

Таблица 5.2  
Показатели качества воды водоемов второй категории  
(уд. вес нестандартных проб %)

Объект	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Микробиологические показатели</b>					
Всего	31,1	42	75,0	70,0	51,4
Река Кама	50,0	28,6	75,0	75,0	62,5
Водохранилище № 1	35,7	60,0	83,3	83,3	41,7
Водохранилище № 2	14,3	50,0	50,0	100,0	75,0
<b>Санитарно-химические показатели</b>					
Всего	61,5	75,0	100	95,0	68,4
Река Кама	60,0	60,0	100	100,0	100,0
Водохранилище № 1	83,3	100,0	100	83,3	83,3
Водохранилище № 2	0,0	50,0	100	100,0	0

В 2014 году в водоемах II категории было исследовано 35 проб воды на паразитологические показатели, нестандартные пробы, как и в 2011-2013 гг., не выявлены.

13 из 19 отобранных в 2014г. проб на санитарно-химические показатели не соответствовали обязательным требованиям; приоритетными загрязняющими веществами, обеспечивающими наибольший вклад в загрязнение водоемов, являются железо, марганец, хлориды, общая минерализация. Превышение нормативов по санитарно-химическим показателям, возможно, вызвано влиянием поверхностных дождевых стоков, хозяйственной деятельностью промышленных предприятий и хозяйственных объектов, расположенных в водоохраных зонах. Кроме того, предприятие ООО «Промстоки» вносит свою лепту в загрязнение реки Кама, сбрасывая промышленные, хозяйственно-бытовые и ливневые сточные воды своих абонентов в Камское водохранилище без предварительной очистки.

Через промканал и станцию перекачки предприятия ООО «Промстоки» сбрасывают сточные воды порядка 20 предприятий, основными являются: Филиал «Азот» ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники, «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», АО «Березниковский содовый завод», ООО «Сода-Хлорат», ПАО «Уралкалий», ООО «Новогор-Прикамье».

### 5.3. КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ПИТЬЕВОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

В качестве источников водоснабжения в г. Березники используются 3 подземных источника централизованного водоснабжения. Водозаборы «Усолка», «Извер» имеют согласованные в установленном порядке проекты зон санитарной охраны. Проект зон санитарной охраны по водозабору п. Легино находится в стадии согласования.

На водозаборах «Извер», «Усолка» осуществляется водоподготовка (обеззараживание) воды с помощью хлорирования. В 2014 году водозабор в пос. Легино не эксплуатировался, т.к. проводились мероприятия по приведению состояния водозабора в соответствие санитарным правилам. Население п. Легино обеспечивается питьевой водой путем подвоза силами ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» Березниковским филиалом.

Основной производственный контроль за качеством хозяйственно-питьевой воды из городских водоемисточников (водозаборы «Усолка», «Извер», п.Легино) осуществляет аккредитованная лаборатория ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» Березниковский филиал на основании согласованной рабочей программы производственного контроля качества воды.

Согласно критериям оценки качества питьевой воды доля населения, обеспеченного условно доброкачественной питьевой водой, по г. Березники в 2014 г. составила 100%.

В 2010-2014 гг. аккредитованным ИЛЦ Северного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» исследования качества воды из разводящей сети осуществлялись в рамках социомониторинга (табл.5.3).

С 2012 г. отмечается улучшение качества воды: удельный вес нестандартных проб по микробиологическим показателям снизился в 3,1 раза, по санитарно-химическим показателям - в 1,6 раза.

Таблица 5.3  
Удельный вес нестандартных проб воды из разводящей сети (%)

	2010	2011	2012	2013	2014
Микробиологические показатели	0,8	0,6	2,2	0,8	0,7
Санитарно-химические показатели	0,7	0,6	2,2	1,5	1,4

С 2011 г. в программы производственного контроля БФ ООО «Новогор-Прикамье», ООО «Сода-Хлорат», ПАО «Уралкалий», АО «Березниковский содовый завод», включены лабораторные исследования качества горячей воды централизованного горячего водоснабжения. Качество горячей воды по микробиологическим показателям в 2014 году улучшилось по сравнению с 2013 годом (удельный вес нестандартных проб в 2014г. составил 0,7%, 2013 году - 1,9%). В 2014 г. сохранилась тенденция к увеличению нестандартных проб по санитарно-химическим показателям, несмотря на незначительное снижение удельного веса нестандартных проб до 4,3% в 2014г. против 4,9% в 2013г. (в 2012г. – 3,7%, в 2011 году - 1,2%).

Санитарно-техническое состояние наружных водопроводных сетей в сравнении с 2013 годом ухудшилось. Так, за 2014 год на наружных сетях водоснабжения г.Березники зарегистрировано 460 аварийных ситуаций (2013г.- 170, 2012г. – 165, 2011г. – 162, 2010г. – 241, 2009г. - 210). Согласно данным БФ ООО «Новогор-Прикамье», изношенность водопроводных сетей составляет 59%. В 2014 году на внутренних водопроводных сетях зарегистрировано 1483 ситуации, связанные с отключением воды (2013г.-1552, 2012г. - 1812, 2011г. – 1916, 2010г. – 1993), что свидетельствует об изношенности наружных и внутренних сетей водоснабжения. Стоит отметить, что в целом количество аварийных ситуаций на внутренних водопроводных сетях имеет тенденцию к снижению в течение 5 лет.

В 2014 году, в рамках инвестиционной программы МУП «Водоканал г. Березники» и производственной программы БФ ООО «Новогор-Прикамье» на территории г. Березники проведены мероприятия, направленные по улучшению состояния водоснабжения: строительство водовода от водозабора «Сурмог» между водозаборами «Быгель 1» и «Быгель 2»; реконструкция магистрального водовода на участках от водовода «Усолка» до ВНС-13, от врезки на насосную станцию «Быгель 2» до ПК-212; капитальный ремонт водовода «Усолка» в районе насосной станции 2-го подъема, на участке от пикета ПК-9 до ПК-19 и водопроводных колодцев на магистральном водоводе; установка пожарных резервуаров в жилом районе Дурьманы; строительство водопроводных сетей по ул.Огарева; капитальный ремонт и строительство водопроводных сетей по ул. Шевченко; строительство водопровода лыжной базы «Снежинка» в районе Новожилово. Объем финансирования на данные мероприятия составил 34354,7 тыс. рублей.

Водозаборы «Усолка» и «Извер» по критериям санитарно-эпидемиологического благополучия отнесены ко второй группе.

БФ ООО «Новогор-Прикамье» разработан регламент по хлорированию водопроводных сетей г. Березники, внесены изменения в программу производственного контроля качества питьевой воды (дополнительно введено исследование качества питьевой воды в разводящей сети города на вирусологические показатели). В 2013 г. выявлена 1 нестандартная проба по вирусологическим показателям: обнаружены энтеровирусы на насосной станции подкачки №18. БФ ООО «Новогор-Прикамье» проведены профилактические мероприятия по хлорированию воды, после чего проведены повторные исследования, в 2014 году нестандартные пробы не зарегистрированы.

В 2014 г. проведены плановые мероприятия по контролю в отношении ООО «Новогор-Прикамье» Березниковский филиал. По результатам проверки вынесено предписание об устранении выявленных нарушений, наложено административное взыскание о правонарушении за несоблюдение требований к организации и проведению режимных мероприятий в первом поясе зоны санитарной охраны эксплуатируемых водозаборов г.Березники.

#### 5.4. САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВЫ

Производственный лабораторный контроль за качеством почвы в зоне влияния мест складирования и захоронения отходов, согласно утвержденным руководителями предприятий и согласованным планам-графикам, осуществлялся на следующих предприятиях: Филиал «Азот» ОАО «ОХК «УРАЛХИМ», «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, ПАО «Уралкалий» по микробиологическим и санитарно-химическим показателям.

В рамках программы социально-гигиенического мониторинга проводятся исследования почвы на селитебной территории. По микробиологическим показателям удельный вес нестандартных проб почвы на территории города в 2014г. увеличился по сравнению с 2013г. с 25,0% до 27,8%, а по сравнению с 2010г. увеличился в 2,3 раза. В 2014 г. выявлено 10 нестандартных проб на территории детских площадок по показателю БГКП (превышение от 10 до 100 раз).

По микробиологическим показателям удельный вес нестандартных проб почвы на территориях детских учреждений остается на высоком уровне: в 2014г. по сравнению с 2013 г. снизился с 21,9% до 18,2%, а по сравнению с 2010г. увеличился в 1,3 раза (23,1%).

В 2014 г., 2010г., 2012г. проб почвы, не соответствующих НД по паразитологическим показателям, не выявлялось. В 2013 г. в 3 пробах почвы на территориях детских площадок на селитебной территории обнаружены яйца гельминтов. В 2011г. удельный вес нестандартных проб почвы по паразитологическим показателям составлял 11,7 %.

Пробы почвы, не соответствующие НД по санитарно-химическим показателям, не выявлялись на протяжении последних 5 лет. В 2014г. исследовано 10 проб почвы в местах массового отдыха населения (парки, пляжи), нестандартных проб не зарегистрировано.

Неизменно высокий удельный вес нестандартных проб почвы на территории детских учреждений связан с недостаточным контролем за использованием территорий детских учреждений и их контейнерных площадок в нерабочее время (использование территорий жильцами близлежащих жилых домов для выгула домашних животных и контейнерных площадок – для сбора бытовых отходов).

На территории г. Березники размещено 1110 предприятий, в результате деятельности которых образуются отходы различного профиля, в том числе: промышленные, бытовые, медицинские, осадки сточных вод и другие виды отходов.

Ежегодно количество образовавшихся отходов производства и потребления по Березниковскому городскому округу составляет более 10 млн. тонн. На конец 2014 г. количество образовавшихся отходов производства и потребления по городскому округу составило более 12 500 тыс. тонн. В структуре отходов, образующихся на территории города, наибольший удельный вес составляют отходы 4 класса опасности – 99 %. Наибольший удельный вес, примерно 98 %, от общего количества отходов IV класса опасности приходится на промышленные отходы, образующиеся от добычи и производства минеральных удобрений (галитовые отходы и глинисто-солевые шламы ПАО «Уралкалий»).

Временное хранение промышленных отходов осуществляется на промышленных площадках предприятий, затем отходы передаются специализированным организациям на договорной основе или используются для собственных нужд предприятия, или размещаются на собственных участках размещения отходов. Всего на территории г. Березники расположено 14 объектов размещения промышленных отходов (III-IV класса опасности): 2 полигона промотходов (ОАО «Бератон» - не эксплуатируется в связи с банкротством с 2010 г., «АВИСМА»), 1 санкционированная свалка промышленных отходов («Азот») и 12 объектов конечного размещения промышленных отходов (шламонакопители, хвостохранилища). Фактически эксплуатируется 13 объектов. Полигоны для захоронения отходов 1-2 класса опасности на территории г. Березники отсутствуют.

В 2014 г. на полигонах предприятий г. Березники захоронено 11,4 тыс. тонн отходов 3-4 класса опасности.

На территории г. Березники организован сбор:

- металлолома (12 пунктов приема);
- отработанных люминесцентных и энергосберегающих ламп (1 пункт на территории города - ООО «УралЭнергоПрофЗащита», сбор также осуществляется по договорам с организациями г. Перми);

- медицинских отходов (МКУП «Полигон ТБО г. Березники», ООО «Экомедбиопром» - г. Пермь, сбор и временное хранение - на базах ЛПО);
- отработанных автопокрышек, отработанных аккумуляторов (1 пункт приёма на территории города - ООО «УралЭнергоПрофЗащита»);
- полиэтилена, макулатуры (ООО «ЦВР»), ООО «ГринСити».

Отходы 1 класса опасности представлены в основном ртутьсодержащими отходами, в том числе отработанными люминесцентными лампами, ртутьсодержащими приборами, термометрами. Ртутьсодержащие отходы с предприятий г. Березники вывозятся и утилизируются по договорам со специализированными организациями. На территории г. Березники ртутьсодержащие отходы вывозятся с предприятий специализированным автотранспортом для демеркуризации на предприятия г. Перми (ООО «Ультра-Ком», ООО «Экологическая фирма «Оскар»). ООО «УралЭнергоПрофЗащита» (г. Березники) осуществляет сбор, транспортировку собственным специализированным автотранспортом, временное накопление (складирование) ртутьсодержащих отходов от организаций на своей территории (имеется газоанализатор).

Количество образовавшихся медицинских отходов ежегодно составляет более 1000 т/год. В связи с увеличением обеспеченности лечебных учреждений одноразовыми материалами и инструментарием, оборудованием для сбора и утилизации медицинских отходов, количество отходов, образующихся в ЛПУ, за счёт отходов класса Б, ежегодно увеличивается. Обезвреживание медицинских отходов от лечебных учреждений г. Березники осуществляется на установке по термической утилизации медицинских отходов «Инсинератор ИН 50.2 К», расположенной на территории МКУП «Полигон твердых бытовых отходов г. Березники».

На территории г. Березники Постановлением Администрации города № 1759 от 01.11.2013 г. с изменением от 20.10.2014 г. № 1692 утверждена муниципальная программа «Комплексное благоустройство территории г. Березники» на 2014-2016 гг., в рамках которой предусмотрено проведение рекультивации городской свалки, мониторинг ливневых вод, строительство полигона ТБО и ПО III - IV классов опасности.

Содержание территории муниципального образования «Город Березники» регламентируется «Правилами благоустройства и содержания территории г. Березники», утвержденными решением Березниковской городской Думы № 460 от 26.02.13 г.

На территории Березниковского городского округа имеется 161 контейнерная площадка в благоустроенном секторе, на которых установлено 734 контейнера, 46 специальных контейнеров объёмом 8 куб. м. в неблагоустроенном жилом фонде (вывоз осуществляется по мере накопления, по обращениям граждан).

Ежедневно на мероприятия по вывозу бытовых отходов из контейнеров выезжает 14 единиц спецтранспорта (МКУП «Полигон ТБО г. Березники», ООО «Сана-М», ООО «Босфор»), 5 а/м «Газель» для крупногабаритных отходов (в достаточном количестве). На мероприятия по содержанию территории города ежедневно выезжает 30 единиц спецтранспорта (ОАО «Автодор», ООО «Автотранскалий», МКУП «Полигон ТБО г. Березники»)

На территории г. Березники расположен 1 полигон ТБО, который эксплуатируется МКУП «Полигон ТБО г. Березники». На данный полигон имеется положительное санитарно-эпидемиологическое заключение, лицензия. Полигон эксплуатируется 5 лет, коэффициент заполнения составляет менее 10 %. На полигоне ТБО МКУП «Полигон ТБО г. Березники» за 2014 год захоронено 37 тыс. тонн отходов.

На полигон принимаются медицинские отходы (для обезвреживания на установке по термической утилизации медицинских отходов «Инсинератор ИН 50.2 К»), все образующиеся ТБО селитебной территории и предприятий, за исключением строительных отходов, которые вывозятся на ранее эксплуатируемую городскую свалку ТБО в целях её рекультивации (эксплуатация данной свалки прекращена с 10.09.10 г.).

На полигоне оборудован пункт радиационного контроля (используется прибор марки МКС 151).

## 6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

### 6.1. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(по материалам Северного Филиала Федерального Бюджетного Учреждения Здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»)

В 2014 г. Северный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» продолжил осуществлять радиационный контроль объектов среды обитания человека на территории г. Березники, руководствуясь Федеральными законами: "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" №52-ФЗ от 30.03.99", "О радиационной безопасности населения" №3-ФЗ от 09.01.96.

На территории города Березники расположено 8 промышленных предприятий, имеющих источники ионизирующего излучения (ИИИ) и 18 лечебно-профилактических учреждений, имеющих в своем составе рентгенкабинеты.

Радиационных аварий в 2014г. на территории г. Березники не зарегистрировано.

Охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, работающих с ИИИ и находящихся под надзором Роспотребнадзора за 2012-2013г.г. составил 100%

За период 2010-2014 гг. исследовано 106 проб пищевых продуктов на содержание радионуклидов цезия-137 и стронция-90. Проб, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов, не обнаружено. Результаты исследований в 2014 г. представлены в табл. 6.1.

Таблица 6.1  
Удельная активность радионуклидов в пищевых продуктах в 2014 г. (Бк/кг)

Пищевой продукт	Количество проб	Среднее значение цезия-137	Среднее значение стронция-90
Молоко и молочные продукты	8	2,5	17,3
Масложировая продукция	1	2,5	24,2
Мукомольно-крупяные, хлебоулочные изделия	7	4,4	12,3

В качестве источника питьевого водоснабжения в г. Березники используются 3 подземных источника централизованного водоснабжения. В 2010-2014 гг. исследовано 129 проб воды из подземных источников централизованного водоснабжения на содержание суммарной альфа- и бета- активности, превышений контрольных уровней не обнаружено. (табл.6.2).

Таблица 6.2  
Содержание радионуклидов в питьевой воде в 2014 г. (Бк/кг)

	Кол-во исследований	Минимальное значение	Максимальное значение	Среднее значение
Радон ( $^{222}\text{Rn}$ )	77	менее 2,0	22,7	8,1
Удельная суммарная $\alpha$ -активность	55	менее 0,01	0,03	0,021
Удельная суммарная $\beta$ -активность	55	менее 0,1	0,20	0,19

В течение 2010-2013гг. исследовано 12 проб почвы на содержание удельной эффективной активности естественных радионуклидов. Все исследованные пробы соответствуют требованиям гигиенических нормативов. В 2014 г. исследования проб почвы не проводились.

За период 2010-2014 гг. проведены исследования 34 проб строительных материалов и 66 проб минерального сырья на содержание природных радионуклидов. Все исследованные пробы строительных материалов относятся к I классу и могут использоваться без ограничений. Исследованные пробы минерального сырья относятся к I, II, III классам, согласно СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» (табл.6.3).

Таблица 6.3  
Значения эффективной удельной активности природных радионуклидов в строительных материалах и минеральном сырье в 2014 г. (Бк/кг)

	Кол-во исследованных проб	Минимальное значение	Максимальное значение	Среднее значение
Строительные материалы	4	103	127	159
Минеральное сырье	14	40	1780	430

В 2014 г. проводились ежедневные измерения мощности дозы гамма-излучения на контрольной точке в рамках радиационно-гигиенического мониторинга (всего 247 измерений). Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения регистрировались в пределах 0,07 – 0,12 мкЗв/ч, что не превышает уровень естественного гамма-фона на территории Пермского края (табл.6.4).

Таблица 6.4  
Уровни МЭД внешнего гамма-излучения на территории (мкЗв/ч)

2010 г.			2011 г.			2012 г.			2013 г.			2014 г.		
min	средн.	max	min	сре дн.	max	min	сре дн.	max	min	сре дн.	max	min	сре дн.	max
0,04	0,08	0,16	0,04	0,08	0,13	0,05	0,08	0,14	0,06	0,09	0,12	0,06	0,08	0,13

На территории г. Березники проводятся измерения МЭД внешнего гамма-излучения и ЭРОА радона в жилых и общественных зданиях, эксплуатируемых зданиях и при приемке в эксплуатацию после завершения строительства и реконструкции. Превышение допустимых уровней не обнаружено (табл. 6.5).

Таблица 6.5  
Уровни МЭД гамма-излучения и ЭРОА радона в помещениях в 2014 г.

	МЭД гамма-излучения			ЭРОА радона		
	кол-во обследованных помещений	среднее значение, мкЗв/ч	максимальное значение, мкЗв/ч	кол-во обследованных помещений	среднее значение Бк/м <sup>3</sup>	максимальное значение Бк/м <sup>3</sup>
эксплуатируемые жилые и общественные здания	8	0,09	0,16	20	34,3	61,5
строящиеся жилые и общественные здания	11	0,09	0,14	12	32,7	51,2

В 2013– 2014 гг. проводились исследования в рамках «Программы мониторинга состояния окружающей среды и здоровья населения в зоне провала БКПРУ-1 ПАО «Уралкалий». Проводились измерения плотности потока радона с почвы и гамма-фона на территории жилой застройки г. Березники, а также радона-222 в пробах питьевой воды, отобранных на вторых подъемах водозаборов Усолка и Извер. Всего проведено 126 измерений плотности потока радона с почвы, 126 измерений МЭД гамма-излучения, 36 исследований радона-222 в питьевой воде. Результаты представлены в табл. 6.6 и 6.7.

Таблица 6.6  
Результаты измерений радона-222 в питьевой воде г. Березники в 2013-2014 гг. (Бк/кг)

	год	Минимальное значение	Максимальное значение	Среднее значение
Радон ( <sup>222</sup> Rn)	2013	менее 2,0	12,1	6,6
	2014	менее 2,0	15,2	7,5

Таблица 6.7.  
 Результаты измерений плотности потока радона с почвы и МЭД гамма-излучения на территории г. Березники в 2013-2014 гг.

Место измерения (территория, прилегающая к жилым домам)	Год	Среднее значение МЭД гамма-излучения, мкЗв/ч	Среднее значение плотности потока радона с почвы, МБк/(м <sup>2</sup> с)
пр. Ленина, 24	2013	0,1	28,5
	2014	0,09	21,5
ул. Мира, 107	2013	0,09	25,6
	2014	0,09	26,4
ул. Мира, 38	2013	0,09	31,5
	2014	0,09	24,9
ул. Юбилейная. 72	2013	0,09	33,5
	2014	0,08	34,0
ул. Свердлова, 110	2013	0,09	33,1
	2014	0,09	25,0
Советский пр., 53	2013	0,1	34,4
	2014	0,08	26,9
ул. Гагарина, 32	2013	0,1	41,9
	2014	0,09	33,8

Радиационная обстановка на территории г. Березники остается стабильно удовлетворительной.

## 6.2. РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ

(по материалам Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» («Уральское УГМС»))

По программе радиационного мониторинга наблюдения ведутся за фоновой мощностью эквивалентной дозы гамма-излучения (МЕД -  $\gamma$ -фон), как за наиболее опасным излучением, имеющим высокую проникающую способность. Наблюдения ведутся ежедневно в сроки 03,09,15 СВГ по прибору ДКГ-02У «Арбитр-М».

Радиационный фон: средняя мощность экспозиционной дозы излучения в 2013г составила 0,11 мкЗв/ч (максимальная 0,15 мкЗв/ч, минимальная 0,6 мкЗв/ч), что не превышает естественный гамма-фон местности.

Наблюдения за суммарной радиоактивностью атмосферных выпадений производятся в четырех пунктах Пермского края, в том числе в г.Березники.

Среднегодовое значение суммарной радиоактивности атмосферных выпадений составило 0,52 Бк/м<sup>2</sup> сутки (максимальная 0,97 Бк/м<sup>2</sup>, минимальная 0,26 Бк/м<sup>2</sup>). Экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ) не отмечалось.

## 7. ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

(по материалам МЧСУ «Управление гражданской защиты г. Березники»)

### 7.1. ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

#### Неблагоприятные природные явления

Перечень и количество неблагоприятных природных явлений (НПЯ) в течение 2014 года, представлен в табл. 7.1.

Таблица 7.1  
Неблагоприятные природные явления в 2014 году

Месяц	Основные НПЯ	Кол-во
январь	Мороз до -35 <sup>0</sup> -40 <sup>0</sup> ,	6
	Сильное сложное отложение (снег на проводах), дорогах	10
февраль	Сильное сложное отложение (снег на проводах), дорогах	10
	Мороз (с 21 по 24 введен режим повышенной готовности ЧС для городского звена РСЧС).	8
март	Порывы ветра,	8
	Гололед	2
апрель	Порывы ветра,	3
	Гололед	2
май	Порывы ветра,	7
	Пожарная опасность 4 класса	4
июнь	Порывы ветра,	7
	Пожарная опасность 4 класса	1
июль	Порывы ветра,	4
	Сильный дождь, град	1
август	Порывы ветра,	2
	Сильный дождь, гроза	5
	Накопление вредных примесей в атмосфере	1
сентябрь	Заморозки	3
октябрь	Сильное сложное отложение (снег на проводах), дорогах	2
	Гололед	4
ноябрь	-	-
декабрь	Мороз до -35 <sup>0</sup> -40 <sup>0</sup> ,	3
	Порывы ветра,	1
	Гололед	2

#### Паводковые подтопления

В зону подтопления в 2014 году попали 4 огородных участка в нижнем бьефе Нижне-Зырянского водохранилища, площадью примерно 0,0012 км<sup>2</sup>.

В 2014 году действовало постановление администрации города Березники от 13.04.2014 № 298 «О мерах по защите населения и территорий от половодья и паводковых явлений в весенний период 2014 года», которым утверждены:

- план основных противопаводковых мероприятий на период прохождения весеннего половодья и паводка 2014 года;
- расчет сил и средств, привлекаемых для противодействия весеннему половодью и паводковым явлениям на территории муниципального образования «Город Березники» на 2014 год.

#### Сейсмичность в районе горных подработок

(по данным еженедельного мониторинга ЦАО «Уралкалий»)

Выделение сейсмической энергии, события в рыхлых породах:

- воронка – 1 раз;
  - Административно-бытовой комплекс БШСУ – 12 раз.
- Сейсмические события в консолидированных породах – 2 раза.

Чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера не зафиксировано.

### 7.2. ПРОФИЛАКТИКА ЧС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА



В качестве профилактических инженерно-технических мероприятий на потенциально опасных объектах города можно учесть работу по поддержанию в готовности по назначению защитных сооружений гражданской обороны, которые имеются на таких промышленных объектах, как филиал «Азот» ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники, «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», ПАО «УРАЛКАЛИЙ».

В целях повышения живучести объектов в условиях ЧС созданы и работают комиссии по повышению устойчивости функционирования. Планы работы комиссий разрабатываются на календарный год. Для ликвидации ЧС на потенциально-опасных объектах создаются аварийно-спасательные формирования, имеющие в установленном порядке свидетельства на проведение аварийно-спасательных работ.

Мероприятия по организации безаварийного функционирования потенциально опасных объектов указаны в Планах по предупреждению и ликвидации ЧС, Планах по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов предприятий и организаций города, муниципального образования «Город Березники».

Осуществляется ежедневный мониторинг за ситуацией на территории города, за развитием ситуации связанной с провалом в районе здания административно-бытового комплекса БШСУ и засыпанным провалом в районе пятого железнодорожного пути на станции Березники, за опасной зоной в районе улиц Шевченко, Котовского и пер. Огарева, за превышением ПДК по данным газоанализаторных датчиков, установленных на предприятии «АВИСМА» филиала ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА».

Для своевременного реагирования в случае возможных ЧС заключены соглашения о взаимодействии и информационном обмене между ЕДДС муниципального образования и 26 предприятиями города.

Муниципальное образование «Город Березники» выбран пилотной зоной экспериментального сегмента региональной автоматизированной системы централизованного оповещения с элементами КСЭОН (комплексная система экстренного оповещения населения). В настоящее время на территории города установлено 20 электросирен и 4 речевых узла связи. В мае и сентябре 2014 года специалистами и представителями ГКУ «ГЗ» г. Пермь, ГУ МЧС России по Пермскому краю, компании ЗАО «ТехноПол» г. Пермь и МКУ «УГЗ г. Березники» было проверено техническое состояние и исправность системы оповещения с составлением актов. В целях поддержания в готовности системы оповещения населения города Березники в случае угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций и при возникновении чрезвычайных ситуаций выполнены следующие мероприятия:

- проведены проверки оповещения руководящего состава города с использованием автоматизированной системы оповещения;
- осуществляется контроль за созданием локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов и их сопряжение с территориальными системами управления, готовность локальных систем оповещения к действию;
- на жидкокристаллических панелях, установленных на территории города, транслировалась информация, о поведении населения в случае получения сигнала «Внимание всем».

## 8. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

### 8.1. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

*(по материалам Межмуниципального отдела Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Пермскому краю по Березниковскому, Усольскому районам*

#### 8.1.1. Общая характеристика земельного фонда

В течение 2014 года площадь городской черты города Березники не изменилась и составляет 43112 га, включая земли городских лесов и земли запредельного пользования.

На территории Усольского муниципального района находятся земельные участки городского округа «Город Березники» площадью 54 га, на территории Соликамского муниципального района 111 га.

На территории городского округа «Город Березники» расположены земельные участки занимаемые полигоном, шпатохранилищами, солеотвалами и т.п. Согласно статье 8 Федерального закона от 21.12.2004 г. №172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», на основании Решения Березниковской городской думы Пермского края V Созыва от 25.03.2014 г. №644, выполнен перевод земель общей площадью 1184 га из земель населенных пунктов в земли иного специального назначения и отнесению их к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, объектам: Муниципальное казенное унитарное предприятие «Полигон твердых бытовых отходов г. Березники» 39 га, по объектам ОАО «Уралкалий» 1145 га,

Из земель, входящих в границы г. Березники, в государственной и муниципальной собственности находятся 39772 га, что 201 га меньше, чем в 2013 г. Уменьшение произошло за счет предоставления земельных участков в собственность юридическим и физическим лицам.

- Площадь земель в собственности РФ составляет 815 га.
- Площадь земель в собственности субъекта РФ составляет 143 га.
- Площадь земель в муниципальной собственности составляет 377 га.

Увеличение произошло за счет отказов граждан и юридических лиц от земельных участков и изъятия земельных участков для муниципальных нужд.

Изменилась площадь многоэтажной застройки на 1 га, т.к. в 2014 году были изъяты 3 земельных участка для муниципальных нужд, занимаемые многоквартирными домами, на основании постановления администрации города Березники №491 от 09.04.2013 «Об итогах работы межведомственной комиссии по признанию помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции по многоквартирному дому». На данные земельные участки зарегистрировано право муниципальной собственности. Муниципальная застройка уменьшилась на 1 га.

Также в 2014 году предоставлено ОАО «Корпорация развития Пермского края» в аренду для строительства многоквартирных жилых домов в Правобережной части, г.Березники 28 га.

В 2014 году собственность за плату предоставлены земельные участки: ЗАО «Уралвторчермет» 1 га для эксплуатации и обслуживания здания АБК, гаража, ж/д пути;

В долгосрочную аренду предоставлены земельные участки:

- ООО «Уралкалий» - 20 га занимаемый трактором шпатоудаления и автодорогой к шпатохранилищу БКРУ-4;
- для эксплуатации и обслуживания автодороги от промплощадки РУ-4 до путепровода а/д Соликамск-Яйва - 5 га;
- для строительства трассы магистрального конвейера - 6 га.

Площадь земель, находящихся в собственности граждан и юридических лиц на 01.01.2015 составляет 3235 га или 7,5% от общей площади городской черты.

В собственность граждан предоставлено 2151 га, по сравнению с 2013г. -2121 га, увеличение произошло за счет предоставления в собственность гражданам под ИЖС 31 га (всего 234 земельных участка, из них многодетным семьям 178 участков и 56 участков

гражданам в собственность за плату), из аренды в собственность 7 га, из пользования в собственность 1 га.

В собственность юридических лиц предоставлено 1084 га, что на 66 га больше, чем 2013 году.

Изменений по использованию земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным и несельскохозяйственным предприятиям для производства сельхозпродукции, в 2014 году не произошло.

Площадь земельных участков для ведения садоводства составляет 740 га;

- для ведения крестьянских хозяйств -50 га;
- для сельскохозяйственного использования -67 га.

Площадь земель водного фонда в 2014 г. не изменилась и составляет 8238 га.

В связи с отсутствием финансирования инвентаризация 10 кадастрового блока (Усольский) на площади около 12 тыс.га не проведена. Нет точных данных по городским лесам в связи с отсутствием материалов лесоустройства (последнее лесоустройство было проведено в 1995г.). Это в свою очередь не позволяет иметь точные экспликации на всю площадь городской черты.

### 8.1.2. Инвентаризация и мониторинг земель

В соответствии с Приказом Управления Росреестра по Пермскому краю «Об организации деятельности Управления Росреестра по Пермскому краю по осуществлению мониторинга земель (за исключением земель сельскохозяйственного назначения) от 18.04.2014 №171, в котором обозначены цели и задачи специалистов территориальных отделов по вопросам мониторинга земель.

Мониторинг осуществляется для получения информации, используемой при выборке управленческих решений в сфере землепользования, и включает в себя:

- а) сбор информации о состоянии земель в Российской Федерации, ее обработку и хранение;
- б) непрерывное наблюдение за использованием земель исходя из их целевого назначения и разрешенного использования;
- в) анализ и оценку качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов;
- г) составление Регионального доклада для подготовки актуальных прогнозов и рекомендаций.

В 2014 г. Березниковским отделом Управления Росреестра были организованы 2 встречи с органами местного самоуправления г. Березники и г.Усолье по организации взаимодействия по вопросам осуществления мониторинга земель, т.к. органы местного самоуправления являются источником информации по состоянию земель.

На совещаниях с ОМС обсуждались актуальные проблемы, связанные с ведением мониторинга земель, рекультивацией нарушенных земель, особое внимание уделялось вопросам недостаточного нормативно-правового регулирования осуществления государственного мониторинга земель, порядок взаимодействия, в ходе совещания определен круг ответственных, заинтересованных в осуществлении мониторинга.

Цель взаимодействия - на основе обобщения данных разрабатывать прогнозы и рекомендации по предупреждению и устранению последствий негативных процессов, в том числе для информирования органов государственной власти РФ.

В течение 2014года специалистами Управления имущественных и земельных отношений Администрации города принято по акту натурного обследования после проведенной рекультивации 7 земельных участков, общей площадью 11,5 га.

По информации, предоставленной МКУ «Управление гражданской защиты г. Березники», в период весеннее - летнего паводка, в случае высокого уровня воды в Нижне-Зырянском водохранилище, возможно подтопление земельных участков населенного района Зырянка. Площадь подтопления составляет не более 0,12 га.

В рамках муниципального надзора на территории г.Березники проводится инвентаризация земель с целью выявления земель, которые не используются, используются нерационально или не по целевому назначению, а так же не в соответствии с разрешенным использованием.

В результате проведенной инвентаризации земель в 2014 г. специалистами выявлено 878 земельных участков, использующихся без правоустанавливающих документов. Направлено

878 понуждений к оформлению правоустанавливающих документов. За 9 месяцев 2014г. по результатам направленных понуждений 169 собственников объектов капитального строительства пришли на оформление правоустанавливающих документов на земельные участки.

### 8.1.3. Государственный земельный надзор

В 2014 году государственными инспекторами Усольского района и г. Березники Пермского края по использованию и охране земель по Пермскому краю в количестве 2 человек на территории г. Березники проведено 241 плановых и внеплановых проверок соблюдения земельного законодательства на общей площади 22,9 га. Всего было выявлено 168 нарушений административного и земельного законодательства, из них:

- 16- нарушение, совершенное юридическими лицами,
- 149 - нарушение, совершенное гражданами,
- 3- нарушений, совершенных должностными лицами.

Привлечено к административной ответственности по ст. 7.1. КоАП РФ за самовольное занятие земельного участка и за использование земельного участка без оформленных в установленном порядке правоустанавливающих документов на землю 63 нарушителя, из них:

- 2- юридических лица,
- 59- физических лица,
- 2- должностных лиц.

Привлечено к административной ответственности по ч.1 ст. 8.8. КоАП РФ за использование земельного участка не по целевому назначению в соответствии с его принадлежностью к той или иной категории земель и разрешенным использованием:

- 3 физических лица.

Всего в 2014 году выдано 125 предписаний об устранении нарушений земельного законодательства, в 2014г. устранено 76 нарушений. По остальным предписаниям не истекли сроки устранения нарушений земельного законодательства.

Общая сумма наложенных штрафов по результатам работы государственными инспекторами Усольского района и г. Березники Пермского края по использованию и охране земель на территории г. Березники составила 89300 рублей, взыскано 85000 рублей, с учетом штрафов, наложенных в 2013 году.

### 8.1.4. Муниципальный земельный контроль

В соответствии со ст. 72 Земельного кодекса РФ на территории муниципального образования осуществляется муниципальный земельный контроль. Муниципальный земельный контроль осуществляется системно, исключительно в рамках законодательства, во взаимодействии с органами государственного земельного надзора.

Решением Березниковской Думы от 29.06.2010 № 53 утверждено Положение о муниципальном земельном контроле на территории города Березники, которое устанавливает порядок осуществления муниципального земельного контроля за использованием земель на территории города Березники, определяет права, обязанности и ответственность уполномоченных должностных лиц, осуществляющих муниципальный земельный контроль.

Уполномоченным органом при осуществлении муниципального земельного контроля является управление имущественных и земельных отношений администрации города (сектор контроля за использованием земель города, состоящий из 3-х специалистов).

Муниципальный земельный контроль за использованием земель на территории города Березники осуществляется в форме проверок.

В целях повышения качества и эффективности проверок по использованию земель на территории города Березники постановлением администрации города от 01.12.2014 № 2095 разработан и утвержден Регламент проведения проверок при осуществлении муниципального земельного контроля на территории города Березники. Регламент проведения проверок определяет требования к порядку проведения проверок при осуществлении муниципального земельного контроля, сроки и последовательность действий при проведении проверок, контроль за их исполнением, а также порядок обжалования действий (бездействия) и решений должностных лиц, принимаемых в ходе проведения проверок при осуществлении муниципального земельного контроля.

Плановые проверки в отношении земельных участков, используемых юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, проводятся в соответствии с Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля». На очередной календарный год планы проведения проверок по соблюдению земельного законодательства своевременно, в срок до 01 сентября текущего года, направляются на согласование в прокуратуру города.

Плановые проверки в отношении земельных участков, используемых физическими лицами, проводятся на основании утверждаемых руководителем органа муниципального земельного контроля ежегодных планов проведения проверок.

За 2014 год в результате муниципального земельного контроля проведена 41 проверка: из них 5 плановых проверок проведено в отношении юридических лиц, 15 плановых проверок в отношении физических лиц, 21 внеплановая проверка в отношении физических лиц. Выявлено 16 нарушений, из них: 12 нарушений на предмет наличия правоустанавливающих документов на земельный участок (ст. 7.1 КоАП РФ), 2 нарушения п.1 ст.26 Земельного кодекса РФ отсутствие правоудостоверяющих документов.

По информации Березниковского отдела Управления Росреестра по Пермскому краю составлено 4 протокола, наложено штрафов на общую сумму 2 600 рублей.

## 8.2. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

*(по материалам администрации г. Березники)*

### 8.2.1. Городские леса г.Березники

Площадь городских лесов г.Березники, в сравнении с 2014 годом, не изменилась и составляет 20 217 га. Общая площадь территории, занятой лесными насаждениями, составляет около 18 000 га. Обеспеченность лесными насаждениями за 2014 год составила около 0,13 га на человека.

Городские леса г. Березники располагаются вокруг города лесными массивами, расчлененными реками, дорогами, коридорами коммуникаций, другими промышленными объектами. Городские леса относятся к категории защитных и выполняют функции защиты природных и иных объектов: средообразующие, водоохраные, защитные санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, формируют ландшафт с высоким рекреационным качеством. В большей степени городские леса используются для отдыха населения, проведения культурно-оздоровительных, спортивных мероприятий. Леса расположены в непосредственной близости от жилых массивов и выполняют лечебную и эстетическую функцию. Преобладающими породами в городских лесах являются хвойные породы (сосна, ель) и занимают площадь около 10 000 га.

### 8.2.2. Лесоустроительные и лесовосстановительные работы.

Ведение лесного хозяйства в городских лесах, как и в предыдущие годы, направлено на их сохранение и создание лучших условий для отдыха населения. Лесохозяйственным регламентом, утвержденным постановлением администрации города Березники от 16.07.2012 № 993, предусматриваются следующие виды использования лесов:

- проведение выборочных рубок, рубок ухода, санитарных рубок;
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов;
- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
- осуществление рекреационной деятельности;
- осуществление религиозной деятельности.

Изменение границ городских лесов, которое приводит к уменьшению их площади, не допускается.

Ведение лесохозяйственных работ в городских лесах г.Березники, а также мероприятия по охране и защите лесов от самовольных рубок и пожаров, осуществляется организацией, заключившей муниципальный контракт по итогам электронного аукциона. В 2014 году ведение лесохозяйственных работ в городских лесах г.Березники осуществляло предприятие общество с ограниченной ответственностью «Ермак плюс».

В целях защиты лесов от пожаров осуществлены следующие предупредительные противопожарные мероприятия:

- обновлено 40 км минерализованных полос на участках лесов, наиболее опасных в пожарном отношении;
- организовано 7 мест для отдыха и курения;
- изготовлено (обновлено) и установлено 39 шт. аншлагов и агитационных плакатов противопожарной направленности.

В целях защиты жилых районов города от лесных пожаров были обновлены противопожарные разрывы шириной 15-20 м с удалением древесно-кустарниковой растительности и минерализованные полосы, проложенные вдоль противопожарных разрывов в 2 ряда шириной 1,4 м на расстоянии 5-10 м друг от друга, вокруг 15 жилых районов города: Зырянка, Легино, Нартовка, Дурино, Мехколонна № 24, Геофизиков, Круглый рудник, Шарапы, Пермязово, Чупино, Заполье, Новожилово, Суханово, станций 201 км и Дурыманы. Общая площадь противопожарных разрывов составляет 26,25 га. В пожароопасный период 2014 года в городских лесах зафиксировано 1 возгорание без ущерба лесным насаждениям.

В целях сохранения лесных насаждений на площади 149,66 га проведены санитарно-оздоровительные мероприятия: расчистка захлампенных лесных территорий, в том числе после пожара и ветровала прошлых лет, удаление перестойных и фауных деревьев. Лесопатологическое обследование на наличие повреждений и заболеваний лесных насаждение проведено на площади 24.1 га.

В целях восстановления леса проведены: посев лесных культур на площади 2,2 га. Проведена расчистка квартальных просек протяженностью 10,82 км.

Для осуществления мониторинга пожарной опасности и выявления возгораний, предотвращения и выявления незаконных рубок лесных насаждений проведено 111 рейдов патрулирования территории городских лесов. Выявлено 1 нарушение при проведении работ по геологическим изысканиям ОАО «Пермнефтегеофизика». Ущерб составил 133,106 тыс. руб. Организацией ущерб возмещен добровольно.

На мероприятие по организации использования городских лесов города Березники, их охране, защите и воспроизводству в целях сохранения и улучшения защитных функций лесов в 2014 году из бюджета города израсходовано 2 040 357,0 рублей.

### **8.3. Животный мир и охотничьи ресурсы**

*(по материалам Березниковского районного общества охотников и рыболовов)*

По учетным данным на 2014 год, в охотхозяйстве обитает следующее количество животных и птиц:

Лось	450;	Норка	200;
Медведь	135;	Лиса	150;
Кабан	50;	Ондатра	250;
Бобр	350;	Россомаха	5;
Выдра	40%	Рысь	35;
Барсук	30;	Хорь	20;
Белка	1900;	Волк	25;
Горноста́й	30;	Глухарь	2300;
Заяц	8300;	Тетерев	3000;
Колоннок	30;	Рябчик	8200;
Куница	220;	Куропатка белая	60;

Всего в течение года была выдана 1791 лицензия на право охоты. Количество лицензий по видам животных, и объем добычи приводятся в табл. 8.1.

Таблица 8.1.

Число лицензий, выданных на добычу охотничьих животных в 2014 г.

Вид животных	Выдано лицензий, шт.	Добыто животных (голов)
Медведь	16	5
Лось	26	24
Кабан	15	5
Бобр	16	12
Куница	20	40
Глухарь	70	23
Тетерев	120	37
Заяц	250	962
Лиса	182	4
Утка	484	1930
Рябчик	610	1850

В течение года, с целью подкормки диких животных и птиц, было засеяно кормовыми культурами 30 га земель. Заправлено солью 250 солонцов для лосей и 500 – для зайцев.

#### 8.4. РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ

(по материалам ФГБУ «Камуралрыбвод»)

##### 8.4.1. Общая характеристика рыбных ресурсов. Редкие и охраняемые виды рыб

###### Рыбы занесенные в Красную Книгу Пермского края:

Европейский хариус – *Thymallus thymallus thymallus* Linnaeus, 1758 *infrasubspecies rivulus Zinoviev, 2012* – ручьевого экотип хариуса. Самые ультракороткоцикловые в мире популяции (большинство в пригородах г. Перми), I категория редкости. Имеются только в трех малых реках Пермского края: Большая у д. Ширково (приток р. Пыж), Мось и Рыж (притоки р. Верхней Мулянки);

Сазан – *Syrpinus carpio* Linnaeus, 1758, I категория редкости. Одиночные сазаны встречаются в разных пунктах бассейна Камы и водохранилищ, но устойчивые малочисленные популяции редки, одна из которых известна в зарослях жесткой водной растительности (тростник, рогоз) в районе д. Шатово и выше в верхней части Сылвенского залива Камского водохранилища, со сравнительно небольшими сезонными колебаниями уровня воды;

Белоперый пескарь – *Romanogobio albipinnatus* (Lukasch, 1933), III категория редкости. В бассейне Средней Камы обнаружен в пяти водотоках: Большой Ласье (Краснокамский р-н), Верхней Мулянке (г. Пермь), Обве (Ильинский р-н), Чусовой (Чусовской р-н) и в самой р. Каме на территории г. Перми (в местах впадения малых рек).

###### Рыбы, занесенные в приложение к Красной Книге Пермского края:

Красноперка – *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758). Одна из самых малоизученных рыб Прикамья (наряду с линем и двумя видами карасей), приуроченная преимущественно к стоячим водоемам. Известных достаточно обширных местообитаний немного: 1) Чагинское мелководье Воткинского водохранилища; 2) Очерский залив Воткинского водохранилища; 3) озера в районе Заостровки (левобережье и правобережье р. Камы); 4) Очерский пруд; 5) Нытвенский пруд; 6) Сылвенский залив Камского водохранилища в районе Шатово. Во всех указанных местообитаниях численность красноперки низкая (менее 1 – 3 тыс. взрослых особей в каждом из них).

Белоглазка – *Abramis sapa* (Pallas, 1814). Массовых местообитаний в Пермском крае не обнаружено.

###### Рыбы, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации, обитающие на территории Пермского края:

Стерлядь – *Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758. В Прикамье 7 крупных относительно изолированных местообитаний: верхнекамское, вишерское, колвинское, мошевское, нижнего бьефа Камской ГЭС, Воткинского водохранилища и нижнекамское;

Таймень обыкновенный – *Nischo taimen* Pallas, 1773. Наиболее крупные популяции в бассейне Вишеры с притоками, стал редок в Косье, Чусовой с притоками, Уфе, Белой, и Вятке;

Ручьевая форель – *Salmo trutta caspius morpha fario Linnaeus, 1758*. Единственный вид рыб, исчезнувший в Пермском крае в последние 10 лет;

Быстрянка русская – *Alburnoides bipunctatus Bloch, 1782, rossicus Berg, 1924*. В Пермском крае к настоящему моменту известно лишь три ее местообитания: в верховьях р. Сылвы [10], в бассейне р. Чусовой и в р. Большая Ласьва (Краснокамский р-н);

Берш – *Stizostedion volgensense Gmelin, 1788*, или волжский судак. Встречается в районе ниже Воткинской ГЭС;

Бычок-подкаменщик русский – *Cottus gobio Linnaeus, 1758, Koshewnikovi Gratzianov, 1907*. Повсюду на Западном Урале многочислен, особенно в горных реках или полугорных участках равнинных рек.

#### 8.4.2. Промысловые виды рыб

Лещ. Наиболее многочисленная популяция его обитает в Камском и Воткинском водохранилищах. Приспособившись к сложным, нестабильным условиям нереста в водохранилище лещ сохраняет удовлетворительную плотность промысловых стад, несмотря на воздействие антропогенных факторов в местах его обитания: браконьерство, напряженная экологическая ситуация.

Возрастная структура промысловых стад имеет широкий диапазон – от 5 до 15-20 лет. Старше возрастные группы занимают русловую и прирусловую часть. А на мелководьях до 5 метров, которые практически и осваиваются промыслом, возрастной состав уловов идет в интервале 4+ - 15+, из них наиболее многочисленны 6+-8+.

При этом следует заметить, что возраст массового полового созревания отодвинулся в группу восьми-деяти-десятилеток. Эта возрастная группа характеризуется в настоящее время размерами от 32 до 34 см, а введение в настоящее время значительной части неполовозрелых особей размерами 25-28см (5-6 годовики) обусловлено тем, что с 2009г. Правилами рыболовства Волжско-Каспийского бассейна уменьшен промысловый размер леща с 30 до 25см.

Линейно-весовые показатели рыб, добываемых промысловыми орудиями лова в Пермском крае составили в 2014 г: 22-38см (ср. 29-33 см) и 0,1-1,3кг (ср. 0,45-0,8 кг).

Судак. В последние 5-10 лет биологические показатели судака снижались. Так, вылавливаемые промыслом средние размерно-весовые параметры судака в водохранилищах Камского каскада составляют 37-44см массой 0,7-1,2 кг. Экземпляры длиной более 60см и массой свыше 3кг в уловах стали встречаться значительно реже.

Половозрелыми судаки становятся в возрасте пяти-шести лет, массовое созревание самок происходит к шести годам, при этом промыслом активно изымаются 4-6-летки, возможно еще ни разу не пополнившие численность своего стада.

Щука. В водохранилищах Камского каскада в уловах преобладает щука возрастных групп: от трех - до семигодовиков.

Линейно-весовые характеристики рыб, участвующих в промысле в 2014 г по Пермскому краю, - от 39 до 62см массой от 0,6 до 3,5кг.

Язь. Размеры встречающихся экземпляров при обследовании уловов в течение 2014г - ср. 28 см/ 0,5 кг.

Налим. Вылов производится в основном в Камском водохранилище. Размеры встречающихся экземпляров при обследовании уловов в течение 2014г. - 45 см/ 0,9 кг.

Сом. Вылов производится в основном Воткинском водохранилище. Даже в верхнем участке Камского вдхр. в районе г. Березники Пермского края, в орудиях лова в последние годы попадаются экземпляры до 1-6 кг, наиболее крупные особи чаще попадаются в уловах любителей-сомовников при ловле на «квок» - масса экземпляров может достигать до нескольких десятков килограмм.

Плотва. Размеры встречающихся экземпляров при обследовании уловов в течение 2014г. - 14-17 см (ср. 0,12 кг) по Воткинскому вдхр. и ср. длина 22-25 см/ ср. масса 0,36 кг по Камскому вдхр.

Карась. В выловах по Пермскому краю представлен незначительно.

Окунь. Окуня промысловики добывают достаточно крупного в возрасте 7-8 лет, массово он созревает в возрасте 4+ (20-24 см/0,1-0,4 кг).

Чехонь. Является массовым видом в Воткинском вдхр., добывается в основном от 24 до 29 см массой 0,13-0,26 кг, хотя при ловле сетями с ячеей 40-45мм встречаются экземпляры



до 35-40 см, массой 0,4-0,6 кг. В Камском вдхр. мельче, чем в Воткинском, массовая половозрелость его достигается в возрасте 6 лет (24,8 см/ 0,18 кг).

Густера. Размеры встречающихся экземпляров при обследовании уловов в течение 2014 г. - 16-18 см (0,09-0,12 кг) по Воткинскому вдхр. и ср. длина 23 см/ ср. масса 0,24 кг по Камскому вдхр.

Синец. Размеры встречающихся экземпляров при обследовании уловов в течение 2014 г. - ср. 26 см/ ср. 0,46 кг по Камскому вдхр. При этом основная масса популяций синца приурочена к левобережным заливам верхней части Камского вдхр. В Воткинском вдхр. численность его невелика.

Остальные виды мелкочастиковых, промыслом используются в незначительной степени, их суммарный улов составляет менее 10% от общего вылова мелкочастиковых, из которых некоторые виды добываются попутно с основными промысловыми видами в качестве прилова.

#### 8.4.3. Состояние рыбного промысла

Крупнейшими водными объектами в Пермском крае, используемыми для осуществления промышленного рыболовства, являются Камское и Воткинское водохранилища. В соответствии с утвержденным Перечнем рыбопромысловых участков Пермского края по состоянию на 2014 г на этих водоемах сформированы 153 рыбопромысловых участка для осуществления промысловой добычи рыбы.

Вылов водных биоресурсов в отчетном году составил 762,838 т. Основу вылова составляют крупночастиковые виды рыб, на их долю приходится 513,564 т, что составляет 67 % от общего объема вылова, на долю мелкочастиковых видов рыб приходится 249,274 т, что составляет 33 % от общего объема вылова.

Основной вклад по вылову крупночастиковых видов рыб вносят лещ, судак, щука; по мелкочастиковым плотва, чехонь, густера.

Многочисленные реки и озера севера края ввиду труднодоступности, особенностей гидрологического режима и установления запрета на промышленное рыболовство с 15 апреля по 15 июня используются крайне слабо. Промысел на водохранилищах ведется в основном ставными сетями. Возможности использования активных орудий лова (тралов, неводов) крайне ограничены ввиду отсутствия тоневых участков и закоряженности ложа.

Промысловиками в основном используются крупноячейные сети 60-80 мм, в которых рыба непромысловых размеров попадает в допустимых объемах. В большей степени указанная ячея орудий лова применяется в зимний период и осенью (преддоставный период и период полного установления ледового покрова). В весенний период до наступления запрета (до 15 апреля) применяются сети мелкоячейные от 30 до 45 мм, т.к. в данный период происходит массовый лов чехони, плотвы, синца.

Вылов водных биоресурсов в отчетном году составил 762,838 т. Основу вылова составляют крупночастиковые виды рыб, на их долю приходится 513,564 т, что составляет 67 % от общего объема вылова, на долю мелкочастиковых видов рыб приходится 249,274 т, что составляет 33 % от общего объема вылова.

Основной вклад по вылову крупночастиковых видов рыб вносят лещ, судак, щука; по мелкочастиковым плотва, чехонь, густера.

Многочисленные реки и озера севера края ввиду труднодоступности, особенностей гидрологического режима и установления запрета на промышленное рыболовство с 15 апреля по 15 июня используются крайне слабо. Промысел на водохранилищах ведется в основном ставными сетями. Возможности использования активных орудий лова (тралов, неводов) крайне ограничены ввиду отсутствия тоневых участков и закоряженности ложа.

Промысловиками в основном используются крупноячейные сети 60-80 мм, в которых рыба непромысловых размеров попадает в допустимых объемах. В большей степени указанная ячея орудий лова применяется в зимний период и осенью (преддоставный период и период полного установления ледового покрова). В весенний период до наступления запрета (до 15 апреля) применяются сети мелкоячейные от 30 до 45 мм, т.к. в данный период происходит массовый лов чехони, плотвы, синца.

Объем вылова в 2014 году увеличился по сравнению с 2013 годом, что является продолжением тенденции к увеличению уловов водных биологических ресурсов из водоемов края, прослеживающуюся с 2008 года, но при этом темпы роста уловов снизились: если в 2010 г. объем уловов увеличился по сравнению с 2009 г. на 47 %, а в

2011г. относительно уловов 2010г. только на 9 %, в 2013 по сравнению с 2012 г. на 8%, в 2014 по сравнению с 2013 на 9%.

#### **8.4.4. Состояние среды обитания и рыбных ресурсов рыбохозяйственных водоемов в результате антропогенной деятельности.**

Территория г. Березники и прилегающие к нему районы входят в Соликамско-Березниковский промузел, который оказывает существенную антропогенную нагрузку на рыбохозяйственные водные объекты в районе г. Березники.

Ежегодно в период зимне-весенней предполоводной сработки Камского вдхр. с уменьшением объема воды специалистами Верхне-Камского МРО ФГБУ «Камуралрыбвод» фиксируются случаи фенольного запаха от добываемой рыбаками-любителями рыбы в районе г. Березники, районе Огурдино, п. Орёл. Также в связи с общим ухудшением качества поверхностных вод увеличились случаи вылова в верхней части Камского вдхр. судака, зараженного сапролегнией; леща, густеры, зараженных лигулезом; леща, плотвы, окуня, зараженных постодиплостомозом.

В целом по пермскому краю водные биологические ресурсы ежегодно испытывают колоссальный пресс со стороны добывающих структур, в т.ч. и браконьерским способом, особенно остро вопрос касается добычи неорганизованным любительским рыболовством ценных по вкусовым качествам видов рыб (судака, хариуса) ниже допустимых к вылову размеров.

Также хотелось бы отметить ежегодное увеличение количества используемых на лову орудий лова, что приводит к «вычерпыванию» биоресурсов, только что достигших промыслового размера, т.е. происходит введение в ежегодный промысел более младших возрастных групп, как тех, которые уже оставили потомство, так и тех, которые ещё не отнерестились. Неблагоприятные в последние годы уровенные режимы в предполоводный период, браконьерство в период естественного воспроизводства, заиливание зимовальных участков в результате намывной деятельности водотоков также снижают численность популяций промысловых видов рыб и их устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды.

#### **8.4.5. Контроль и надзор за соблюдением правил рыболовства**

*(по материалам Отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов по Пермскому краю Средне волжского территориального управления Росрыболовства)*

На территории г. Березники, на учете в отделе государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов по Пермскому краю состоят семь юридических лиц, осуществляющих забор воды из поверхностных водных объектов. У ряда предприятий водозаборные сооружения не оборудованы специализированными рыбозащитными устройствами, исключающими попадание водных организмов в водозаборные сооружения. Наблюдения на водозаборных сооружениях за попаданием и гибелью водных организмов в 2014 году не проводились.

В 2014 году сотрудниками отдела на водоемах в районе г. Березники было выявлено 36 нарушений правил рыболовства, совершенных гражданами при осуществлении рыболовства (против 98 в 2013 году). Было изъято 54 кг рыбы, добытой с нарушением правил рыболовства, и 60 орудий лова (в 2013 году было изъято 394 орудия).

Сроки нерестового запрета установлены Правилами рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна, утвержденными приказом Федерального агентства по рыболовству от 13.01.2009г. №1. Согласно Правил рыболовства запрет на вылов рыбы устанавливается с 15 апреля по 15 июня (включительно) для лиц, осуществляющих промышленное рыболовство, с 15 апреля по 15 июня для граждан, осуществляющих любительское рыболовство на водоемах, за исключением Камского водохранилища, с 5 мая по 15 июня для граждан, осуществляющих любительское рыболовство на Камском водохранилище. В период нерестового запрета разрешается лов 1 поплавочной или донной удочкой с общим количеством крючков не более 2 штук на орудиях лова у одного гражданина с берега. Отдел государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов по Пермскому краю в период нерестового запрета в 2014 году осуществлял охрану водных биологических ресурсов в усиленном режиме, было вскрыто 48 нарушений.

## 9. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ Г. БЕРЕЗНИКИ

(по материалам Северного филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»)

Согласно современным эпидемиологическим исследованиям, одной из причин возникновения неинфекционных заболеваний является негативное воздействие среды обитания. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), вклад влияния социальных факторов на состояние здоровья стабильно составляет около 50%, доля влияния факторов окружающей среды колеблется от 24% до 33%.

Город Березники является одним из крупных промышленных центров Пермского края, ежегодно промышленность оказывает неблагоприятное влияние на экологию города, и как следствие - на состояние здоровья населения. Проблема техногенно-опосредованных нарушений здоровья населения является актуальной для промышленно развитых территорий, таких как г. Березники.

### 9.1. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики численность населения города Березники на 01.01.2014г. составила 150696 человек. Численность населения за год снизилась на 2,27 тыс. человек (-1,5%), за последние пять лет – на 8,2% (рис.9.1).

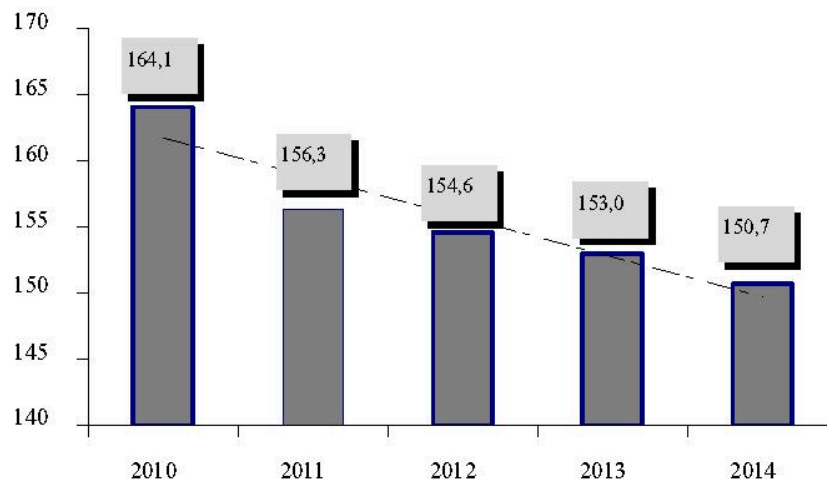


Рисунок 9.1.  
Динамика численности населения г. Березники (тыс. человек).

Характерной особенностью возрастной структуры населения является снижение численности лиц трудоспособного возраста (на 7,4% за последние пять лет) на фоне роста удельного веса лиц старше и младше трудоспособного возраста (табл. 9.1).

Таблица 9.1  
Характеристика возрастной структуры населения (%)

Возрастная группа населения	Город Березники					Пермский край	
	2010	2011	2012	2013	2014	2013	2014
Моложе трудоспособного	16,3	16,3	17,0	17,3	17,6	18,3	18,7
В трудоспособном	62,2	62,2	59,3	58,4	57,6	59,1	58,2
Старше трудоспособного	21,5	21,5	23,7	24,3	24,8	22,6	23,0

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики уровень рождаемости в г.Березники остается ниже среднекраевого, по итогам 2013г. - на 19,0% (рис.9.2).

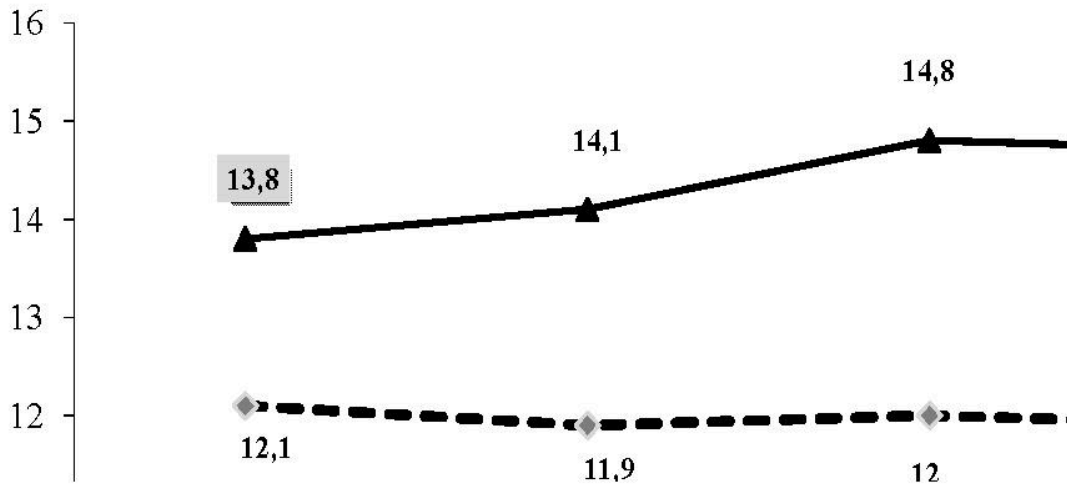


Рисунок 9.2.  
Динамика рождаемости населения г.Березники (на 1000 чел.), чел.

За последние 3 года отмечается тенденция к снижению общей смертности населения г.Березники. Но при этом смертность по-прежнему превышает среднекраевой уровень (рис. 9.3).

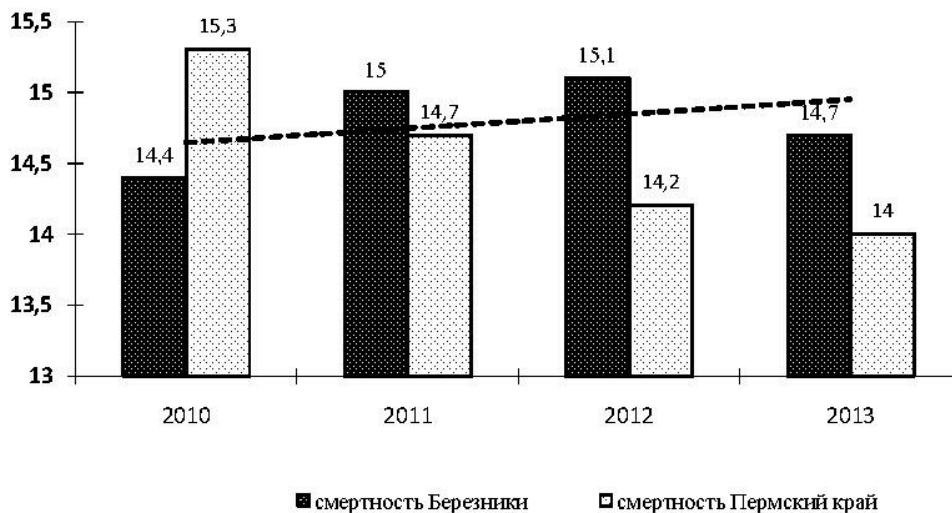


Рисунок 9.3.  
Динамика смертности населения г.Березники (на 1000 чел.), чел.

В структуре общей смертности по-прежнему преобладают болезни органов кровообращения (54,7%), новообразования (17,8%), последствия травм и отравлений (10,8%). Количество мужчин, умерших в трудоспособном возрасте, в 3 раза превышает количество женщин.

## 9.2. Состояния здоровья населения г. Березники

За последние 3 года впервые выявленная заболеваемость населения сократилась: среди детей до 14 лет на 4,7%, среди взрослых на 10,7%, в то же время впервые выявленная заболеваемость выросла среди подростков 15-17 лет – в 1,1 раза.

Среди анализируемых классов болезней отмечается рост за последние три года:

- у детей до 14 лет по 6 классам болезней, в т.ч. в 1,2 и более раза - инфекционные и паразитарные заболевания, новообразования, болезни мочеполовой системы, болезни перинатального периода;
- у подростков (15-17 лет) - по 11 классам, в т.ч. наиболее интенсивно – новообразования (в 6,2 раза), болезни крови (в 1,3 раза), болезни нервной системы (в 1,5 раза), болезни уха и болезни глаза (в 1,4 раза), болезни органов дыхания (в 1,2 раза), болезни органов

пищеварения (в 1,3 раза), болезни костно-мышечной системы (в 1,6 раза), болезни мочеполовой системы (в 1,3 раза); врожденные аномалии (в 1,4 раза);

- у взрослых – по 9 классам болезней, в т.ч. наиболее интенсивно - болезни нервной системы (в 1,3 раза), болезни системы кровообращения (в 1,2 раза), болезни органов пищеварения (в 1,2 раза), болезни костно-мышечной системы (в 1,3 раза).

В структуре заболеваемости всех возрастных групп населения г.Березники первое ранговое место занимают заболевания органов дыхания: среди детей их доля составляет 60,1%, среди подростков – 51,7%, среди взрослых – 26,0%.

Также ведущей патологией в структуре первичной заболеваемости всего населения г.Березники являются травмы и отравления (дети до 14 лет - 6,2%, подростки – 10,5%, взрослые – 19,0%).

Уровень первичной заболеваемости населения г.Березники превышал среднекраевые уровни за 2013г.:

- у детей по 7 классам болезней, в т.ч. наиболее интенсивно инфекционные и паразитарные заболевания (в 1,4 раза), болезни крови (в 1,1 раза), болезни костно-мышечной системы (в 1,6 раза), травмы и отравления (в 1,35 раза);

- у подростков по 6 классам болезней, в т.ч. болезни эндокринной системы (в 1,6 раза), психические расстройства (в 1,1 раза), болезни ССС, болезни органов пищеварения, болезни мочеполовой системы, осложнения беременности и родов (в 1,2 раза);

- у взрослых по 13 классам болезней, в т.ч. по 10 классам болезней среднекраевой уровень превышен в 1,3-2,4 раза, в том числе в 1,5 и более раза по осложнениям беременности и родов, травмам и отравлениям, болезням кожи и подкожной клетчатки, болезням глаз, болезням эндокринной системы; по 9 классам болезней г.Березники вошел в число десяти наиболее неблагоприятных территорий края.

Согласно «Руководству по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» Р 2.1.10.1920-04 наиболее уязвимыми системами организма при остром и хроническом аэрогенном воздействии приоритетных для г. Березники загрязнителей атмосферного воздуха являются дыхательная, кроветворная, иммунная, мочеполовая, пищеварительная, репродуктивная и центральная нервная система (табл.9.2).

Таблица 9.2  
Соответствие критических органов и систем классам болезней по МКБ-10

Вещество	Критические органы/системы	Класс болезни по МКБ-10
Этилбензол	развитие	Болезни перинатального периода
	печень**	Болезни органов пищеварения, в т.ч.: болезни печени
	почки	Болезни мочеполовой системы
	гормон.**	Болезни эндокринной системы
Бенз(а)пирен	рак	Новообразования, в т.ч. злокачественные
	иммун.**	Болезни крови, кроветворных органов, в т.ч. отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм
	развитие**	Болезни перинатального периода
Формальдегид	органы дыхания***	Болезни органов дыхания
	глаза	Болезни глаза и его придаточного аппарата
	иммун. (сенсиб.)**	Болезни крови, кроветворных органов, в т.ч. отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм
Азот диоксид	органы дыхания***	Болезни органов дыхания
	кровь (образование MetHb )**	Болезни крови, кроветворных органов
Гидрохлорид	органы дыхания***	Болезни органов дыхания
Аммиак	органы дыхания***	Болезни органов дыхания
Взвешенные вещества	органы дыхания***	Болезни органов дыхания
	Сердечно-сосудистая система**	Болезни органов кровообращения
Углерод оксид	Центральная нервная система**	Болезни нервной системы
	кровь (образование MetHb )**	Болезни крови, кроветворных органов

\*\*– при хроническом ингаляционном воздействии

\*\*\*– при остром и хроническом ингаляционном воздействии

Преобладание указанных факторов проявляется и в структуре заболеваемости населения г. Березники – болезни органов дыхания являются ведущими во всех возрастных группах по общей и впервые выявленной заболеваемости, кроме общей заболеваемости среди взрослых,

где лидирующие позиции занимают болезни системы кровообращения. В 2014 г. удельный вес болезней органов дыхания в структуре первичной заболеваемости детей составил 60,1%, подростков – 51,7 %, взрослых – 26,0%.

Контактируя в первую очередь с органами дыхания, токсические вещества, содержащиеся в атмосферном воздухе, провоцируют заболеваемость населения болезнями верхних дыхательных путей, в т.ч. хроническими заболеваниями (хронический бронхит, бронхиальная астма и т.д.). В динамике за последние пять лет наблюдается рост уровня заболеваемости органов дыхания среди детей на 2,4%, подростков и взрослых – в 1,4 раза. Уровень заболеваемости детей превышает заболеваемость среди взрослых в несколько раз (табл. 9.3).

Таблица 9.3  
Динамика заболеваемости болезнями органов дыхания населения г.Березники

	2010 год		2011 год		2012 год		2013 год		2014 год	
	на тыс. населения	уд. вес (%)	на тыс. населения	уд. вес (%)	на тыс. населения	уд. вес (%)	на тыс. населения	уд. вес (%)	на тыс. населения	уд. вес (%)
Дети	1243,7	58,2	1123,8	55,4	1311,6	58,9	1271,4	58,9	1273,9	60,1
Подростки	611,8	43,8	631,4	42,9	709,2	47,0	639,4	46,0	842,7	51,7
Взрослые	148,5	15,7	263,5	28,4	207,1	22,4	231,6	26,0	215,1	26,0

Болезни органов дыхания преимущественно сформированы за счет заболеваний верхних дыхательных путей инфекционного происхождения (ОРВИ), что может свидетельствовать о снижении иммунитета от хронического воздействия неблагоприятных факторов среды обитания. Хронические болезни миндалин и аденоидов, аллергический ринит, астма, астматический статус преобладают в структуре хронических заболеваний органов дыхания, вносят основной вклад в уровни хронической патологии.

Заболеваемость астмой и астматическим статусом является наиболее тяжелым проявлением аллергической патологии и одним из ведущих – среди экологически зависимой патологии дыхательных путей. По данным научной литературы, в условиях техногенной нагрузки относительный риск формирования астмы у детей выше в 3,5 раза, а при комплексном негативном воздействии социальных и техногенных факторов – до 5,7 раз, чем у детей, постоянно проживающих в зонах относительного санитарно-гигиенического благополучия.

Показатель распространенности бронхиальной астмы:

- среди детей до 14 лет в 2014 году этот показатель составил 14,9 случаев на 1000 чел., что выше уровня 2013 г., но ниже уровня 2012 г.;
- у подростков имеет место рост заболеваемости в 1,5 раза за последние три года - с 23,8 случаев на 1000 чел. в 2012г. до 37,0 случаев на 1000 чел. в 2014 г.,
- у взрослых также растет – на 9,9% за последние три года (с 17,2 до 18,9 случаев на 1000 чел.).

Новообразования и врожденные аномалии могут быть и следствием воздействия неблагоприятных факторов среды обитания на здоровья человека.

Уровень первичной заболеваемости детского населения новообразованиями на протяжении последних 3 лет находится на одном уровне и в 2014 г. составил 1,8 случаев на 1000 детей до 14 лет, среднекраевой уровень не превышен; у подростков 15-17 лет – выросла в 6,2 раза, у взрослых наметилась благоприятная тенденция сокращения показателя в 1,2 раза.

Врожденные аномалии среди всех несовершеннолетних групп населения имеют тенденцию к росту: среди детей до 14 лет – в 1,3 раза, среди подростков – в 1,2 раза.

Присутствие в атмосферном воздухе веществ, обладающих канцерогенным эффектом, способны увеличить вероятность заболевания онкологическими заболеваниями, особенно критических органов и систем – органов дыхания, пищеварения, кроветворных органов, что подтверждается высоким уровнем распространенности данных классов болезней среди всех возрастных групп населения города.

Таким образом, состояние здоровья населения города Березники характеризуется выраженными негативными тенденциями и показателями, что обусловлено, в том числе и влиянием комплекса неблагоприятных факторов окружающей среды.

## 10. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОСВЕЩЕНИЕ И ИНФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

*(по материалам администрации г. Березники)*

### 10.1. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

#### 10.1.1. Экологическое образование в детских садах.

Экологическое образование и воспитание юных березниковцев осуществляется по 13 программам, среди которых наиболее используемыми являются: «Пермский край – мой родной край» (автор А.М. Федотова), «Юный эколог» (автор С.Н. Николаева), «Экологическое воспитание в детском саду» (автор О.А. Соломенникова), раздел «Ознакомление с природой» программы «От рождения до школы» (автор О.А. Соломенникова), раздел «Добро пожаловать в экологию» программы «Детство» (автор О.А. Воронкевич).

В 38 (из 42) дошкольных учреждениях города реализуются эколого-ориентированные программы, по которым обучаются 6646 детей.

Во всех детских садах круглый год организуются мероприятия экологической направленности, способствующие формированию у юных воспитанников представлений о различных природных объектах, их взаимосвязях, правилах поведения на природе и т.д.

В работе с дошкольниками в сфере экологического просвещения педагоги используют разнообразные методы и приемы: тематические занятия, беседы, викторины, развлечения/игры, акции, экскурсии, конкурсы рисунков, плакатов, поделок. За год проводится свыше 400 подобных мероприятий.

Дошкольные учреждения часто выполняют и функцию по просвещению взрослого населения – родителей своих воспитанников. Вот некоторые формы работы с родителями:

- папки-передвижки «Охраняем природу нашего края», «Заповедники Пермского края»,
- выставка семейных плакатов «Берегите Землю», «Рисуем природу вместе с детьми», «Берегите природу», «Красная книга Прикамья»,
- информационные бюллетени «Лес – национальное богатство России», «Рациональное и разумное использование природных запасов»,
- памятки и буклеты «Экодизайн в нашей жизни», «Человек и природа»,
- оформление стендов «Экология и безопасность», газеты «Дни защиты от экологической опасности в детском саду», выставки «Воспитание экологической культуры дошкольника», «Два острова»,
- конкурсы модной одежды «Мода из отходов», семейных газет «Наш дом – природа»,
- экологическая викторина для детей и родителей «Синичкин календарь»,
- акции по изготовлению скворечников, развешиванию их на территории дошкольного учреждения «Помоги птицам», «Помоги птицам зимой», «Возвращайтесь птицы к нам»,
- проведение субботников по благоустройству и озеленению территории детского сада,
- акция «Чистый город», «Бой мусору», «Красота спасет мир!», «Цветущий остров», «Семейные клумбы», «Радуга цветов», «Любимому городу – чистое место!».

Дошкольные образовательные учреждения активно участвуют в городских экологических мероприятиях, таких как: акция-конкурс по сбору макулатуры «Подари жизнь дереву», акция «Твое дерево городу»; городской конкурс экологических театрализованных представлений «Наш веселый Ералаш»; городская открытая конференция педагогов образовательных учреждений города «Экология. Просвещение. Мы»; городской конкурс творческих работ из природного и бросового материалов «Живи, зеленая планета!». В 2014 году в них приняли участие педагоги и воспитанники из 37 дошкольных учреждений.

### 10.1.2. Экологическое образование в школах.

В 7 (из 22) общеобразовательных школ города реализуются 20 образовательных программ экологической направленности, по которым обучаются 2405 школьников. Среди них: подпрограмма основной образовательной программы начальной школы «Формирование экологической культуры и безопасного образа жизни» (авторы: Т.А. Гареева, Степанова Т.И., Калинина Н.Н.), «Краеведение в начальной школе» (автор: Н.А. Князева), «Уроки Пермского дома» (автор Л.Н. Антипова), «Школа докторов природы или 135 уроков здоровья» (авторы Л.А. Обухова, Н.А. Лемякина), «Растения и животные Прикамья» (автор М.С. Позднышева), авторизованная программа учителя «Экология города» (Л.К. Федулова), «Кружок «Исследовательская деятельность в области экологии» (автор А.Л. Кананович).

Все общеобразовательные учреждения города (22 школы) активно участвуют в городских экологических мероприятиях: именно на школьников ориентированы большинство организуемых экологических конкурсов, фестивалей и акций. В 2014 году учащиеся общеобразовательных школ участвовали в следующих общегородских мероприятиях: акции-конкурсе по сбору макулатуры «Подари жизнь дереву», акции по посадке деревьев «Твое дерево городу», конкурсе экологических театрализованных представлений «Наш веселый Ералаш», конкурсе творческих работ из природного и бросового материалов «Живи, зеленая планета!», игре-викторине «Путешествие вглубь Земли», конкурсе «Лучший юный эколог», олимпиаде по орнитологии, экологическом фото-кроссе «Марш парков», марафоне экологических знаний, слете юных исследователей природы «Учись жить на Земле», полевом фестивале «Наследие и дети», конкурсе авторских стихов «Сбережем природу родного края».

### 10.1.3. Экологическое образование в учреждениях дополнительного образования

В четырех (из десяти) учреждениях дополнительного образования реализуются 22 программы экологической направленности, по которым обучаются 1568 детей школьного возраста. Все программы – авторские, разработаны березниковскими педагогами, среди них: «Юный эколог», «Флора и фауна Прикамья», «В мире животных», «Экология для любознательных», «Основы учебного исследования», «Мой экологичный дом», «Экодизайн», Экологи, туристы, краеведы», «Введение в исследовательскую деятельность», «Исследователи природы».

Система экологических мероприятий в учреждениях дополнительного образования включает: олимпиады, экологические турниры, фестивали, конкурсы рефератов, исследовательских и творческих работ, проведение природоохранных акций, туристские слеты, полевые практики, походы, экскурсии и экспедиции по Пермскому краю и др.

В 2014 году на базе учреждений дополнительного образования детей прошло около 120 мероприятий.

### 10.1.4. Экологическое образование в средних специальных и высших учебных заведениях.

Специалистов экологического профиля выпускает только БФ «Пермского национального исследовательского политехнического университета» (специальность «Защита окружающей среды»), но, безусловно, основы экологических знаний студенты березниковских вузов и ссузов получают в рамках общенаучных и специальных дисциплин.

Кроме того, в ссузах и вузах ведется активная работа педагогов по экологическому воспитанию и просвещению учащихся, для них организуются различные мероприятия экологической направленности: природоохранные акции, конференции, фестивали, конкурсы, выставки.

Так, на базе ГБОУ СПО «Березниковский строительный техникум» прошел городской фестиваль «Здесь будет город-сад», рассчитанный на студентов учреждений системы среднего профессионального образования. Всего на фестивале было представлено 7 команд из 5 ссузов, в выступлениях приняли участие более 60 человек, зрителями и активными болельщиками стали более 200 человек. Выступления были наполнены драматизмом, творчеством, юмором, смотрелись на одном дыхании. Жюри конкурса единогласно отметили высокий уровень всех участников фестиваля.

Студенты ГБОУ СПО «Березниковский политехнический техникум» уже шестой год шефствуют над птичьими городками в лесном массиве в районе реки Быгель. Изготовление кормушек и размещение их в лесопарковой зоне стало хорошей традицией. Студенты



подкармливают животных и птиц, наблюдают за ними, проводят санитарные уборки мест размещения кормушек.

Также студенты Березниковского политехнического техникума шефствуют над приютом бездомных собак «Друг»: в течение года ребята изготавливали будки, производили их ремонт, была организована акция по сбору кормов для собак, теплых вещей для подстилок, денежных средств для приобретения кормов и медикаментов.

В Березниковском политехническом техникуме прошла эстафета-вертушка с конкурсами и спортивными мероприятиями между техникумами города «Экологический кодекс города», в которой приняли участие 5 команд студентов по 10 человек, болельщиков - более 150 человек. Работала фотовыставка работ «Эко-фото – 2014».

Кроме того, в учебных заведениях были организованы следующие мероприятия:

- акция «Дари добро» по озеленению кабинетов, помещений, разбивке клумб, по благоустройству города (ГБОУ СПО «Березниковский строительный техникум»); трудовые экологические десанты по благоустройству территории учебных заведений, улиц, микрорайона, города (ГБОУ СПО «Березниковский строительный техникум», ГБОУ СПО «Березниковский техникум профессиональных технологий», ГБОУ СПО «Березниковский политехнический техникум»); выращивание и высадка рассады в ходе проекта «Клумба – цветочный калейдоскоп» (ГБОУ СПО «Березниковский политехнический техникум»);

- открытые занятия по охране окружающей среды, проведение тематических мероприятий в рамках календарных природоохранных дат (ГБОУ СПО «Березниковское медицинское училище»); открытые классные часы экологической направленности, экологические линейки, тематические классные часы, посвященные Дню леса (ГБОУ СПО «Березниковский строительный техникум», ГБОУ СПО «Березниковский политехнический техникум», ГБОУ «Березниковский техникум профессиональных технологий»);

- конкурсы плакатов и рисунков «Запасной планеты у нас нет!» (ГБОУ СПО «Березниковский политехнический техникум»); конкурс рекламных щитов «Экологические знаки» (ГБОУ СПО «Березниковский техникум профессиональных технологий»); конкурс экологических стенгазет «Неисчерпаемый родник вдохновенья» ГБОУ СПО «Березниковский политехнический техникум», ГБОУ СПО «Березниковское музыкальное училище»); выпуск экологической газеты «ВИТА» ГБОУ СПО «Березниковского техникума профессиональных технологий».

23 апреля на базе Березниковского филиала «Пермского национального исследовательского политехнического университета» прошла IV Всероссийская конференция студентов и молодых ученых «Молодежная наука в развитии регионов». В секции «Актуальные проблемы химической технологии и экологии» было представлено 5 докладов актуальной для города экологической тематики: «Пути решения экологических проблем азотнокислых производств», «Биотестирование как метод определения токсичности присадок к дизельному топливу», «Мусороперерабатывающие и мусоросжигательные заводы: перспективы развития», «Химическая переработка ПНГ», «Экологический мониторинг реки Кама в местах купания жителей г.Березники».

## **10.2 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ**

### **10.2.1. Экологическое просвещение в библиотеках.**

Формирование эколого-ориентированного сознания взрослых и детей является одним из приоритетных направлений муниципальных библиотек. С целью активизации работы библиотек по экологическому просвещению населения с 1998 года в городе организуется смотр-конкурс «Библиотечный ЭкоГрад». В 2014 году он прошел уже в 16 раз, в нем приняли участие все 12 городских библиотек. «Библиотечный ЭкоГрад – 2014» проводился в форме конкурса программ летних мероприятий «Экокультурный экспресс».

Каждая библиотека разработала Программу, рекламный буклет летних мероприятий и провела мероприятия экологической тематики, включенные в программу, в течение апреля-августа 2014 года.

Мероприятия проводились для дошкольников, школьников младшего и среднего возраста, детей, посещающие городские площадки, участников трудовых отрядов при библиотеках, взрослого населения.

Программы, ставшие победителями: