приоритет отдается тем организациям, которые используют экологически безопасные технологии обезвреживания и утилизации отходов. В рамках реализации мероприятий Филиал снизил образование отходов, направляемых на захоронение в 2020 г. на 8,186 тонны в сравнении с 2019 г.

Филиал уделяет пристальное внимание профессиональному и личностному росту своих сотрудников. Так, в 2020 г. по вопросам экологической безопасности и управлению природоохранной деятельностью прошли обучение шестьдесят сотрудников Филиала.

В период с марта по апрель 2020 г. в Филиале проводился конкурс плакатов на тему «Основные правила поведения работника в области охраны окружающей среды», ориентированный на привлечение внимания к ответственному отношению работников Филиала к вопросам охраны окружающей среды. В конкурсе приняли участие четыре работника, все участники награждены денежными вознаграждениями и памятными сувенирами.

25 сентября 2020 года в рамках Всероссийского экологического субботника «Зеленая Весна - 2020» сотрудники Филиала вышли на уборку от мусора берега Нижне-Зырянского

водохранилища. В ходе мероприятия было собрано и вывезено на городской полигон твердых бытовых отходов около тонны мусора, очищено 1,3 км берега водохранилища.

В рамках городской акции «Подари жизнь дереву-2020» было собрано 189 кг бумаги и картона.

В 2020 году по итогам природоохранной деятельности Филиал награжден дипломом победителя городского конкурса среди учреждений, предприятий и организаций города Березники «ЭКОИМИДЖ-2020» в номинации «Поддержка экологических акций».

11.3.5 Природоохранные мероприятия ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»

(по материалам ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»)

В течение 2020 года на объектах ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» осуществлялся производственный экологический контроль согласно утвержденным Программам по направлениям с привлечением специализированных организаций, в том числе:

- отбор проб и анализ промышленных выбросов в атмосферу на источниках выбросов предприятия, лабораторный контроль атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия, замеры физических факторов на границе СЗЗ и селитебной зоне;
- лабораторные исследования сточных вод, исследования качества природных вод, наблюдения за морфометрическими характеристиками и водоохранной зоной водных объектов в зоне влияния предприятия;
- лабораторные исследования почв в зоне влияния предприятия.

В 2020 году реализован в полном объеме мониторинг состояния окружающей среды на Палашерском, Балахонцевском и Белопащинском участках Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей, предусмотренный условиями действующих лицензий на пользования недрами. В рамках мониторинга проводились исследования и оценка состояния подземных и поверхностных вод, гидрологических характеристик поверхностных вод, почвенного покрова, растительного мира, ландшафтов, животного мира, радиационной обстановки.

При обращении с отходами производства и потребления, образовавшимися в 2020 году на объектах ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», обеспечено соблюдение принципа минимизации воздействия на окружающую среду:

- крупнотоннажные отходы производства 5 класса опасности размещались на собственных объектах размещения отходов (в составе сооружений которых предусмотрена защита компонентов окружающей среды): площадка складирования породы от горно-подготовительных работ, солеотвал (1 очередь), пруд-отстойник (шламохранилище);
- реализованы сторонним организациям ранее размещенные отходы галита при проходке подземных горных выработок в количестве 20 т;
- переданы для обезвреживания в специализированные организации, имеющие лицензии на обращение с отходами, отходы 1, 3, 4 классов опасности;
- переданы для размещения на полигоне ТБО г. Березники малоопасные и неопасные отходы производства и потребления;
- переданы на утилизацию в ООО «ГРИНСИТИ» образовавшиеся отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства;
- переданы на утилизацию по договору купли-продажи лом и отходы черных металлов, стали и алюминия.

В июле 2020 года в рамках возмещения ущерба водным биологическим ресурсам с привлечением специализированной организации ООО «РК-Аква» осуществлен выпуск в Камское водохранилище 10 419 шт. молоди стерляди общей массой 357,4 кг.

В конце июля 2020 года молодыми специалистами ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» проведен экорейд на берегу Нижне-Зырянского водохранилища в традиционных местах отдыха березниковцев. В результате экодесанта с 50 м береговой линии собрано 15 мешков мусора.

В ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» реализуется система обучения сотрудников предприятия по вопросам охраны окружающей среды. В 2020 году по программе «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления» (в количестве 72 ч) обучение прошли 2 работника предприятия; по программе «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с отходами 1-4 класса опасности» (в количестве 112 ч) обучение прошли 10 человек.

11.3.6 Природоохранные мероприятия филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники *(по материалам филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники)*

В 2020 году для улучшения экологических показателей производственной деятельности филиалом «Азот» реализованы мероприятия:

Приобретение и монтаж аппарата ИТН на агрегате №2 в цехе гранулированной аммиачной селитры. Мероприятие позволило снизить выбросы в атмосферу аммиачной селитры и аммиака, а также позволило лучше очищать соковый пар в аппарате и снизить нагрузку на промывной скруббер X-29.

Реконструкция колонны концентрирования с заменой материала царг № 4,5 в цехе крепкой азотной кислоты обеспечила исключение пропусков азотной кислоты и снижение содержания нитрит-иона в сточных водах.

Приобретение и монтаж пульсационной центрифуги в отделении калиевой селитры цеха нитрит нитратных солей позволило снизить сброс нитрит-иона со сточными водами. При работе новой центрифуги исключен сброс регенерационного раствора, что позволило полученную соль использовать в качестве сырья при получении соли кормовой снизить содержание нитрит-иона в сточных водах.

Эффективность природоохранных мероприятий невозможно оценить без оперативного наблюдения за состоянием окружающей среды. В 2020 году на базе санитарной лаборатории установили аппарат «Капель-105М». С его помощью можно проводить анализы природных и сточных вод для определения хлоридов, сульфатов, нитрата, нитрита, аммония, калия, натрия. Метод капиллярного электрофореза – универсальный, полностью управляется с компьютера с помощью специализированного программного обеспечения, позволяющего быстро собирать и обрабатывать данные.

В 2020 году реализованы следующие основные мероприятия, направленные на снижение потребления различного рода энергетических ресурсов:

Водоснабжение и водоотведение:

Техническое перевооружение трубопроводов нагнетания насосов ВОЦ-1 с монтажом запорно-регулирующей арматуры с электроприводом.

Приобретение и монтаж насосных агрегатов на ВОЦ-1, ВОЦ-2.

Тепловая энергия и пар:

Техническое перевооружение схемы выдачи пара 16 атм из отделения 5Б в общезаводскую сеть.

В филиале уделяется большое внимание тому, чтобы все сотрудники владели основами экологических знаний. Все вновь принятые работники проходят обучение по программе «Охрана труда для вновь принятых рабочих», где наряду с информацией о необходимости следовать инструкциям по пожарной безопасности и охране труда, проходят обучение по вопросам охраны окружающей среды. В 2020 году свой образовательный уровень по программам экологической безопасности повысило 69 человек. Сотрудники отдела экологии принимали участие в вебинарах и семинарах:

- «Требования к автоматизированным системам контроля для предприятий, получающих комплексные экологические разрешения»;
- «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора за 2020 отчетный год»;

- «Совершенствование процедур оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы».

- XXI Международном правовом семинаре «Актуальные правовые вопросы в сфере экологии и природопользования» в формате онлайн-конференции.

В 2020 году по инициативе филиала «Азот» состоялся второй этап эколого-просветительского проекта «Город-сад. Наследие», посвященного 110-летию известного учёного-озеленителя Валентина Миндовского, в рамках которого осуществлялась реализация проектов по озеленению территорий победителей первого этапа проекта.

Проведен ряд общественно-воспитательных и просветительских мероприятий с целью повышения экологической культуры, образовательного и профессионального уровня персонала филиала:

- экологический конкурс детского рисунка и поделок «Экология глазами детей»;
- участие в городской экологической акции «Подари жизнь дереву»;
- участие во Всероссийской акции «Дни защиты от экологической опасности».

11.3.7 Природоохранные мероприятия ООО «Сода-хлорат» в городе Березники (по материалам ООО «Сода-хлорат»)

В 2020 году на ООО «Сода-хлорат» проведены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды и повышение уровня экологической культуры работников предприятия:

1. Сохранение противодиффузионного слоя ограждающих дамб шламонакопителя с целью защиты земель от деградации.
2. Ремонт шламопроводов, замена трубопровода щелочи с целью исключения проливов промышленных сточных вод на рельеф.
3. Техническое перевооружение водопровода артезианской воды с подключением к централизованной системе холодного водоснабжения для исключения потерь водных, природных ресурсов.
4. Модернизация водоприемника камской воды водонасосной № 2 для снижения забора камской воды.
5. Участие в общегородских экологических акциях.
6. Комплекс мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия в паводковый период.
7. Производственный лабораторный контроль источников выбросов загрязняющих веществ.
8. Контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе жилой застройки г. Березники.
9. Проверка эффективности работы газоочистного оборудования.
10. Проведение субботников на территории предприятия.
11. Централизация мест временного накопления отходов.
12. Проведение раздельного сбора отходов, образующихся на территории предприятия, для дальнейшей переработки.
13. Повышение квалификации и экологическое воспитание работников предприятия (обучение сотрудников).

11.3.8 Природоохранные мероприятия МКУП «Полигон ТБО г. Березники» (по материалам МКУП «Полигон ТБО г. Березники»)

В 2020 году на МКУП «Полигон ТБО г. Березники» проведены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- приобретен и установлен на подготовленную площадку в арочном складе на территории Полигона ТБО и запущен в работу автоматический канальный гидравлический пресс «ЭКО-80», с помощью которого объем принимаемых отходов ТКО уменьшается в

3 раза. Использование данного агрегата позволит увеличить срок эксплуатации Полигона ТБО в 2,5 раза до 5 лет;

- в отопительный сезон для обогрева служебных помещений АБК на Полигоне ТБО используется твердотопливный котел, который работает на древесных отходах, поступающих на захоронение;

- в рамках Акции «Подари жизнь дереву» собрано и передано на переработку в 1 полугодии в ООО «ГРИНСИТИ» - 110 кг макулатуры;

- в рамках Акции «Крышечки добра» собрано и передано на переработку в ООО «ГРИНСИТИ» - 1,0 кг пластиковых крышечек;

- на территории Полигона ТБО в весенний период (апрель-май) проведен субботник: произведена уборка территории прилегающей к зданию АБК, водоотводных канав, придорожной полосы вдоль автомобильной дороги на площади – 5,85 га, собрано и вывезено на захоронение 4 тонны отходов (2 крупногабаритных контейнера), разбито 14 клумб (высажены многолетние и однолетние цветочные культуры);

- в весенне-летний период в период проведения субботников принято на захоронение – 1665,0 тонн отходов;

- в летний период принято на захоронение от уборки городских парков и скверов (садово-парковый смет) – 1566,8 тонн отходов;

- силами МКУП «Полигон ТБО г. Березники» осуществляется уборка территории, прилегающей к контейнерным площадкам в местах временного накопления ТКО в частном секторе муниципального образования «Город Березники»;

- с территории Полигона ТБО передано на использование АО «ТРОЙКА-МЕТ» - 10,58 тонн лома черных металлов;

- проводился мониторинг загрязнения окружающей среды в зоне возможного влияния полигона твердых бытовых отходов города Березники;

- на полигоне ТБО осуществлялась сортировка бытовых отходов ООО «ВторБумПласт», с целью дальнейшей переработки и вторичного использования отходов.

11.3.9 Природоохранные мероприятия ПАО «Уралкалий» в городе Березники (по материалам ПАО «Уралкалий»)

Мероприятия, реализованные ПАО «Уралкалий» в 2020 году для улучшения экологических показателей производственной деятельности, отражены в таблице 11.3.

Таблица 11.3

№ п/п	Наименование мероприятий	Подразделение	Исполнитель	Срок выполнения мероприятия	Планируемые затраты, тыс. руб. без НДС	Фактические затраты, тыс. руб без НДС	Природоохранный эффект, натур. показатели
<i>I. Охрана атмосферного воздуха</i>							
1.1	Сухая пылегазоочистка отходящих газов от ПГУ в отделении granulации (ИП 111664)	СКРУ-2	подрядная организация	2020	5 500,00	0,00	Обеспечение соответствия границ СЗЗ СКРУ-2
ИТОГО по р. I							
<i>II. Охрана водных ресурсов</i>							
2.1	Мониторинг подземных и поверхностных вод	БКПРУ-1 БКПРУ-2 БКПРУ-3 БКПРУ-4 СКРУ-1 СКРУ-2 СКРУ-3	подрядная организация	1 - 4 кв.	2 235,08	4 289,574	Обеспечение выполнения программы экологического контроля, предотвращение негативного влияния производств на подземные и поверхностные воды.

2.2	Обследование и создание сети наблюдений за состоянием водоохранной зоны, основными морфометрическими характеристиками водных объектов в местах водопользования	БКПРУ-2 БКПРУ-3 БКПРУ-4 СКРУ-1 СКРУ-2 СКРУ-3	подрядная организация	1 - 4 кв.	154,285	159,993	Оценка и прогноз техногенного воздействия на состояние водной среды. Уменьшение негативного воздействия.
2.3	Проведение исследований на объектах хвостового хозяйства калийных предприятий	БКПРУ-2 БКПРУ-3 БКПРУ-4 СКРУ-1 СКРУ-2 СКРУ-3	АО "ВНИИ Галургии"	1 - 4 кв.	1 620,000	1620,00	Оценка и прогноз техногенного воздействия на состояние водной среды. Уменьшение негативного воздействия.
2.4	Осуществление комплекса услуг по искусственному воспроизводству водных биоресурсов в водных объектах	БКПРУ-2, БКПРУ-4, СКРУ-1, Промпорт	Подрядная организация	1-4 кв	3 238,00	952,9	Компенсация ущерба, причиненного водным биоресурсам и среде их обитания, нанесенного водным биологическим ресурсам при осуществлении производственной деятельности
ИТОГО по р. П							
<i>III. Обращение с отходами производства и потребления</i>							
3.1	Строительство камер большого сечения для закладки глинисто-солевых шламов (ИП 101701)	БКПРУ-4	Дирекция по капитальному строительству, подрядная организация	1 - 4 кв.	26 100,00	23 559,37	Подготовка камер для закладки шламов в 2020 г.

3.2	Закладка глинисто-солевых шламов в камеры большого сечения рудника	БКПРУ-4	Рудник БКПРУ-4	1 - 4 кв.	152 339,00	159 513	Снижение размещения глинисто-солевых шламов на поверхности на 256 204 т.
3.3	Закладка глинисто-солевых шламов в отработанные пространные рудников	СКРУ-1,3	Рудники СКРУ-1,3	1-4 кв.	11 978,00	9 908	Снижение размещения глинисто-солевых шламов на поверхности на 56 180т.
3.4	Закладка галитовых отходов в отработанные пространные рудников	СКРУ-1,2,3, БКПРУ-2, БКПРУ-4	Рудники БКПРУ-2,4,СКРУ-1,2,3	1-4 кв.	4 369 614,00	3 727 118	Снижение размещения галитовых отходов на поверхности на 20 622 791 т.
3.5	Отгрузка концентрата минерального галит	СКРУ-1	Техническая дирекция	1-4 кв.	164 324,00	153 274	Снижение размещения галитовых отходов на поверхности на 821 878,11 т
3.6	Отгрузка технической соли ЦОГР (галитовые отходы СКРУ-1 и СКРУ-3)	СКРУ-1, СКРУ-3	Техническая дирекция	1-4 кв.	159 391,00	96 727	Снижение размещения галитовых отходов на поверхности на 692 103,02 т
3.7	Утилизация промышленных отходов.	БКПРУ-1,2,3,4 СКРУ- 1,2,3 Управление	Техническая дирекция	1 - 4 кв.	12 446,00	7 283,18	Исключение загрязнения почвы, атмосферного воздуха и поверхностных вод нефтесодержащими, ртутьсодержащими и др. химическими отходами.
3.8	Строительство гидроакладочного комплекса галитовых отходов рудника БКПРУ-4 (ИП 111414)	БКПРУ-4	Дирекция по капитальному строительству, подрядная организация	1 - 4 кв.	235 107,00	138 049,84	Снижение размещения галитовых отходов на поверхности

3.9	Строительство гидроакладочного комплекса галитовых отходов рудника БКПРУ-2 (ИП 107608)	БКПРУ-2	Дирекция по капитальному строительству, подрядная организация	1 - 4 кв.	359 616,00	415 853,11	Снижение размещения галитовых отходов на поверхности
ИТОГО по р. III							
<i>IV. Совершенствование системы ведомственного контроля</i>							
4.1	Поддержка программного обеспечения ООО «КомЭко», используемого в дирекции по ОТ, ПБ и ООС ПАО «Уралкалий»	ПАО «Уралкалий»	ООО «КомЭко»	1 - 4 кв.	727,60	720,63	Совершенствование контроля и учёта источников негативного воздействия на окружающую среду.
ИТОГО по р. III							
<i>V. Экологическое обучение</i>							
5.1	Обучение рабочих и специалистов по экологическим аспектам, связанным с их деятельностью.	ПАО «Уралкалий»	Дирекция по персоналу	1 - 4 кв.	160,00	945,47	Приобретение новых знаний, формирование активной позиции по ООС.
ИТОГО по р. V							
ИТОГО по р. I, II, III, IV, V							

**11.3.10 Природоохранные мероприятия филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс»
Березниковская ТЭЦ –2 в городе Березники**
(по материалам филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс» Березниковская ТЭЦ –2)

Мероприятия, реализованные филиалом «Пермский» ПАО «Т Плюс» Березниковская ТЭЦ–2 в городе Березники в 2020 году для улучшения экологических показателей производственной деятельности, отражены в таблице 11.4.

Таблица 11.4

№ п/п	Наименование мероприятия	Исполнитель работ	Срок выполнения	Планируемые затраты текущего года, тыс. рублей	Затраты по кварталам, тыс. рублей				Природоохранный эффект, натуральные показатели
					1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	
<i>1. Охрана атмосферного воздуха</i>									
1.1	Проведение производственного контроля за загрязняющими веществами в атмосферном воздухе мест проживания в зоне влияния выбросов	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»	1-4 кв.	125,648 (факт 95,381)	23,84	23,85	23,84	23,85	Предупреждение загрязнения окружающей среды
<i>2. Охрана водных ресурсов</i>									
2.1	Мониторинг химического состава поверхностных вод в фоновом и контрольных створах выпусков № 1 и № 2 в р. Затолыч	КГБУ Аналитический центр»	1-4 кв.	153,320 (факт 262,27)	65,57	65,57	65,57	65,56	Предупреждение загрязнения поверхностных вод
2.2	Мониторинг микробиологического состава сточных вод, воды в фоновом и контрольных створах выпусков № 1 и № 2 в р. Затолыч	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»	1-4 кв.	29,621 (факт 48,44)	12,11	12,11	12,11	12,11	Предупреждение загрязнения поверхностных вод
2.3	Наблюдения за морфометрическими характеристиками р. Затолыч и ее водоохранной зоны	ООО «Производственное предприятие БМСК»	2-3 кв.	24,0 (факт 24,0)	-	12,0	12,0	-	Выполнение условий использования части водного объекта

2.4	Проведение измерения токсичности в сточных водах и контрольных створах выпуск № 1 и № 2 в р. Заголыч	КГБУ Аналитический центр»	1-4 кв.	24,520 (факт 65,95)	16,49	16,49	16,49	16,48	Предупреждение загрязнения поверхностных вод
2.5	Мониторинг микробиологического, паразитологического, химического состава воды водоема Широковского водохранилища и р. Косьва в контрольный створе, проведение измерения хронической токсичности в месте забора воды	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» филиал Восточный	1-4 кв.	120,00 (факт 117,48)	29,37	29,37	29,37	29,37	Предупреждение загрязнения поверхностных вод
2.6	Наблюдения за морфометрическими характеристиками Широковского водохранилища и его водоохранной зоны	ООО «Производственное предприятие БМСК»	2-3 кв.	47,400 (факт 38,9)	-	19,45	19,45	-	Выполнение условий использования части водного объекта
3. Охрана недр, земель									
3.1	Проведение мониторинга подземных вод на золотом валу	ООО «Персил»	1-4 кв.	342,960 (факт 320,0)	80,0	80,0	80,0	80,0	Предупреждение загрязнения окружающей среды
4. Обращение с отходами производства и потребления									
4.1	Передача на обезвреживание отработанных люминесцентных ламп	ООО «Ультра-Ком»	2-4 кв.	12,20 (факт 9,186)	-	9,186	-	-	Предупреждение загрязнения окружающей среды
	Итого:								

12. Экологическое образование, просвещение и воспитание

(по материалам Управления по охране окружающей среды и природопользованию, Управления образования, Управления культуры администрации города Березники)

12.1 Экологическое образование

12.1.1 Экологическое образование в дошкольных учреждениях

Экологическое образование дошкольников основано на реализуемых в учреждениях образовательных программах дошкольного образования, наличие которых регламентировано Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, федеральным государственным стандартом дошкольного образования. Во всех дошкольных учреждениях в образовательных программах выделена образовательная область «Познавательное развитие», которая предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира о планете Земля как общем доме людей, об особенностях ее природы, расширение кругозора детей, в том числе и в вопросах экологического образования.

Наиболее распространёнными программами, взятыми в основу для реализации образовательной области «Познавательное развитие» в части экологического образования, являются: комплексная программа «От рождения до школы», раздел «Ознакомление с миром природы» (методическое пособие «Экологическое воспитание в детском саду»), автор Соломенникова О.А.; комплексная программа «Детство» (подпрограмма «Добро пожаловать в экологию»), автор О.А. Воронкевич; комплексная программа «Развитие» (раздел «Развитие экологических представлений»), автор А.И. Булычева; программа «Юный эколог», автор С.Н. Николаева; региональная программа «Пермский край – мой родной край», автор А.М. Федотова; программа «Наш дом – природа», автор А. Рыжова; программа «Мы», автор Н.Н. Кондратьева; парциальная программа рекреационного туризма для детей старшего возраста «Веселый рюкзачок», авторы: Чеменева А.А., Мельникова А.Ф., Волкова В.С.; программа «Экологическое образование в дошкольном возрасте», автор Т.А. Серебрякова.

В детских садах оборудованы экологические центры, в которых сосредоточены дидактические и настольные игры, макеты (напольные и настольные), детская художественная литература, иллюстрации на экологические темы.

Вопросы экологического образования обсуждаются на педагогических советах, рассматриваются на методических оперативках, педагогических часах, методических объединениях. В дошкольных учреждениях проводится диагностика уровня профессионального мастерства педагогов и на основе ее результатов составляются планы работы с педагогами.

В работе с детьми педагоги детских садов используют разнообразные методы и приемы: «экологические часы», игровые занятия-беседы, экологические праздники и развлечения интеллектуальные игры, эко-квесты, детские мини-конференции, выставки детского творчества, природоохранные акции, выпуск развлекательно-познавательных журналов для детей.

В системе проводится работа со школами: совместные игры-занятия для дошкольников и младших школьников, выставки детского творчества, конкурсы рисунков и плакатов.

Педагоги детских садов к работе с дошкольниками привлекают специалистов учреждения дополнительного образования МАУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий», налажено сотрудничество с МБУК «Березниковский историко-художественный музей им. И.Ф. Коновалова», МАУК «Центральная библиотечная система» и МАУК «Березниковский драматический театр».

В связи с введением в 2020 году режима повышенной готовности в виду угрозы распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) большая часть мероприятий состоялась заочно.

В 2020 году в мероприятиях экологической направленности приняли участие 11 796 воспитанников дошкольных учреждений.

В период самоизоляции педагоги, родители и дошкольники приняли активное участие в различных мероприятиях экологической направленности: онлайн - выставки совместного детско-родительского творчества «Мусор смело пустим в дело!», «Что я видел этим летом»; интерактивные экскурсии «Насекомые полей», «Очистка берегов малых рек»; городской гаджет - кросс «Экологическая Эврика»; городская онлайн - фотовыставка «Уголки России»; открытый городской онлайн - конкурс «Экология в объективе»; краевой конкурс рисунков «Эколята - защитники природы».

Разнообразие используемых методов и приемов, форм организации детей позволяет добиться определенных результатов: по данным проводимой в детских садах диагностики у детей отмечается не только знание животных, растений, природных явлений, правил поведения в природе, но и умение применять эти знания на практике, во время экскурсий, при решении логических задач и проблемных ситуаций.

Организация экологического образования может быть эффективной лишь при непосредственном участии законных представителей воспитанников. В дошкольных учреждениях используются разнообразные формы работы с родителями, в том числе обобщение опыта семейного воспитания, организация конкурсов среди родителей, выпуск газеты для родителей, информационных бюллетеней, оформление фотостендов, фоторепортажей, выпуск книжек на экологическую тематику.

12.1.2 Экологическое образование в школах и учреждениях дополнительного образования

Программы по экологическому образованию реализуются также в общеобразовательных учреждениях и учреждениях дополнительного образования. В 2020 году реализовано 64 программы по экологическому просвещению.

Несмотря на введение в 2020 году режима повышенной готовности ввиду угрозы распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), произошло увеличение количества проводимых в общеобразовательных организациях и организациях дополнительного образования мероприятий экологической направленности, и, соответственно, охвата детей с 80 063 в 2019 году до 80 438 в 2020 году.

Активное участие образовательных организаций в мероприятиях городского, краевого, всероссийского уровней связано с проведением экологических мероприятий в формате «онлайн».

Дистанционный формат проведения мероприятий предоставил возможность большому количеству обучающихся принять участие в экологических мероприятиях.

В течение 2020 года общеобразовательные учреждения приняли участие в мероприятиях городского, регионального, всероссийского уровней:

- Всероссийский конкурс «Чистая вода» (региональный этап);
- Всероссийский экологический диктант;
- Всероссийский конкурс детского художественного творчества «Мир заповедной природы» (региональный этап);
- Региональный конкурс художественных работ из растительного материала «Флора-декор»;
- Городской конкурс проектов «Город-сад. Наследие», посвященный 110-летию со дня рождения Валентина Миндовского;
- Городской кросс-конкурс «Марш парков».

В 2020 году педагоги образовательных организаций в деятельности по формированию экологической культуры использовали информационно-просветительские формы проведения

экологических мероприятий: лекции, встречи, круглые столы, диспуты, дебаты, беседы; игровые формы: квесты, викторины, квизы и т.д.

Наиболее значимые мероприятия экологической направленности институционального уровня: онлайн-занятия «Земля - наш общий дом», онлайн-беседы «Берегите Землю!»; открытые краеведческие чтения «Пермский край. Новое время»; экологические викторины «Природы мудрые советы»; «Что такое экология»; «Мой Пермский край» и др.; экологический онлайн-квест «Загадки природы»; гаджет-кросс «Экологическая Эврика»; конкурс экологических проектов «Охрана природы Пермского края»; «Нетрадиционное применение пластиковой посуды»; «Животные Пермского края»; «Помоги птицам зимой»; онлайн-конкурсы творческих работ «Экоёлка»; «Весна в Березниках»; медиаконкурс плакатов «В защиту природы»; экологические проекты «Яблоневый цвет»; экомастерские: «Кормушка для пичужки»; «Книжки-малышки»; семейный конкурс компьютерных презентаций, посвященный 75-летию Победы в Великой Отечественной войне «Животные на войне»; экологические олимпиады школьников по лесоведению, сельскому хозяйству; экологический фестиваль «Зеленые символы нашего края»; дистанционный фото-кросс «МАРШ ПАРКОВ – 2020»; «Природа Пермского края»; «Природа Урала»; «Яблоко в объективе» и др.; природоохранные акции «Подснежник»; «Покормите птиц зимой»; «Подари жизнь дереву»; «Мы за ежиков в ответе»; «Эко-суббота» и т.д.

12.1.3 Экологическое образование в средних профессиональных и высших учебных заведениях

Экологические знания преподаются студентам всех профессиональных образовательных учреждений, согласно учебным планам, как в виде самостоятельных экологических дисциплин («Экологические основы природопользования», «Охрана окружающей среды», «Экология», «Промышленная экология», «Горно-промышленная экология»), так и в виде разделов экологической направленности в рамках учебных дисциплин общеобразовательного и профессионального циклов («Биология», «География», «Естествознание», «Гигиена и экология человека», «Основы санитарии и гигиены»).

Кроме того, в учреждениях среднего и высшего звена ведется активная работа педагогов по экологическому воспитанию и просвещению учащихся, для них организуются различные мероприятия экологической направленности.

29 апреля 2020 года в Березниковском филиале ФГОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» в десятый раз прошла Всероссийская научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Молодежная наука в развитии регионов». Тематика конференции охватывает широкий круг вопросов по направлениям: информатизация в управлении техническими системами и технологическими процессами, автоматизация технологических процессов, электротехника и электроника, аппаратурное оформление технологических процессов, актуальные проблемы химической технологии, охраны окружающей среды и промышленной безопасности, горное дело, историко-культурные и социально-экономические перспективы развития регионов.

По итогам конференции материалы более 140 докладов студентов и молодых ученых опубликованы в сборнике «Молодежная наука в развитии регионов».

С 15 апреля по 15 мая в ГБПОУ «Березниковский строительный техникум» состоялся конкурс экологических буклетов, плакатов и листовок «Мы в ответе за планету».

Цель конкурса – создание условий для формирования у молодежи экологических компетенций, воспитания экологической культуры, активизация творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы учащихся.

Конкурс включал в себя 4 номинации: «Проблема воды и рационального использования водных ресурсов», «Проблема энергопотребления. Энергосбережение», «Проблема мусора. Проблема отходов. Раздельный сбор мусора», «Проблема лесов. Охрана природы».

Всего в конкурсе приняли участие 72 человека.

12.2 Экологическое просвещение

В формировании экологического мировоззрения населения муниципального образования «Город Березники» особая роль отведена библиотекам и музеям. Эколого-просветительская работа учреждений культуры направлена на самые широкие слои населения, охватывает практически все социальные и возрастные его группы.

В 2020 году в музеях и библиотеках муниципального образования «Город Березники» проведено 216 мероприятий на экологическую тематику, общий охват населения составляет 5 776 человек, из них: МБУК «Березниковский историко-художественный музей им. И. Ф. Коновалова» – 17 мероприятий, 1 461 человек; МКУК «Усольский историко-архитектурный музей-заповедник «Усолье Строгановское» - 103 мероприятия, 28 471 человек; МАУК «Централизованная библиотечная система» - 96 мероприятий, 624 человека.

12.2.1 Экологическое просвещение в библиотеках

МАУК «Централизованная библиотечная система» объединяет 26 общедоступных библиотек - 13 городских и 13 сельских. Ежегодно библиотеки посещают более 42 тысяч постоянных пользователей, из них 13 тысяч – юные читатели.

В 2020 году 7 библиотек березниковской Централизованной библиотечной системы были активно вовлечены в процессы экологического просвещения населения.

Библиотека № 9 (экологическая) специализированно работает по направлению экологического просвещения населения, целевая аудитория – дети и подростки. В 2020 году в библиотеке велись работы по программам «Я познаю мир» для воспитанников детских садов, «Школа экологических знаний» - для учащихся начальной школы. За год было проведено 38 мероприятий экологической направленности, участниками которых стали 208 человек.

В Центральной городской библиотеке им. Н. Островского на базе детской досуговой площадки «МультиСлово» состоялись досугово-познавательные мероприятия на свежем воздухе - викторина «Лето» и интерактивная игра-путешествие «По лесным тропинкам», в ходе которой дети познакомились

с представителями животного мира Пермского края, узнали об их образе жизни, повадках, питании, особенностях поведения.

В Усольской городской библиотеке юных пользователей знакомят с литературой об охране окружающей среды и книгами природоведческого характера через просмотры, обзоры литературы, книжные выставки.

В Усольской детской библиотеке состоялась познавательная программа «Мир пернатых и зверей», участие приняли 66 юных читателей.

Сотрудники библиотеки № 2 п. Щекино, развивая экологическое краеведение, всегда стремятся через чтение привить детям любовь к своему краю, информировать о заповедных уголках края, района, села, и об экологических проблемах. В 2020 году в библиотеке проведены игры для школьников библио-дартс «Кладовая солнца» и «Экологическая кругосветка».

Под руководством сотрудников библиотеки № 14 в д. Турлавы был проведен экологический десант по очистке от мусора территории деревни. Участие в десанте приняли 12 ребят.

12.2.2 Экологическое просвещение в музеях

Сотрудники МБУК «Березниковский историко-художественный музей им. И.Ф. Коновалова» ведут систематическую работу по экологическому просвещению населения муниципального образования «Город Березники».

Ежегодно для посетителей музея разных возрастов проводятся музейные занятия на экологическую тематику. Для детей младшего и школьного возраста разработана

тематическая экскурсия «Мой Пермский край», музейное занятие «Лесными тропинками», направленное на знакомство с Красной книгой Пермского края, интеллектуальная игра «Экологика», играя в которую участники могут проверить и закрепить свои знания о защите окружающей среды.

Для посетителей старшего школьного возраста и взрослой категории проводится лекция «Промышленные предприятия города Березники».

В 2020 году в музее состоялись персональные выставки художников Н.С. Абрамовой - «Избранное» и В. Абрамова - «Дорогами зверобоя», посетителями которых стали более 1000 человек.

В МАУК «Усольский историко-архитектурный музей-заповедник «Усолье Строгановское» были проведены следующие мероприятия на экологическую тематику:

- акция «Экологический десант» с привлечением волонтеров и социально активных граждан

для оказания помощи в уборке территории историко-архитектурного комплекса «Усолье Строгановское»;

- историко-познавательные экскурсии по территории историко-архитектурного комплекса, знакомство с памятниками архитектуры, культурой и традициями города Усолье;

- выставки картин о природе, изделий народного творчества, природных материалов, фотографий семейных архивов о семейных традициях;

- детский онлайн-конкурс росписи пасхальных яиц «Писканка на Каме»;

- онлайн-конкурс детских работ «Цветочный карнавал», в рамках которого участники подготовили рисунки, сочинили рассказы и стихи, а также изготовили костюмы и поделки из природных материалов на тему растений Пермского края;

- семейный театрализованный праздник, посвященный русским народным традициям и традициям Верхнекамья «Один день в Капустной слободе»;

- творческие мастер-классы от народных умельцев по работе с природными материалами (глина, дерево, ткань, шерсть, осенние цветы и др.);

- «День дарения» - ярмарка по обмену цветами, садово-огородными растениями между садоводами-любителями.

12.3 Экологическое информирование населения

Большинство средств массовой информации, представленных на территории муниципального образования «Город Березники», участвуют в освещении экологических тем, затрагивающих интересы жителей:

- печатные СМИ: «Березниковский рабочий», «Березники вечерние», «Новая городская», «Два берега Камы», «Усольская газета», «Металлург» («АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»), «RU.DA» (ПАО «Уралкалий»), «Азотчик» (Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники), «Содовик» (АО «БСЗ»), «ЕвроХим» (ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат»);

- телевизионные каналы: «Березники-ТВ», «ТНТ-Березники», «Свое ТВ», корпоративное телевидение «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», «АЗОТ - ТВ» Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Важный аспект организации и проведения природоохранных мероприятий - информирование населения через средства массовой информации, реализация просветительских идей через газеты и телевидение. В течение всего 2020 года была организована широкая информационная поддержка эколого-ориентированных мероприятий, проводимых в муниципальном образовании «Город Березники». По средствам интернет – ресурсов размещено 416 новостей на официальных сайтах администрации города Березники, на сайте «Природа Пермского края», градообразующих предприятий, образовательных учреждений города. В печатных СМИ опубликовано 165 статей, на местных и корпоративных телеканалах вышло 53 телесюжета.

12.4 Формирование экологической культуры населения

Формирование экологической культуры является сложным, многоаспектным процессом утверждения в образе мышления и поведении человека социально-нравственных ценностей, норм, требований и привычек, направленных на сохранение и бережное отношение к окружающей природной среде, осуществление которых обеспечит равновесие во взаимоотношениях человека и природы.

Одной из основных целей формирования экологической культуры населения муниципального образования «Город Березники» является объединение усилий городских структур, предприятий и организаций, общественных объединений, направленных на формирование экологически ответственного мировоззрения и поведения, включая личное участие жителей всех возрастов в формировании благоприятной окружающей природной среды.

Традиционно наибольшее количество мероприятий, направленных на привлечение внимания общественности к вопросам экологии, формирование экологической культуры населения, организуется в весенне-осенний период и приурочивается к Всероссийской Акции «Дней защиты от экологической опасности».

В 2020 году Всероссийская акция «Дни защиты от экологической опасности» проходила на территории муниципального образования «Город Березники» в период с 15 апреля по 15 сентября 2020 года в соответствии и во исполнение постановления администрации города Березники от 30.03.2020 № 451 «О проведении Акции «Дни защиты от экологической опасности» на территории муниципального образования «Город Березники», региональная тема Акции - «Год памяти и славы».

Координатор Акции на территории МО «Город Березники» - управление по охране окружающей среды и природопользованию администрации города Березники.

В план мероприятий по организации и проведению Акции «Дни защиты от экологической опасности» вошли как мероприятия общегородского характера, так и мероприятия предприятий, организаций и учреждений.

Реализованные мероприятия были направлены на сохранение и улучшение качества природных сред на территории муниципального образования путем организации и проведения предупредительных противопожарных и санитарно-оздоровительных мероприятий в городских лесах, экологических рейдов и обследований территории, экологических акций, конкурсов, выставок, издания наглядной печатной агитации.

В связи с напряженной эпидемиологической ситуацией в Пермском крае, связанной с предотвращением распространения новой коронавирусной инфекции, во исполнение Указов Губернатора Пермского края от 29.03.2020 № 23 и от 20.08.2020 № 121 «О мероприятиях, реализуемых в связи с угрозой распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в Пермском крае» часть городских экологических и природоохранных мероприятий, вошедших в План, не состоялась, часть культурно-массовых мероприятий экологической направленности прошла в дистанционном режиме.

Количество участников Акции в 2020 году составило 33 168 человек (это цифра неперсонифицированного учета, т.е. один человек мог участвовать в нескольких мероприятиях).

В поддержку Акции выступили 16 предприятий и организаций, 51 образовательное учреждение, 9 учреждений культуры, 5 общественных организаций.

Субботники и акции по уборке городских и пригородных территорий

В рамках Акции сотрудниками АО «Березниковский содовый завод», «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», Березниковского ЛПУМГ – филиала ООО «Газпром трансгаз Чайковский», ООО «Березниковская водоснабжающая компания», ПАО «Уралкалий» проведены субботники по уборке мусора на предзаводских и промышленных территориях. Кроме того, сотрудниками «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-

АВИСМА» организованы субботники по очистке береговой полосы и водоохраной зоны пруда р. Толыч, ручья Безымянный и прилегающего лесного массива, в ходе которых собрано более 15 м³ мусора.

В конце июля 2020 года специалистами ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат» проведен экорейд на берег Нижне-Зырянского водохранилища в традиционные места отдыха горожан. В результате проведения экодесанта очищено 50 м береговой полосы водного объекта, собрано 15 мешков мусора.

В августе 2020 года по инициативе лидера корпоративного экологического движения «Зеленый контур» ПАО «Уралкалий» для сотрудников предприятия и членов их семей была объявлена «Неделя плоггинга с молодежкой» - эко-фитнес, при котором бег трусцой сочетается со сбором мусора. Мероприятия в рамках акции прошли на территории муниципального образования «Город Березники» (ул. Аксакова, частный сектор Семино, мкр. Усольский, с. Романово), г. Красновишерска (сквер «Белый медведь», берег р. Вишера, территория памятника регионального значения «Колчимский камень»), г. Соликамск. В результате проведения эко-недели собрано 49 мешков мусора. Участие в акции приняли 30 человек.

Силами специалистов управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города Березники проведен субботник с отдельным сбором мусора на берегу р. Кама, в районе ул. Спасская, 1, г. Усолье, в ходе которого собрано порядка 100 кг мусора, протяженность очищенного берега р. Кама составила, ориентировочно, 70 м. В октябре 2020 года совместно с представителями Березниковского отделения Всероссийского общества охраны природы специалисты управления провели экорейд на берегах обводненных карьеров, расположенных в районе автодороги «Усолье-Соликамск». Общими усилиями очищена береговая полоса с южной и северо-восточной сторон обводненного карьера № 3 «Юго-Западный» протяженностью более 500 метров. По итогам субботника собрано 43 мешка мусора, в том числе 99 кг стекла, 20 кг пластика, 4 кг алюминиевых банок, которые силами ООО «ГринСити» направлены на переработку. Несортированный мусор вывезен на городской полигон ТБО для захоронения.

В рамках городского проекта «Юнармия. Наставничество» организована социально-трудовая акция по уходу за захоронениями солдат и офицеров, погибших в локальных конфликтах. В акции приняли участие воспитанники МАУ ДО ДЮЦ «Каскад».

На территории МО «Город Березники» традиционно проводятся акции, посвященные отдельному сбору мусора

В период с марта по октябрь 2020 года в МО «Город Березники» при поддержке ООО «ГринСити» реализована традиционная Городская экологическая Акция-конкурс по сбору макулатуры «Подари жизнь дереву – 2020».

Цель Акции-конкурса - уменьшение количества бумажных отходов, размещаемых на городском полигоне ТБО, вовлечение макулатуры во вторичную переработку и сохранение лесных массивов Пермского края.

В 2020 году в сборе макулатуры приняли участие 24 образовательных учреждения, 5 учреждений культуры, 2 совета ветеранов, 15 прочих организаций и предприятий, в том числе градообразующих, жители 18 многоквартирных домов и 32 индивидуальных сборщика. Всего силами участников Акции-конкурса собрано и передано для дальнейшей переработки более 79 тонн макулатуры.

В апреле 2020 года в рамках краевого социально-экологического проекта «Крышечки добра», иницируемого Благотворительным экологическим фондом «Обитаемый Урал», управлением по охране окружающей среды и природопользованию администрации города Березники при поддержке ООО «ГринСити» был объявлен старт городской социально-экологической Акции по сбору пластиковых крышек, с маркировками: «2», «4», «5». Акция продлилась до ноября 2020 года.

Цель акции заключается в привлечении внимания к проблеме увеличения количества образующихся твердых коммунальных отходов и сложности их обезвреживания в условиях

полигонов, популяризации среди населения раздельного сбора отходов через вовлечение в добровольческую деятельность, повышении уровня экологической культуры населения, оказании помощи спортсменам-инвалидам, подопечным БЭФ «Обитаемый Урал».

Всего партнеру акции ООО «ГринСити» передано более 92 кг пластиковых крышек. Вырученные от Акции средства направлены на приобретение реабилитационной техники для нуждающихся людей.

Городские акции по озеленению МО «Город Березники»

В период с 07 по 12 сентября 2020 года состоялась ежегодная акция «Твое дерево городу», в рамках которой предприятия города на безвозмездной основе заготавливают саженцы деревьев для последующей посадки на городских территориях силами общеобразовательных, дошкольных учреждений, общественных организаций и жителей города.

В 2020 году в акции приняли участие 3 градообразующих предприятия города: ПАО «Уралкалий», филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, ООО «Сода-Хлорат». Силами сотрудников предприятий было заготовлено 218 саженцев сосны, ели, берёзы и рябины.

В рамках Всероссийской акции «Сад Памяти», приуроченной к 75-летию Победы, на территории муниципального образования «Город Березники» успешно реализованы посадки деревьев в память о погибших в годы Великой Отечественной войны: на аллее Памяти героев, вдоль центральных улиц города, на территориях организаций и учреждений в рамках акции «Твое дерево городу», на территории городских лесов города Березники в лесном квартале № 159, выделы 6, 7, а также на территории лесов лесного фонда в границах муниципального образования «Город Березники» в «День посадки леса - «Лес Победы - 75 лет». Всего за период акции высажено 7765 саженцев деревьев.

В сентябре 2020 года под руководством классного руководителя Гильмутдиновой Марины Рашитовны и учителя биологии Самойленко Лидии Васильевны учащимися 2 «Б» класса МАОУ «СОШ № 3 с УИОП» и их родителями проведена посадка саженцев яблони на территории образовательного учреждения.

В период Акции посадка саженцев деревьев и кустарников также проведена на территории школ: №№ 16, 17, 30, МАОУ «Школа № 7», МАОУ «Лицей № 1»; детских садов №№: 11, 15, 44, 49, 59, 92; МАУК «Усольский историко-архитектурный музей-заповедник «Усолье Строгановское»; МАУ ДО ДДЮТ; силами воспитанников МАУ ДО ДЮЦ «Каскад» высажено 10 саженцев рябины во дворах домов.

По инициативе филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники состоялся второй этап эколого-просветительского проекта «Город-сад. Наследие» посвящённого 110-летию известного учёного-озеленителя Валентина Миндовского.

Городской проект «Город-сад. Наследие» призван скоординировать усилия и возможности администрации города, промышленных предприятий, общественных организаций, учебных заведений и активных жителей города для возрождения и сохранения лучших традиций, заложенных В.Л. Миндовским.

Главные задачи, которые поставили перед собой авторы проекта «Город-сад. Наследие»: реализация проектов озеленения города с учетом научной точки зрения, согласно рекомендациям В.Л. Миндовского, сохранение и приумножение зелёных насаждений, формирование у березниковцев бережного и уважительного отношения к историческому наследию города.

По итогам первого этапа «Город-сад. Наследие», прошедшего в 2019 году, лучшие проекты по озеленению территорий образовательных учреждений выиграли гранты на общую сумму более 600 тысяч рублей. Сертификаты на 100 000 рублей получили пятеро финалистов: МАОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 3», МАУ «Загородный лагерь отдыха и оздоровления детей «Дружба», МАУ ДО «Станция юных натуралистов» (МАУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий»), МАУ ДО «Дом детского и юношеского творчества» и МАДОУ

«Детский сад № 58». Остальные участники получили сертификаты на сумму от 10 000 до 50 000 рублей.

В 2020 году в рамках второго этапа реализованы следующие мероприятия:

- в МАУ ЗЛООД «Дружба» грант в размере 100 000 рублей потрачен на высадку 200 саженцев туй и китайских сосен;

- за счет грантовых средств обновлен яблоневый сад на участке бывшей станции юных натуралистов (МАУ ДО ДДЮТЭ) - высажено 12 сортов декоративных яблонь, приобретенных

в Пермском питомнике, установлена беседка для занятий с детьми на свежем воздухе.

- МАДОУ «Детский сад № 58» направил грант в размере 100 000 рублей на реализацию познавательных проектов: образовательной терренкуры, зимнего сада, аптекарского огорода и метеостанции;

- в МАОУ «СОШ с УИОП № 3» реализован проект «Цветочная азбука Миндовского», где выращены уже более 100 видов растений;

- на грантовые средства продолжено облагораживание территории МАУ ДО ДДЮТ в актуальной тематике 75-летия Победы.

Отметим, в ноябре 2019 года проект «Город-сад. Наследие» был награжден дипломом III степени на краевом конкурсе эколого-просветительских проектов.

Конкурсы

В феврале 2020 года на базе МАУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий» состоялся муниципальный этап краевого конкурса «Чистая вода» среди учащихся и молодежи муниципального образования «Город Березники».

Организаторами муниципального этапа выступили управление образования администрации города Березники, МАУ ДО ДДЮТЭ при поддержке управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города Березники.

Участие в Конкурсе приняли 65 человек из 14 образовательных учреждений города (школы - №№ 1, 2, 5, 7, 8, 9, 12, 17, 22, 24, 28, 29, МАОУ В(С)ОШ, МАУ ДО ДДЮТЭ).

На Конкурс представлены творческие, реферативные и исследовательские работы по номинациям:

- Литературное творчество «Мой водный край» - 49 работ (по двум возрастным группам: «7-13 лет» – 46 работ (по двум конкурсным линиям: «Семья и экологическое воспитание» – 30 работ и «Первые шаги» – 16 работ), «14-20 лет» – 3 работы);

- «Исследовательская деятельность» – 14 работ (по двум возрастным категориям: «7-13 лет» – 11 работ, «14-20 лет» – 3 работы).

В своих работах участники номинации «Литературное творчество» в прозаичной и стихотворной формах воспевали красоты водоемов Пермского края, повествовали о значимости воды на планете, и вместе с тем выразили личное отношение к проблемам загрязнения водных объектов, порой высмеивая человеческую безответственность. Большинство литературных произведений содержали призывы или вытекающие из работы выводы о необходимости охраны водоемов и воспитания бережного отношения к ним.

В номинации «Исследовательская деятельность» реферативные работы, в основном, были посвящены описанию обитателей водоемов и их образа жизни, меньшая часть работ - описанию рек и озер Пермского края.

Тематика проведенных исследований достаточно обширна - юные исследователи дали оценку качеству питьевой воды, охарактеризовали современное состояние систем водопользования, определили способы нахождения подземных вод на дачных участках, произвели сравнительный анализ снежного покрова с территорий, характеризующихся разным уровнем загрязнения атмосферы и др.

На краевой конкурс «Чистая вода» были рекомендованы к отправке 14 работ, занявшие 1, 2 и 3 места, а также 7 работ, которые заняли 4 и 5 места на муниципальном этапе краевого конкурса «Чистая вода».

Ежегодно МАУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий» организует городской экологический кросс в рамках Всероссийской акции «МАРШ ПАРКОВ».

В 2020 году кросс прошел с 11 по 27 мая в дистанционной форме в связи с действием ограничительных мер, направленных на недопущение распространения новой коронавирусной инфекции.

В рамках городского экологического кросса были проведены следующие мероприятия:

- Конкурс детского художественного творчества «Природа родного края»;
- Дистанционный фото-кросс «МАРШ ПАРКОВ-2020»;
- Онлайн игра-викторина к 25-летию всероссийской акции «МАРШ ПАРКОВ».

Всего в городском экологическом кроссе приняли участие 214 человек из 31 образовательного учреждения: школы №№ 2, 3, 5, 8, 11, 12, 16, 17, 22, 24, 28, 30, МАОУ В(С)ОШ, МАОУ «Лицей № 1»; учреждения дополнительного образования: МАУ ДО ДЮЦ «Каскад», МАУ ДО ДЮТ, МАУ ДО ДДЮТЭ, МАУ ДО «ДШИ им. Л.А. Старкова»; детские сады №№ 6, 11, 17, 49, 56, 58, 59, 67, 68, 81, 86, 90, 92.

В рамках конкурса детского художественного творчества «Природа родного края» участникам конкурса предлагалось выполнить творческие работы непосредственно на природе - изобразить заповедное место, его обитателей, озеро, парк или любой другой уголок природы в технике пленэра. Жюри оценивало художественные работы по возрастным группам: 5-7 лет, 8-10 лет, 11-14 лет и 15-18 лет. Участие в конкурсе рисунков приняли 137 человек, что на 35 человек меньше по сравнению с 2019 годом.

Командам-участникам дистанционного экологического фото-кросса «МАРШ ПАРКОВ-2020» были высланы на электронную почту 7 заданий, связанных с фотографированием природных объектов и их описанием.

На выполнение заданий командам давалось три дня. Всего в фото-кроссе приняли участие 11 команд из 8 образовательных учреждений города: МАОУ СОШ № 2, МАОУ «СОШ с УИОП № 3», МАОУ «Школа № 5», МАОУ СОШ № 8, МАОУ СОШ № 16, МАОУ СОШ № 17, МАОУ В(С)ОШ, МАУ ДО ДДЮТЭ, что составило 56 участников.

В 2020 году впервые была организована онлайн игра-викторина к 25-летию всероссийской акции «МАРШ ПАРКОВ». В игре приняли участие 21 человек из 9 образовательных учреждений города: МАОУ СОШ № 2, МАОУ «СОШ с УИОП № 3», МАОУ «Школа №5», МАОУ СОШ №8, МАОУ СОШ № 16, МАОУ СОШ № 24, МАОУ В(С)ОШ, МАУ ДО ДДЮТЭ, МАУ ДО ДЮЦ «Каскад».

Победители и призеры городского экологического кросса «МАРШ ПАРКОВ – 2020» отмечены грамотами, участники, не занявшие призовые места, получили сертификаты.

В августе 2020 года состоялся открытый городской экологический онлайн – конкурс «Экология в объективе», организованный МАУ ДО «Детская школа искусств им. Л.А. Старкова» при поддержке управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города Березники.

Конкурс направлен на привлечение внимания подрастающего поколения к вопросам сохранения лесных ресурсов в городе Березники и Пермском крае, улучшения экологической обстановки; воспитание бережного отношения к природным ресурсам; формирование экологической культуры.

Номинации конкурса:

1. Плакат на тему «Сохраняй лесные ресурсы!»;
2. Видеоролик, посвященный способам восстановления лесных насаждений и посадке деревьев, кустарников и цветов, озеленению дворовых территорий, парков;
3. Фото. Фотография должна передавать красоту лесных ресурсов Пермского края, проблемы состояния и восполнения лесных ресурсов, их охраны и восстановления.

Участие в конкурсе приняли 139 участников - учащиеся образовательных учреждений, учреждений дополнительного образования, воспитанники дошкольных учреждений. Победители в каждой номинации конкурса награждены дипломами I, II и III

степеней. Участники конкурса, не ставшие победителями, отмечены сертификатами участников.

Муниципальный этап регионального конкурса художественных работ из растительного материала «ФЛОРА-ДЕКОР» среди обучающихся муниципального образования «Город Березники» проводится ежегодно специалистами МАУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий».

Цель конкурса - сохранение и развитие народных промыслов Прикамья, привлечение внимания учащихся образовательных организаций к традициям семейного творчества и вопросам сохранения природы.

В 2020 году в конкурсе приняли участие 111 обучающихся из 28 образовательных учреждений муниципального образования «Город Березники».

На конкурс поступило 85 работ по следующим номинациям:

- аппликация из смешанного растительного материала – 43 работы;
- аппликация из растительной крошки и опила – 5 работ;
- работы из бересты – 6 работ;
- аппликация из растительного пуха - 6 работ;
- коллаж и аранжировка из растительных материалов – 19 работ;
- аппликация из соломки - 3 работы;
- плетение из соломки, рогоза, бересты, ивы - 3 работы.

Кроме работ по данным номинациям оргкомитетом конкурса было решено ввести номинацию, посвященную 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. В данной номинации представлено 17 работ.

В региональном конкурсе художественных работ из растительного материала «Флора-декор» приняли участие 10 человек из муниципального образования «Город Березники».

В 2020 году состоялся пятый городской конкурс «ЭКОИМИДЖ – 2020» среди учреждений, предприятий и организаций муниципального образования «Город Березники». Организатор - управление по охране окружающей среды и природопользованию администрации города.

Цель конкурса – активизация деятельности учреждений, предприятий и организаций всех форм собственности муниципального образования «Город Березники» в сфере охраны окружающей среды.

В связи с напряженной эпидемиологической ситуацией на конкурс заявили всего 6 участников (4 - коммерческих предприятия, 1 - общеобразовательное учреждение, 1 - дошкольное учреждение), силами которых проведены природоохранные и эколого-просветительские мероприятия (субботники, выставки, экологические уроки, беседы), выпущены листовки и плакаты природоохранного значения тиражом свыше 300 штук, высажено порядка 120 саженцев деревьев, собрано свыше 20 кг крышечек в рамках акции «Крышечки добра» и свыше 50 тонн бумажных отходов в рамках акции «Подари жизнь дереву-2020».

В номинации «Лучшее общеобразовательное учреждение» одержало победу МАОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 3», в номинации «Лучшее дошкольное учреждение» - МАДОУ «Детский сад № 58».

В номинации «Лучшее коммерческое предприятие» победители распределены следующим образом:

- «Спонсорская и благотворительная помощь» - МКУП «Полигон ТБО г. Березники»;
- «Поддержка экологических акций» - БЛПУМГ - филиал ООО «Газпром трансгаз Чайковский»;
- «Экологическая инициатива» - ПАО «Уралкалий».

Абсолютным фаворитом признана «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», которой жюри конкурса присудило номинацию «Гран-при».

В связи с отсутствием заявок на участие конкурс среди участников по номинациям «Лучшее учреждение дополнительного образования», «Лучшее учреждение культуры», «Лучшая некоммерческая организация» не состоялся.

В период с августа по октябрь 2020 года управлением по охране окружающей среды и природопользованию администрации города, при поддержке ТРК «ОранжеМолл», проводился III городской экологический фотоконкурс «Во славу Отечества!», посвященный 75-летию Победы в Великой Отечественной войне.

Фотоконкурс направлен на привлечение внимания населения муниципального образования «Город Березники» к родной природе: увидеть, понять и донести до других красоту малой Родины - значит способствовать прославлению и восхвалению своего Отечества.

К участию в фотоконкурсе допущено 217 работ (от 195 участников):

- в номинации «Здесь все гармония, все диво» (кадры, отображающие уникальную уральскую природу, живописные уголки березниковских окрестностей) - 160 работ;
- в номинации «Животные невиданной красоты» (кадры с изображением диких животных и птиц в их естественной среде обитания) - 57 работ.

Победители фотоконкурса награждены дипломами и денежными сертификатами, участники Конкурса, не занявшие призовых мест, – сертификатами участника и памятными подарками.

Круглый стол «Экологическая трибуна»

Управлением по охране окружающей среды и природопользованию администрации города и Местным общественным движением «Комитет экологического спасения города Березники» ежегодно организуются заседания Круглого стола «Экологическая трибуна».

Цель Круглого стола - предоставление возможности жителям города, представителям предприятий, проводящих ответственную экологическую политику, администрации города и средствам массовой информации в прямом диалоге открыто обсуждать экологические проблемы города и искать пути их решения.

В 2020 году в связи с действием ограничительных мер, направленных на предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), проведено 1 заочное заседание с повесткой дня:

- об итогах муниципального этапа ежегодной акции «Дни защиты от экологической опасности»

в 2020 году, *информация управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города;*

- об итогах конкурсного отбора среди некоммерческих организаций муниципального образования «Город Березники» на предоставление грантов для проведения мероприятий по экологическому просвещению, *информация управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города;*

- здоровьеориентированные привычки - залог экологически осознанного поведения. «Живая Вода» может быть доступна для березниковцев, *информация представителя ИП Быстрова Е.Е.;*

- о реализации эколого-просветительского проекта «Город-сад. Наследие», организованного по инициативе филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники; *информация филиала «Азот»;*

- о предложениях в план работы Круглого стола «Экологическая трибуна» на 2021 год, *предложения управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города.*

В работе заочного заседания приняли участие 16 человек. Материалы работы Круглого стола «Экологическая трибуна» размещены на официальном сайте администрации города Березники в разделе «Безопасность/ Экология/Круглый стол «Экологическая трибуна».

12.5 Роль экологических общественных организаций муниципального образования «Город Березники» в формировании экологической культуры населения

В формирование экологической культуры населения муниципального образования «Город Березники» весомый вклад вносят экологические общественные организации - Местное общественное движение «Комитет экологического спасения города Березники» и Березниковское отделение Пермского краевого отделения Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы».

Ежегодно экологические общественные организации организуют и проводят просветительскую работу, трудовые акции по очистке рекреационных территорий от мусора, принимают участие в природоохранных акциях и эколого-ориентированных мероприятиях, организуемых управлением по охране окружающей среды и природопользованию администрации города.

Деятельность Местного общественного движения «Комитет экологического спасения города Березники»

Ежегодно по инициативе Местного общественного движения «Комитет экологического спасения города Березники» (далее - МОД «Комитет экологического спасения города Березники») совместно с управлением по охране окружающей среды администрации города Березники реализуется проект «Круглый стол «Экологическая трибуна», в рамках которого представители предприятий, администрации города, общественности и средств массовой информации открыто обсуждают насущные экологические проблемы и пути их решения.

В 2020 году МОД «Комитет экологического спасения» выступило организатором грантового проекта «Эколого-ориентированная информационно-просветительская кампания в области обращения с ртутьсодержащими отходами», в рамках которой в городских СМИ опубликована информация об опасных свойствах ртути, правилах утилизации и местах приема ртутьсодержащих отходов, размещены листовки о правилах обращения с ртутьсодержащими отходами на информационных стендах в местах массового пребывания людей и в общественном транспорте, специализированной компанией ООО «УралЭнергоПрофЗащита» принято от населения на безвозмездной основе 83 ртутьсодержащих лампы и градусника.

Члены МОД «Комитет экологического спасения города Березники» принимают активное участие в общественных слушаниях по объектам государственной экспертизы, представляя интересы общественности в вопросах экологической безопасности, совещаниях с представителями Березниковской межрайонной природоохранной прокуратуры, посвященных вопросам экологии, проводят работу в качестве членов жюри городских экологических конкурсов, участвуют в общегородских акциях и мероприятиях.

Роль БО ПКОО ООО ВООП в распространении экологических знаний

Березниковское отделение Пермского краевого отделения Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» (далее - Общество) в тесном взаимодействии с учреждениями образования проводит серьезную работу по экологическому просвещению, как подрастающего поколения, так и взрослого населения муниципального образования «Город Березники».

В апреле 2020 года члены Общества Норина Н.В., Бобровская Р.А. и Ахметгареев Д.А. выступили с докладом «Экологическая тропа в долине реки Быгель» на Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Молодежная наука в развитии регионов», прошедшей в Березниковском филиале ФГОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». Под научным руководством Общества участие в конференции принял учащийся МАОУ «Лицей № 1» Акулов Илья с докладом «Исследование качества воды в реке Быгель».

В ходе весеннего заседания Совета Общества были вручены дипломы Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук – Объединенного научного

совета «Экология и природные ресурсы» и Государственного унитарного предприятия ГУП «Водоканал» участнице XIII Всероссийской научной экологической конференции «Вода-источник жизни на Земле», посвященной 75-ой годовщине победы народов Советского Союза над фашизмом в Великой отечественной войне, Белоусовой С.М студентке второго курса БФ ПНИПУ за работы в области промышленной экологии: «Внедрение установки УФ-обеззараживания сточных вод г.Березники» и «Совершенствование процесса очистки сточных вод в условиях БПКРУ-3 ПАО «Уралкалий».

В сентябре 2020 года члены Общества в рамках этнической ярмарки, прошедшей в с. Хохловка, выступили с докладами на тему «Зеленая энергетика».

В течение года участниками Общества публиковались заметки на экологическую тему в печатном издании «Новая газета» и в сборнике «Свое-чужое: опыт культурного взаимодействия» (Строгановские чтения-XVI) под названием «Опыт использования Усольских йодобромных вод в медицинской практике».

Члены Общества активно участвуют в общегородских мероприятиях, субботниках и акциях по раздельному сбору вторсырья, а также принимают участие в общественных слушаниях по объектам государственной экспертизы, выражая компетентную оценку изученных материалов по экологическому состоянию территорий, затрагиваемых намечаемой хозяйственной деятельностью.

ПРИЛОЖЕНИЕ



Профессиональные пробы для школьников по компетенции «Сити-фермерство» в рамках грантового мероприятия по экологическому просвещению «Цикл просвещенческих мероприятий «Сити-фермерство» (на базе МАУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий).



Общий вид мини-лаборатории по выращиванию агрокультур и аэропоники «Сити-фермерство» (на базе МАУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий).



Высадка саженцев ели на территории городских лесов в рамках международной акции «Сад памяти», приуроченной к 75-летию Победы.



Участники экологического рейда по очистке от мусора берегов обводненных карьеров, расположенных в районе автодороги «Усолье-Соликамск».



Церемония награждения победителей V городского конкурса среди учреждений, предприятий и организаций муниципального образования «Город Березники» «ЭКОИМИДЖ – 2020».



Минерализованная полоса на территории городских лесов г. Березники, проложенная в рамках муниципального контракта.



Обработка территории гербицидами от борщевика Сосновского в районе д. Круглый Рудник.
Фото «до обработки».



Работы по уничтожению и ограничению распространения борщевика Сосновского.



Обработка территории гербицидами от борщевика Сосновского в районе д. Круглый Рудник.
Результат первичной обработки.



Обработка территории гербицидами от борщевика Сосновского в районе д. Круглый Рудник.
Результат вторичной обработки.

Конкурсные работы III городского экологического фотоконкурса «Во славу Отечества!», посвященного 75-летию Победы в Великой Отечественной войне



Семерикова Софья
«Волшебный треугольник».



Авдеева Наталья
«Осень».



Останин Александр
«Хозяйка медной горы».



Бузунов Дамир
«Кувшинки на заливах».



Булаева Наталья
«Кто здесь?».



Булаева Наталья
«Как в сказке».



Кузнецов Александр
«Обед по расписанию».



Лихолетов Марк
«Осень».



Красных Юлия
«Голубые цветы».



Красных Юлия
«Шмель».



Зимурова Варвара
«Без названия».



Лебедкин Марк
«Нежданный гость».



Овчинникова Ирина
«Лесная Брусничка».



Борисова Екатерина
«Птенцы зовут своих родителей».



Часовских Ольга
«У Камского моста на закате дня».



Семкова Ирина
«Черное озеро».



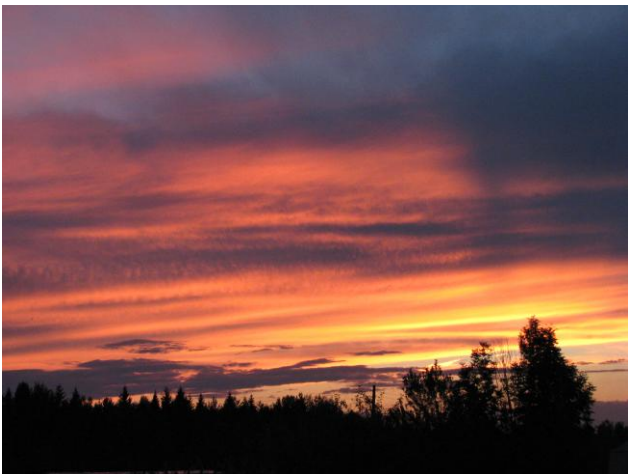
Семкова Ирина
«Сойка».



Скворцова Варвара
«Без названия».



Чепкасова Анастасия
«Закат после грозы».



Шигапов Ян
«Запольский закат».



Ярмухаметова Эльмира
«Они почти ручные».



Авдеева Наталья
«На закате».



Черкасов Максим
«Красота осеннего леса».

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение	4
2.	Климатические условия года	5
2.1	Общая характеристика климатических условий территории муниципального образования «Город Березники».....	5
2.2	Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ).....	6
3.	Качество атмосферного воздуха	9
3.1	Методы оценки качества атмосферного воздуха и основные измеряемые показатели.....	9
3.2	Качество атмосферного воздуха муниципального образования «Город Березники».....	10
3.2.1	Общая характеристика состояния атмосферы.....	10
3.2.2	Показатели загрязнения атмосферного воздуха.....	11
3.3	Выбросы от стационарных источников загрязнения.....	13
4.	Водные ресурсы	15
4.1	Общие положения.....	15
4.2	Качество воды р. Камы в районе г. Березники.....	15
5.	Воздействие производства на состояние водных объектов	19
5.1	Забор воды и водоснабжение.....	19
5.2	Использование воды.оборотное и повторное водоснабжение.....	21
5.3	Сброс сточных вод.....	22
6.	Отходы производства и потребления	23
6.1	Общая информация.....	23
6.2	Образование, накопление и движение отходов.....	23
7.	Земельные ресурсы	28
7.1	Общая характеристика земельного фонда.....	28
7.2	Землепользование и рекультивация нарушенных земель.....	28
7.3	Муниципальный земельный контроль.....	31
7.4	Предотвращение распространения и уничтожение борщевика Сосновского.....	32
8.	Опасные природные явления	33
9.	Демографическая ситуация и состояние здоровья населения	34
9.1	Общие показатели демографической ситуации.....	34
10.	Экологический контроль и надзор	36
10.1	О формировании платы за негативное воздействие на окружающую среду.....	36
10.2	О поступлении платы за негативное воздействие на окружающую среду в бюджет муниципального образования «Город Березники».....	37

11.	Природоохранные мероприятия	39
11.1	Общая характеристика природоохранных мероприятий	39
11.2	Работа органов местного самоуправления по благоустройству городской среды.....	39
11.3	Реализация природоохранных мероприятий на предприятиях города.....	43
11.3.1	Природоохранные мероприятия «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА».....	43
11.3.2	Природоохранные мероприятия АО «Березниковский содовый завод».....	45
11.3.3	Природоохранные мероприятия ООО «Березниковская водоснабжающая компания».....	45
11.3.4	Природоохранные мероприятия Березниковского ЛПУМГ – филиала ООО «Газпром трансгаз Чайковский»	46
11.3.5	Природоохранные мероприятия ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».....	47
11.3.6	Природоохранные мероприятия филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.....	48
11.3.7	Природоохранные мероприятия ООО «Сода-хлорат» в городе Березники.....	49
11.3.8	Природоохранные мероприятия МКУП «Полигон ТБО г. Березники»	49
11.3.9	Природоохранные мероприятия ПАО «Уралкалий» в городе Березники.....	50
11.3.10	Природоохранные мероприятия филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс» Березниковская ТЭЦ – 2 в городе Березники.....	55
12.	Экологическое образование, просвещение и воспитание	58
12.1	Экологическое образование.....	58
12.1.1	Экологическое образование в дошкольных учреждениях.....	58
12.1.2	Экологическое образование в школах и учреждениях дополнительного образования.....	59
12.1.3	Экологическое образование в средних профессиональных и высших учебных заведениях.....	60
12.1	Экологическое просвещение.....	61
12.2.1	Экологическое просвещение в библиотеках.....	61
12.2.2	Экологическое просвещение в музеях	61
12.3	Экологическое информирование населения.....	62
12.4	Формирование экологической культуры населения.....	63
12.5	Роль экологических общественных организаций муниципального образования «Город Березники» в формировании экологической культуры населения.....	69
	Приложение	72

**Состояние и охрана окружающей среды
муниципального образования
«Город Березники» в 2020 году**

Подписано в печать 28.10.2021.
Бумага офсетная. Формат 90х60/8
Усл.- печ. л. 10,63
Тираж – 100
Заказ № 1711

Отпечатано в ООО «Мегапринт»
664025, г. Иркутск, ул. Аргунова 35А/1
irkprint@yandex.ru