



ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

**Министерство природных ресурсов, экологии
и охраны окружающей среды Республики Марий Эл**

ДОКЛАД

об экологической ситуации

в Республике Марий Эл

за 2020 год



**Йошкар-Ола
2021**

УДК 502/504(571.13)(042.3)
ББК 20.1
Д 63

Д 63 Доклад об экологической ситуации в Республике Марий Эл за 2020 год. Ижевск: /
ООО «Принт», 2021. – 180 с.

УДК 502/504(571.13)(042.3)
ББК 20.1

© Министерство природных ресурсов, экологии и охраны
окружающей среды Республики Марий Эл, 2021.

ВВЕДЕНИЕ

Право каждого гражданина на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ее состоянии гарантировано Конституцией Российской Федерации. С целью обеспечения органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, общественных организаций, граждан обобщенной и систематизированной информацией о качестве окружающей среды и состоянии природных ресурсов в Республике Марий Эл издается Доклад об экологической ситуации в Республике Марий Эл.

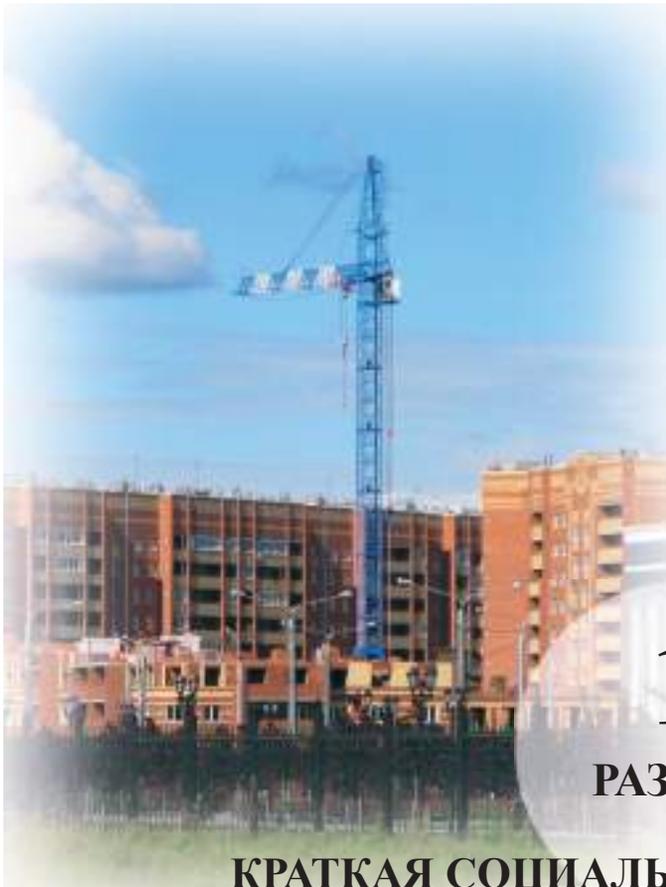
Ежегодный Доклад об экологической ситуации в Республике Марий Эл подготовлен во исполнение Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и поручения Президента Российской Федерации от 6 декабря 2010 г. № Пр – 3534 по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 30 ноября 2010 г. В Доклад включены данные государственной статистической отчетности и мониторинга окружающей среды, информация органов исполнительной власти Республики Марий Эл, территориальных органов федеральных органов исполнительной власти в Республике Марий Эл, осуществляющих деятельность в сфере природопользования и охраны окружающей среды, а также учреждений культуры, образовательных учреждений республики, общественных организаций.

В настоящем докладе представлен анализ состояния окружающей среды Республики Марий Эл – атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, растительного и животного мира, отражены вопросы влияния состояния объектов и компонентов окружающей среды на здоровье населения и объекты культурного и археологического наследия; о чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера в 2020 году, а также меры, принимаемые государственными органами исполнительной власти, организациями и предприятиями для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, дана информация об экологических акциях и научных разработках, проводимых образовательными и научными учреждениями республики.

Представленная информация основана на официальных материалах территориальных органов федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти республики.

Электронная версия Доклада об экологической ситуации в Республике Марий Эл за 2020 год размещена на официальном сайте Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл (mari-el.gov.ru/minles/Pages/Природопользование.aspx).

Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл выражает благодарность министерствам, ведомствам, организациям и учреждениям Республики Марий Эл за предоставленную информацию.



1

РАЗДЕЛ

КРАТКАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ



1. КРАТКАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

(по данным Министерства промышленности, экономического развития и торговли Республики Марий Эл, Маристата)

Общие сведения о Республике Марий Эл



Республика Марий Эл – субъект Российской Федерации, входящий в состав Приволжского федерального округа. Столица – город Йошкар-Ола. Республика граничит на западе и северо-западе – с Нижегородской областью, на севере, северо-востоке – с Кировской областью, на юго-востоке и юге – с Республиками Татарстан и Чувашия.

Общая площадь Республики Марий Эл – 23,4 тыс. км². Протяженность территории республики с севера на юг достигает 150 км, с запада на восток составляет 275 км.

В республике 3 городских округа: г. Йошкар-Ола, г. Волжск, г. Козьмодемьянск, 14 муниципальных районов, 16 городских поселений, 105 сельских поселений, 1597 сельских населенных пунктов.

Расстояние от г. Йошкар-Олы до г. Москвы – 862 км.

Главными транспортными магистралями республики являются: автомобильная дорога Йошкар-Ола – Зеленодольск – Казань; автомобильная дорога «Вятка» (Чебоксары-Йошкар-Ола-Киров-Сыктывкар).

Численность населения Республики Марий Эл на 1 января 2021 г., по утвержденной оценке, составила 675,3 тыс. человек. Плотность населения – 28,9 человек на 1 км².

По состоянию на 1 января 2021 г. доля городского населения в общей численности населения республики составила 67,5 %, доля сельского населения – 32,5 %. На протяжении ряда лет имеет место отток населения из сельской местности в городскую.

**Оценка численности постоянного населения на 1 января 2021 года
и компоненты ее изменения**

Таблица 1

	Численность населения на 1 января 2020 года	Изменения за 2020 год (+,-)			Численность населения на 1 января 2021 года
		общий прирост	в том числе		
			естественный прирост	миграционный прирост	
Все население	679417	-4085	-3139	-946	675332
городское	455525	52	-1534	1586	455577
сельское	223892	-4137	-1605	-2532	219755

В 2020 году по оценке Росстата в Республике Марий Эл зарегистрирована естественная убыль населения, которая составила 3139 человек.

В 2020 году предприятиями республики отгружено промышленной продукции на сумму 157,2 млрд. рублей, индекс производства составил 93,6 %.

Рост промышленного производства отмечен на предприятиях по следующим видам деятельности: производству лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (117,7 %), электрического оборудования (117,1 %), производству резиновых и пластмассовых изделий (114,8 %), производству автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (113,8 %), машин и оборудования, не включенных в другие группировки (107,9 %), производство кожи и изделий из кожи (104,5 %) и других видах.

Объем продукции сельского хозяйства за 2020 год составил 50,2 млрд. рублей, индекс физического объема составил 104,1 % к уровню 2019 года.

В 2020 году введено в действие жилых домов общей площадью 370,0 тыс. кв. метров, или 92,9 % к 2019 году.

Уровень зарегистрированной безработицы по состоянию на 1 января 2021 г. составил 2,6 %, коэффициент напряженности на рынке труда составил 1,8 незанятых граждан, претендующих на одну вакансию.

Среднедушевые денежные доходы за 2020 год сложились в сумме 21 181,9 рубля с темпом роста 101,5 % к 2019 году. Вместе с тем реальные среднедушевые денежные доходы составили 98,3 %.

Среднемесячная заработная плата за 2020 год увеличилась по сравнению с 2019 годом на 6,0 % и составила 32 190,2 рубля. Реальная среднемесячная заработная плата сложилась на уровне 102,7 %.

В 2020 году оборот розничной торговли по Республике Марий Эл составил 91,2 млрд. рублей или в сопоставимых ценах 96,9 % к уровню 2019 года.

В макроструктуре розничного товарооборота удельный вес продовольственных товаров в 2020 году составил 51,9 %, непродовольственных товаров - 48,1 %.

Среднегодовой индекс потребительских цен за 2020 год составил 103,2 % к 2019 году, в том числе на товары – 103,8 %, услуги – 101,7 %.

По итогам за 2020 год объем платных услуг населению составил 22,4 млрд. рублей, что в сопоставимых ценах на 11,5 % ниже уровня 2019 года. В структуре объема платных услуг населению 92,0 % приходится на услуги: коммунальные

(35,6 %), телекоммуникационные (20,5 %), жилищные (10,0 %), бытовые услуги (8,1 %), медицинские и системы образования (6,2 %), транспортные (5,4 %).

Валовой региональный продукт (далее – ВРП) является одним из показателей, характеризующих уровень экономического развития республики, который, как обобщающий показатель развития экономики, зависит от развития основных отраслей.

Объем ВРП за 2019 год по Республике Марий Эл составил 204,1 млрд. рублей, что на 0,8 % больше уровня 2018 года в сопоставимых ценах. По оценке за 2020 год объем ВРП составил 199,4 млрд. рублей, или 95,3 % к уровню 2019 года в сопоставимых ценах.

По итогам 2019 года наибольшая доля в отраслевой структуре ВРП приходилась на обрабатывающие производства (26,2 %), сельское, лесное хозяйство, охоту, рыболовство и рыбоводство (18,1 %), деятельность по операциям с недвижимым имуществом (9,6 %) и торговлю оптовую и розничную, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (9,2 %).

Объем и динамика валового регионального продукта Республики Марий Эл

Таблица 2

	2016	2017	2018	2019 ¹⁾
Валовой региональный продукт (валовая добавленная стоимость в текущих основных ценах), млн. рублей	158716,7	166158,6	192690,3	204080,8
Индексы физического объема валового регионального продукта (в постоянных ценах), в процентах к предыдущему году	94,7	101,6	101,8	100,8
Валовой региональный продукт на душу населения, рублей	231610,2	243096,4	282803,8	300163,4

¹⁾ Данные являются предварительными и будут уточнены в сроки, установленные Федеральным планом статистических работ, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 № 671-р



2

РАЗДЕЛ

КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ



2. КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

2.1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ 2020 ГОДА

(по материалам Марийского ЦГМС - филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»)

Для анализа природно-климатических особенностей 2019-2020 г.г. на территории Республики Марий Эл использовались данные наблюдений метеостанций Йошкар-Ола, Козьмодемьянск, Морки, Новый Торъял, метеопоста Нартас, агрометеопоста Куженер.

2019 - 2020 год характеризовался очень теплой и непродолжительной зимой, необычно ранней и умеренно холодной с обильными осадками весной, умеренно холодным и влажным летом, теплой первой половиной осени с поздними заморозками и недобором осадков.

Зима 2019-2020 года наступила, на 10-18 дней позже средних многолетних сроков. По температурному режиму холодный период оказался теплее обычного на 6-7 град. выше средних многолетних значений температура воздуха была во все зимние месяцы, особенно теплыми были январь и февраль.

В течение холодного периода осадки выпадали в виде дождя, мокрого снега и снега. В сумме по республике выпало 105-120 % нормы осадков, ближе к норме выпало в правобережье.

В большую часть ноября наблюдалась теплая, временами аномально теплая погода. Особенно теплыми были 1 и 2 декады, когда максимальная температура воздуха в основном повышалась до +1,+6 °С, в самые теплые дни до +7,+12 °С. Минимальная температура воздуха колебалась от -1,-6°С до 0+4°С. В третьей декаде температура воздуха ночью понижалась до -12,-17°С, местами до -20°С. В среднем ноябрь был теплее обычного на 1-2°С.

В декабре максимальная температура воздуха составляла +0,+4°С. В самую холодную ночь местами в восточных районах температура воздуха понижалась до -20,-26°С. В среднем в декабре температура воздуха оказалась на 5°С выше средних многолетних значений.

В январе самая теплая была вторая декада, несколько дней среднесуточная температура воздуха составляла +0,+2°С. Самыми холодными были 28-29 января: минимум составлял -18,-22°С, местами -28°С. В среднем температура воздуха за январь оказалась на 8-9°С выше средних многолетних значений.

В феврале сохранялась теплая, временами аномально теплая погода. В дневные часы максимальная температура воздуха в основном составляла от -0,-5°С до +1,+6°С. В течение 2-4 ночей минимальная температура воздуха понижалась до -13,-18°С, одну ночь до -23°С. В среднем в феврале температура воздуха была на 7-8°С выше средних многолетних значений.

В первой декаде марта наблюдался устойчивый переход температуры воздуха через 0°С к положительным значениям, на 23-34 дня раньше средних многолетних сроков. Месяц оказался на 6-7°С теплее обычного. В большую часть днем воздух прогревался до +3,+8°С, в конце месяца до +11,+16°С. В самые холодные сутки температура воздуха ночью понижалась до -7,-10°С.

Снежный покров и промерзание почвы

В течение холодного периода осадки выпадали в виде снега, во время оттепелей в виде мокрого снега и дождя. В течение зимы нарастание снежного покрова шло медленно, в период оттепелей и дождей снег подтаивал и уплотнялся.

Во второй декаде ноября установился снежный покров высотой 1-4 см. В конце месяца в правобережье снега не было, местами по республике он лежал на 10 % площади.

Заметное увеличение высоты снежного покрова отмечалось в январе. По данным снегосъемки от 31 января средняя высота составляла 10-20 см, местами 30-40 см.

Обильным по осадкам был февраль - 150-250 % нормы. Однако из-за оттепелей и дождей нарастание снежного покрова было незначительным, за месяц всего на 2-7 см. По состоянию на 28 февраля высота снежного покрова составила 15-40 см, что на 15-30 см ниже средних многолетних значений. В марте осадки в виде дождя обусловили интенсивное таяние снежного покрова. В результате к 20 марта снег на большей части территории республики сошел на 100 %, на месяц раньше средних многолетних сроков.

В апреле выпадение осадков в виде мокрого снега и снега обуславливало неоднократное установление и сход временного снежного покрова высотой 1-4 см. Максимальная высота снежного покрова наблюдалась в третьей декаде февраля и составила 20-40 см, что на 10-20 см ниже средних многолетних значений.

Промерзание верхних слоев почвы началось в конце первой декады ноября. Отсутствие снежного покрова и низкие температуры в третьей декаде ноября обусловили интенсивное промерзание почвы.

В декабре промерзание почвы было незначительным, в первой декаде из-за теплой погоды и дождей местами произошло оттаивание сверху. В целом промерзание за месяц увеличилось лишь из-за низких температур в третьей декаде декабря и на конец месяца составило 30-55 см.

В связи с преобладанием аномально теплой с оттепелями погоды в январе промерзание происходило неинтенсивно, всего на 5-10 см за месяц.

В феврале существенных изменений в глубине промерзания не наблюдалось. Несмотря на снежный покров, в первой декаде марта началось уменьшение глубины промерзания почвы, а во второй декаде - оттаивание почвы сверху.

Максимальная глубина промерзания почвы составила 40-65 см.

Весна 2020 года наступила на 23-29 дней раньше сроков, была продолжительной и умеренно холодной с обильными осадками.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C к положительным значениям на территории республики произошел в первой декаде марта.

Первый весенний месяц апрель был умеренно холодным. Максимальная температура воздуха в основном составляла -0,+5°C. Теплые дни с максимальной температурой воздуха +10,+15°C наблюдались несколько дней. Самая высокая температура воздуха составила +16,+18°C. В наиболее холодные ночи температура воздуха понижалась до -6,-10°C. В среднем за апрель температура воздуха оказалась на 1-2°C ниже средних многолетних значений.

В мае наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода. Очень тепло было в первой декаде: максимальная температура воздуха повышалась до 22-25°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составил 27-28°C. До заморозков (-0,-4°C) температура воздуха понижалась несколько ночей во второй половине месяца. В среднем за май температура воздуха оказалась около, местами на 1°C ниже, средних многолетних значений.

Весна характеризовалась обильными и частыми осадками, местами с выпадением града. В апреле выпало 250-290 % нормы, в мае в восточных районах - 100-105 % нормы, в центральных районах и правобережье - 160-190 % нормы.

Лето 2020 года на большей части территории республики наступило в первой декаде июня, в обычные сроки. В целом лето было умеренно холодным и влажным.

В июне наблюдалась неустойчивая по температурному режиму, преимущественно умеренно холодная, погода. Дневная температура воздуха не превышала 18-23°C, в жаркие дни повышалась до 25-30°C. В ночные часы было не выше 5-10°C, местами 1-4°C. В травостое и на высоте 2 см до конца месяца временами отмечались заморозки -0,-2°C. В среднем за июнь температура воздуха оказалась на 1-2°C ниже средних многолетних значений.

Самым теплым летним месяцем был июль. Теплой, временами жаркой погода была в первой половине и несколько дней в конце месяца. В сумме с температурой воздуха 25°C и выше было 14-17 дней, до 30-34°C она повышалась 2-4 дня. Самая высокая температура воздуха за летний период составила 35-36°C. Во второй половине июля днем температура воздуха в основном удерживалась в пределах 20-24°C. Самая холодная ночь наблюдалась 1 июля, в большинстве районов 4-6°C. В среднем за июль температура воздуха оказалась на 1-1,5°C выше средних многолетних значений.

Август был прохладным. В периоды похолодания дневная температура воздуха колебалась от 11-15°C до 17-22°C, в отдельные ночи было всего 5-10°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составил 28-30°C. В среднем август по температуре на 0,5-1°C был ниже, местами - в пределах средних многолетних значений.

Лето закончилось в первой декаде сентября, на 9-11 дней позже средних многолетних сроков.

Осень 2020 года

Сентябрь оказался теплым со средней месячной температурой воздуха на 1-1,5°C выше средних многолетних значений. Максимальная температура воздуха составляла 15-20°C, в самые теплые дни повышалась до 21-26°C, в начале месяца до 28-30°C. Ночная температура воздуха в течение 7-11 дней в восточном и центральном районах республики понижалась до 0-4°C. Устойчиво холодными ночи стали в третьей декаде, когда наблюдались первые осенние заморозки в воздухе до -0,-2°C.

В большую часть октября наблюдалась теплая погода с недобором осадков. В первую половину месяца было очень тепло: днем температура воздуха составляла 15-20°C. Во второй половине октября максимальная температура воздуха в основном удерживалась в пределах 1-6°C. В наиболее холодные ночи в восточном районе республики минимальная температура воздуха понижалась до -6,-8°C.

В среднем за октябрь температура воздуха оказалась на 2-2,5°C выше средних многолетних значений.

Осадки

Наряду с прохладной погодой теплый период 2020 года отличался обильными осадками в июле и августе. Недобор осадков наблюдался в сентябре. В течение теплого периода осадки распределялись по территории республики неравномерно.

В июне с осадками было 9-11 дней. В сумме за месяц выпало 70-120 % нормы.

В июле и августе дожди носили ливневой и обложной характер, распределялись по территории неравномерно, временами были сильными. В сумме за июль выпало от 70 % до 190 % нормы осадков, в августе – 150-190 % нормы осадков

Осень отличалась недобором осадков: в большую часть сентября было солнечно и сухо, в октябре дожди наблюдались во второй его половине. Всего с осадками в каждом месяце было от 7 до 11 дней. В сумме за сентябрь выпало осадков 45-50 % нормы, за октябрь - 60-75 % нормы.

21 октября в центральном и местами в восточном районах республики наблюдалось появление и разрушение снежного покрова.

Теплый период окончился 10-12 ноября, позже многолетних сроков, и наступил зимний режим погоды.

2.2. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

(по материалам Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора)

«Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных» (Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»).

В 2020 году объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по республике составил 55,039 тыс. т. По сравнению с 2019 годом выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников увеличились на 17,632 тыс. т.

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Республике Марий Эл

Таблица 1

Год	Выбросы от стационарных источников, тыс. т	Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые от стационарных источников, тыс. т							Уловленной обезврежено, тыс. т	Выбро-сы от автотранспорта, тыс. т	Суммарный выброс, тыс. т	Вклад автотранспорта в суммарный выброс %
		Твердые вещества	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода	Углеводороды (без ЛОС)	ЛОС	Прочие				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2016	36,437	3,368	1,063	4,254	5,558	18,141	2,687	1,367	8,235	57,4	93,837	61,17%
2017	34,993	3,231	0,822	4,350	5,464	16,167	3,649	1,310	8,467	57,7	92,690	62,25%
2018	37,852	2,454	0,650	4,127	4,874	21,737	2,735	1,275	10,117	58,1	95,952	60,55 %
2019	37,407	2,280	0,662	3,780	4,399	22,330	2,927	1,030	10,580	16,4	53,807	43,84%
2020	55,039	2,536	0,848	5,431	15,068	26,769	3,295	1,092	9,845	15,75	70,789	28,62%

В 2020 году в структуре выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников преобладали газообразные и жидкие вещества – 95,4 %.

Таблица 2

Загрязняющие вещества	Выброшено за отчетный год (тыс.т)	Уловлено и обезврежено, %
Всего:	55,039	17,887
в том числе:		
Твердых веществ	2,536	-
Газообразных и жидких веществ	52,503	0,213
из них:		
диоксид серы	0,848	-
оксид углерода	15,068	0,073
оксиды азота	5,431	0,276
углеводороды (без ЛОС)	26,769	-
летучие органические соединения	3,295	1,7
прочие газообразные и жидкие	1,092	2,474

Список предприятий - основных источников загрязнения атмосферного воздуха с указанием объемов валовых выбросов за год

Таблица 3

№ п/п	Наименование предприятия	Вид деятельности предприятия	Объем выбросов, тыс. т				Проводимые предприятием мероприятия по снижению выбросов в атм. воздух от стационарных и передвижных источников	Объем капитальных вложений и (или) текущих затрат предприятий на природоохр. мероприятия, тыс. рублей
			2017	2018	2019	2020		
1.	АО «Марийский ЦБК»	Целлюлозно-бумажная	2,5744	3,771	3,771	3,544	- Монтаж насадочного скруббера и вентилятора в качестве II ступени очистки парогазовых выбросов с бака-аккумулятора. - Монтаж скруббера для очистки парогазовых выбросов с вакуум-насоса в/с «Скотт»	2994,872
2.	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» (на территории Республики Марий Эл)	Магистральные трубопроводы	88,708	88,708	88,708	88,708		
3.	ПАО «Т-плюс»	Электроэнергетика	2,8235	2,8235	2,8235	2,8235		
4.	МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	Теплоэнергетика	1,658	1,500	1,500	1,500		
5.	ОАО «Марбиофарм»	Химико-фармацевтическая	0,116	0,116	0,116	0,116		
6.	ОАО «Стройкерамика»	Производство стройматериалов	0,1395	0,175	0,175	0,175		
7.	ООО «Марикоммунэнерго»	Теплоэнергетика	6,576	6,576	6,576	6,576	Совершенствование технологических процессов (включая переход на другие виды топлива, сырья и др.)	1059.7
8.	ОАО «ЗПП»	Производство изделий электронной техники	0,039	0,039	0,039	0,039		
9.	ООО «Марийский НПЗ»	Нефтеперерабатывающая	2,5212	2,5212	2,5212	2,5212		

№ п/п	Наименование предприятия	Вид деятельности предприятия	Объем выбросов, тыс. т				Проводимые предприятием мероприятия по снижению выбросов в атм. воздух от стационарных и передвижных источников	Объем капитальных вложений и (или) текущих затрат предприятий на природоохр. мероприятия, тыс. рублей
			2017	2018	2019	2020		
10.	АО «ВЭМЗ»	Производство радиоаппаратуры	0,019	0,024	0,024	0,024		
11.	АО «ММЗ»	Производство радиоаппаратуры	0,1916	0,1916	0,1916	0,188	Повышение эффективности существующих очистных установок (включая их модернизацию, реконструкцию и ремонт)	2381,5
12.	ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола»	Распределение газообразного топлива	0,036	0,036	0,036	0,036		

2.3. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

(по материалам Марийского ЦГМС - филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС», Межрегионального отдела инспекций в Чувашской Республике, Республиках Марий Эл и Татарстан)

В республике регулярно выполняются наблюдения за мощностью амбиентного эквивалента дозы (МЭД) местности на 4 метеостанциях (МС). В г. Йошкар-Ола осуществляются наблюдения за плотностью радиоактивных выпадений.

МЭД на территории республики в 2020 г. была в пределах естественного фона. Средние за год значения МЭД изменялись в пределах от 0,09 до 0,13 мкЗв/ч, наибольшее среднегодовое значение отмечалось на МС Козьмодемьянск. Максимальное по территории обследования значение (0,16 мкЗв/ч) было зарегистрировано также на МС Козьмодемьянск в июле.

Среднее значение плотности радиоактивных выпадений в 2020 г. составило 1,6 Бк/м² сутки. В течение года средние за месяц значения находились в пределах 1,2–2,1 Бк/м² сутки. Сезонное распределение плотности выпадений было равномерным. Максимальная плотность радиоактивных выпадений зафиксирована в январе и ноябре и составила 5,6 Бк/м² сутки.

Радиационная обстановка на территории Республики Марий Эл

На территории Республики Марий Эл по состоянию на 15 декабря 2020 г. количество организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии – 30. В отчетном периоде зарегистрирована 1 организация, осуществляющая деятельность по эксплуатации радиационных источников (далее – РИ), содержащих в своем составе только закрытые радионуклидные источники (далее –

ЗРНИ) 4 и 5 категории радиационной опасности. Количество организаций, прошедших процедуру регистрации (включенных в реестр) за отчетный период - 1. Организаций, исключенных из реестра за отчетный период (с указанием причин) – 0.

Из 30 организаций имеют действующие лицензии 2 организации (государственное бюджетное учреждение «Республиканский онкологический диспансер Республики Марий Эл»; войсковая часть 34096); 28 организаций зарегистрированы как организации, осуществляющие деятельность по эксплуатации РИ, содержащих в своем составе только ЗРНИ 4 и 5 категории радиационной опасности. Кроме того, на территории Республики Марий Эл функционирует РИАЦ.

Из 30 организаций подлежат лицензированию 2: войсковая часть 34096 и государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Республиканский онкологический диспансер». Организации расположены на территории, где надзор осуществляется Межрегиональным отделом инспекций в Чувашской Республике, Республиках Марий Эл и Татарстан (далее – Отдел).

С учетом движения радиационных источников на конец отчетного периода принято их усредненное количество - 2386 шт. (2352 – в аналогичном периоде 2019 г.).

Перечисленные выше 30 организаций, осуществляющие деятельность в области использования атомной энергии, по итогам 2020 года имели в своем составе 54 единицы территориально обособленных или технологически независимых радиационно-опасных объектов, эксплуатировали ЗРИ, относящиеся по потенциальной опасности к четвертой категории объектов, имели лицензии Волжского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью (далее – Волжского МТУ по надзору за ЯРБ) Ростехнадзора.

Наибольшей потенциальной опасностью среди вышеизложенных объектов обладает Республиканский онкологический диспансер, находящийся в ведении Министерства здравоохранения Республики Марий Эл.

Общее состояние радиационной безопасности поднадзорных организаций на территории Республики Марий Эл в целом удовлетворительное. Это достигается систематическим проведением оперативных инспекций, а также целевых инспекций и постоянной консультационно-методической работой с поднадзорными предприятиями, профилактическими беседами с руководством предприятий. Главная задача в области поддержания и совершенствования уровня безопасности состоит в систематическом надзоре за соблюдением эксплуатирующими организациями условий действия выданных Волжским МТУ по надзору за ЯРБ лицензий.

Открытых радионуклидных источников на поднадзорных предприятиях в Республике Марий Эл нет.

Предприятия имеют источники с диапазоном активности от $1,6E4$ Бк до $1,7E+11$ Бк. Поврежденных источников нет.

По итогам 2020 года в организациях Республики Марий Эл отсутствуют радиоактивные отходы. На территории Республики Марий Эл загрязненные территории или оборудование отсутствуют.

За отчетный период в Республике Марий Эл проведено 11 инспекций (проверок) (21 – в аналогичном периоде 2019 г.) радиационно-опасных объектов в организациях, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии. 6 плановых, 5 внеплановых (1 – регистрация, 4 – документарные по выполнению предписаний, 1 – документарная плановая). В связи с тем, что используемые на территории Республики Марий Эл источники эксплуатируются только в организациях и являются источниками закрытого типа, соответственно, они не оказывают влияния на окружающую среду.

2.4. СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ. ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

(по материалам Отдела водных ресурсов по Республике Марий Эл ВВБВУ, Приволжского управления Ростехнадзора, Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, ГУП Республики Марий Эл «ТЦ «Маргеомониторинг»)

Водохозяйственный фонд Республики Марий Эл включает 469 рек и ручьев общей протяженностью около 7 тыс. км, 689 озер общей площадью 2,5 тыс. га, 182 водохранилища комплексного назначения, участки Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ на р. Волге площадью соответственно 60 тыс. га и 7,8 тыс. га.

Речная сеть республики состоит из 19 бассейнов, включающих 169 рек протяженностью 10 км и более, общая водосборная площадь составляет 23,3 тыс. км². Из них 14 речных бассейнов относятся к реке Волга, остальные - к реке Вятка. Водосборная площадь соответственно составляет 19,1 тыс. км² или 82 % и 4,2 тыс. км² или 18 %. 5 водотоков протяженностью более 200 км – это реки Рутка, Большая Кокшага, Малая Кокшага, Илеть, Немда. Озер с площадью зеркала более 25 км² – нет, но наиболее значимые для республики озера - Карась, Яльчик, Таир, Кичиер, Табашино; болот площадью более 25 км² - 4. Водные ресурсы речного стока Республики Марий Эл в средний по водности год составляют 123,8 км³/год, в том числе местный сток 4,5 км³/год.

К Верхневолжскому бассейновому округу относится большая часть водных объектов республики, в том числе: реки Ветлуга (бассейн реки Ветлуги); Большая Кокшага, Килемарка (бассейн реки Б. Кокшаги); Малая Кокшага, Малая Ошла, Пижанка, Большая Ошла, Шойка, Нолька, Куярка, Ронга и ручей Печуморка (бассейн реки М. Кокшаги); Илеть, Параньгинка, Юшут и ручей Черный (бассейн реки Илеть).

Реки северо-восточных районов - Немда, Толмань, Сердьяжка и Она (в составе бассейна реки Пижмы); Буй, Амбанурка (в составе бассейна реки Буй); Ноля (в составе бассейна реки Уржумки) - относятся к бассейну реки Вятки, входящему в Камский бассейновый округ.

Питание рек происходит, в основном, за счет снеготаяния. Режим рек характеризуется наличием зимней и летней межени и весенним паводком.

Регулирование водопользования

Согласно ст. 9 и 11 Водного кодекса Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ физические и юридические лица приобретают право пользования поверхностными водными объектами на основании договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование.

Отдел водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне-Волжского бассейнового водного управления (далее – Отдел) ведет работу по заключению договоров и выдаче решений с предприятиями и организациями, осуществляющими водопользование Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ в пределах территории Республики Марий Эл (перечень водохранилищ утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 № 2054-р).

За 2020 год Отделом заключено 4 договора водопользования, 3 дополнительных соглашения к договорам водопользования, выдано 3 решения о предоставлении водных объектов в пользование и 1 решение о прекращении действия решения о предоставлении водных объектов в пользование. Отделом проведены 4 аукциона на право заключения договоров водопользования в части использования акваторий водных объектов, по результатам которых заключены договоры.

Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл ведет работу с предприятиями и организациями, осуществляющими пользование водными объектами республики, за исключением Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ.

За 2020 год Министерством заключено 22 договора водопользования, 5 дополнительных соглашений к договорам водопользования, выдано 9 решений о предоставлении водных объектов в пользование и 1 решение о прекращении действия решения о предоставлении водных объектов в пользование. Министерством проведено 13 аукционов на право заключения договоров водопользования в части использования акваторий водных объектов, по результатам которых заключены договоры.

На учете в Отделе на 1 января 2021 г. состоит 111 предприятий (по состоянию на 01.01.2020 - 87), использующих поверхностные водные объекты для забора воды, сброса сточных вод и без изъятия водных ресурсов на основании разрешительных документов, в том числе 77 - договоров, 43 - решения.

В 2020 году прекращено нелегитимное водопользование одного предприятия. Все предприятия республики имеют оформленное в установленном порядке право пользования поверхностными водными объектами.

По состоянию на 1 января 2021 г. разрешительными документами охвачено 100 % водопользователей республики.

Использование водных объектов без изъятия водных ресурсов

По состоянию на 1 января 2021 г. в государственном водном реестре зарегистрировано 55 организаций, использующих акваторию водных объектов без изъятия водных ресурсов в целях рекреации: для эксплуатации пляжей правообладателями земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в границах береговой полосы водного объекта общего пользования, а также туроператорами или турагентами для размещения плавательных средств, других объектов и сооружений.

Водопотребление и водоотведение

Количество отчитывающихся по форме № 2-ТП (водхоз) предприятий в 2020 году осталось на уровне прошлого года - 276. В отчетном году с учета снят 1 водопользователь по причине ликвидации предприятия. Дополнительно поставлено на учет 11 водопользователей.

Объем забора воды в Республике Марий Эл за 2020 год составил 74,15 млн.м³, что на 3,77 млн.м³ или на 5,35 % больше по сравнению с прошлым годом, в том числе пресной поверхностной воды забрано на 5,12 млн.м³ (22,39 %) больше, подземной воды на 1,36 млн.м³ (2,86 %) меньше.

Кроме этого 0,662 млн.м³ воды забрано ОАО «Водоканал» г. Волжска на территории Республики Татарстан.

Показатели водопотребления и водоотведения в Республике Марий Эл за 2020 год

Таблица 4

Показатели	Всего по Республике Марий Эл, млн.м ³	в том числе по разделам ОКВЭД, млн.м ³		
		обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство	обрабатывающие производства
1	2	3	4	5
Забрано воды из водных объектов, всего	74,15	0,97	6,62	21,61
в том числе: пресной воды из поверхностных источников	28,03	0,76	0,98	20,47

Показатели	Всего по Республике Марий Эл, млн.м ³	в том числе по разделам ОКВЭД, млн.м ³		
		обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство	обрабатывающие производства
1	2	3	4	5
<i>воды из подземных источников</i>	46,12	0,21	5,63	1,14
Использовано воды, всего	73,19	1,55	6,18	23,05
в том числе на нужды: хозяйственно-питьевые	36,51	0,13	0,71	0,51
<i>производственные</i>	25,51	1,42	1,52	22,14
<i>орошения</i>	0,97	0,00	0,04	0,00
<i>сельскохозяйственного водоснабжения</i>	2,97	0,00	2,95	0,00
<i>прочие</i>	7,24	0,00	0,96	0,40
Потери при транспортировке	1,62	0,15	0,00	0,00
Сброшено в поверхностные водные объекты, всего	57,44	0,07	0,89	19,88
в том числе: <i>загрязненных</i>	51,36	0,07	0,82	19,63
<i>нормативно чистых</i>	5,83	0,00	0,07	0,00
<i>нормативно очищенных</i>	0,25	0,00	0,00	0,25

Использование воды, в целом, по Республике Марий Эл увеличилось на 4,46 млн.м³ или 6,49 % по сравнению с предыдущим годом, за счет увеличения использования воды на прочие нужды на 5,69 млн.м³ (90,61 %) (ООО «Мариэнергогидромеханизация» увеличило объем забора).

Одновременно произошло снижение объемов использования на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на 0,77 млн.м³ (2,06 %), на орошение на 0,13 млн.м³ (12,33 %) за счет уменьшения забора воды ИП Глава крестьянского (фермерского) хозяйства Бабушкин Н.А. и СПК «Звениговский» из-за изменений погодных условий.

Потери воды при транспортировке в 2020 году уменьшились на 0,71 млн.м³ или 30,40 %.

Общий объем воды, используемой в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения 218,52 млн. м³, уменьшился на 2,14 млн.м³ или 0,97 %.

В отчетном году общий объем воды в системах оборотного водоснабжения составил 176,20 млн.м³, что на 2,13 млн.м³ или 1,19 % меньше по сравнению с предыдущим годом, в том числе ЗАО «Марийский завод силикатного кирпича» на 0,01 млн.м³ (50,0 %), ПАО «Т Плюс» (Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс») на 3,52 млн.м³ (8,38 %). ООО «Фирма «Шокта» не использовало оборотное водоснабжение в 2020 году.

Общий объем воды в системах повторного водоснабжения в 2020 году практически остался на уровне прошлого года (42,32 млн.м³).

В 2020 году объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения на 144,37 млн. м³ или на 294,70 % превысил годовой забор воды.

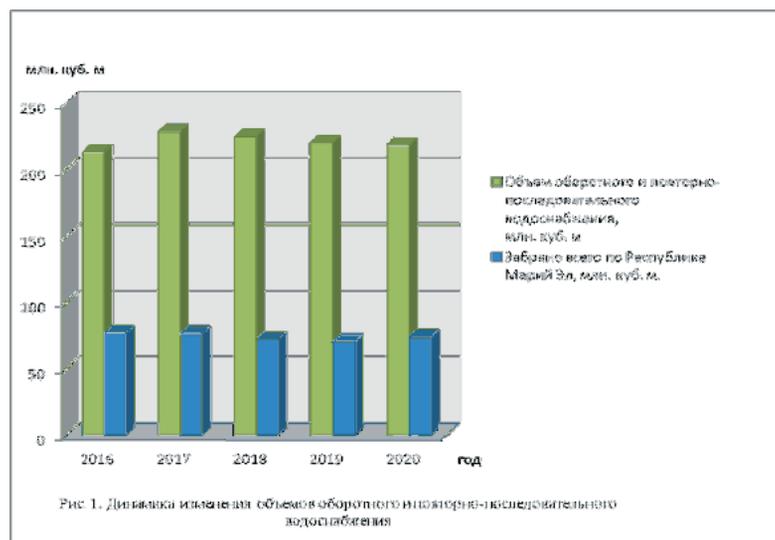


Рис. 1. Динамика исполнения объемов оборотного и повторно-подготовленного водоснабжения

В 2020 году сброшено в водные объекты республики 57,44 млн.м³ сточных вод, объем недостаточно очищенных сточных вод составил 51,29 млн.м³ или 89,29 %, нормативно очищенных - 0,25 млн.м³ или 0,43 %, нормативно чистых - 5,83 млн.м³ или 10,15 %.

Объем сброса, в целом, увеличился на 6,61 млн.м³ или на 13 % по сравнению с прошлым годом, в том числе:

- а) недостаточно-очищенных сточных вод увеличился на 1,76 млн.м³ (3,55 %);
- б) нормативно очищенных уменьшился на 0,01 млн.м³ (3,85 %);
- в) нормативно чистых увеличился на 4,84 млн.м³ (83,02 %).

Очистку сточных вод до категории качества «нормативно-очищенная» на сооружениях биологической, физико-химической и механической очистки в пределах установленных лимитов сброса загрязняющих веществ обеспечило ООО «Марийский НПЗ» - 0,25 млн.м³.

В 2020 году сброс загрязняющих веществ в водоемы республики увеличился на 1811,666 т или 13,98 %, в том числе без сухого остатка увеличился на 1316,99 т или 16,03 %.

Увеличение произошло по ряду показателей: аммоний-ион на 17,725 т (33,15 %), БПК_{полн} на 163,376 т (43,40 %), взвешенные вещества на 182,940 т (44,86 %) железо на 0,774 т (11,74 %), кальций на 1,603 т (28,67 %), натрий на 9,928 т (59,72 %), никель на 0,176 т (128,25 %), фосфаты на 12,376 т (60,68 %), цинк на 0,091 т (25,59 %) в силу следующих причин:

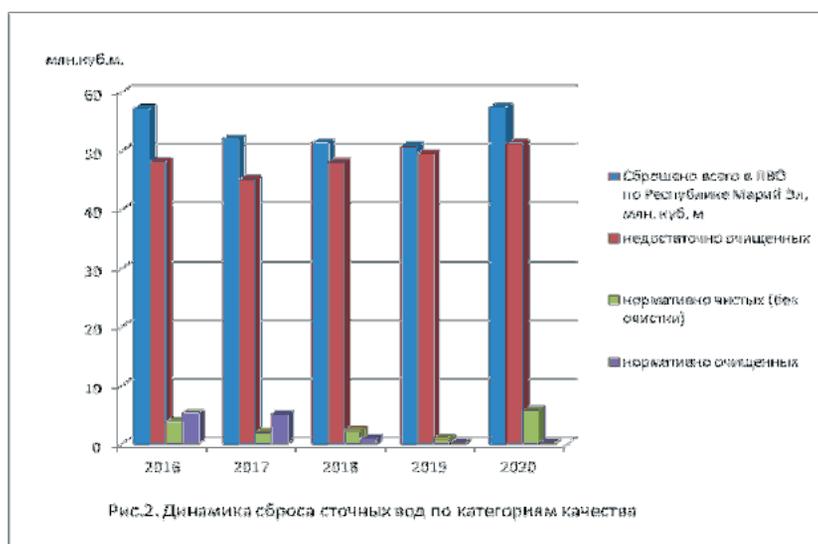
- а) МУП «Водоканал» г. Звенигово за 2019 год не определяло содержание загрязняющих веществ в сточной воде, а в 2020 году проводило анализы;
- б) очистные сооружения МУП «Сернурводоканал», МУП «Новоторъяльский водоканал» не справляются с очисткой, вследствие износа;
- в) Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс» произвела замену технологической схемы подготовки воды;
- г) очистные сооружения АО «Птицефабрика Акашевская» не справляются с объемами и требуют реконструкции;
- д) АО «Марийский ЦБК» увеличило объем производства.

Одновременно уменьшился сброс загрязняющих веществ по: скипидару на 0,337 т (55,08 %), нефтепродуктам на 1,063 т (22,82 %), свинцу на 0,002 т (28,15 %) в силу следующих причин:

- а) АО «Марийский ЦБК» обеспечило очистку сточной воды;
- б) МУП «Куженерводоканал» провел ремонтные работы;
- в) содержание свинца снизилось в сточной воде, поступающей на очистные сооружения МУП Водоканал МО г. Йошкар-Ола.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты осуществляют 23 водопользователя по 28 выпускам, имеющим на балансе 25 ОСК.

В 2020 году ООО «Мариэнергогидромеханизация» (р. Волга) увеличило на 4,84 млн.м³ сброс воды при добыче полезных ископаемых гидромеханизированным способом.



Список предприятий - основных источников загрязнения водных объектов в 2020 году

Таблица 5

№	Наименование	Объем воды, млн. м ³	Водный объект
1	МУП «Водоканал» МО г. Йошкар-Ола	23,92	КАС/ВОЛГА/1920 М.КОКШАГА
2	АО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат»	19,63	КАС/ВОЛГА/1800 ВДХР.КУЙБЫШЕВСКОЕ
3	ОАО «Водоканал»	3,52	КАС/ВОЛГА/1800 ВДХР.КУЙБЫШЕВСКОЕ
4	Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» муниципального образования «Городской округ «Город Козьмодемьянск»	0,85	КАС/ВОЛГА/1947 ЧЕБОКСАРСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ
5	ООО «ИнвестКоммунСтрой»	0,68	КАС/ВОЛГА/1920/49/82 РОНГА
6	МП «Куженерводоканал»	0,52	КАС/ВОЛГА/1804/1/400/9 НЕМДА

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами за период 2016-2020 гг.

Таблица 6

Загрязняющие вещества	2016 г. (тыс.т)	2017 г. (тыс.т)	2018 г. (тыс.т)	2019 г. (тыс.т)	2020 г. (тыс.т)
нефтепродукты	0,0023	0,0017	0,0023	0,0046	0,0036
взвешенные вещества	0,591	0,427	0,454	0,407	0,591
фосфаты (Р)	0,0187	0,066	0,0167	0,020	0,032
фенолы	0,000060	0,000053	0,000052	0,000066	0,000064
НСПАВ	0,0029	0,0021	0,0019	0,000476	0,000516
АСПАВ	-	-	-	0,001322	0,001448
медь	0,000052	0,000048	0,000186	0,000040	0,000038
железо	0,0066	0,0063	0,0065	0,0066	0,00736
цинк	0,00038	0,0003	0,00036	0,000355	0,000446
Всего по территории Республики Марий Эл	14,075	22,140	11,524	11,141	12,953
в том числе без сухого остатка	9,11	8,173	7,05	6,90	8,21

Эффективность использования водных ресурсов

Таблица 7

Республика Марий Эл	2016	2017	2018	2019	2020
Объем забора воды из водных объектов, млн. м ³	77,06	76,26	72,25	70,38	74,15
Валовой региональный продукт (ВРП), млн. рублей	158716,7	166158,6	192690,3	204080,8	199369
Эффективность, объем забора воды к ВРП, м ³ /рублей	0,000485	0,000459	0,000375	0,000345	0,000372

В 2020 году предприятиями республики в рамках выполнения условий водопользования проведены работы по строительству биологических очистных сооружений, капитальному ремонту ОСК, реконструкции систем повторно-последовательного водоснабжения, очистке водоохраных зон и ведению мониторинга водных объектов на общую сумму 420,12583 млн. рублей (в 2019 г. - 334,3196 млн. рублей).

Выполненные работы позволили снизить концентрации загрязняющих веществ на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства городов Йошкар-Олы, Волжска, п. Советский и АО «Марийский ЦБК».

Гарантированное обеспечение потребности населения и экономики в водных ресурсах требует их рационального использования, сокращения водоемкости производства продукции и непроизводительных потерь воды.

Гидротехнические сооружения

(по материалам Марийского территориального отдела Приволжского управления Ростехнадзора, Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл)

Марийский территориальный отдел Приволжского управления Ростехнадзора осуществляет надзор за 74 организациями различных форм собственности, которые эксплуатируют 166 гидротехнических сооружений (далее – ГТС), (за 2019 год - 182 ГТС, которые эксплуатировались 77 организациями различных форм собственности). 129 ГТС являются собственностью администраций муниципальных образований (за 2019 года - 132 ГТС).

За 12 месяцев 2020 года аварий на поднадзорных Отделу общепромышленного и государственного энергетического надзора по Республике Марий Эл ГТС не зафиксировано.

За 2020 год плановые проверки не проводились, проведены 3 внеплановые проверки выполнения ранее выданных предписаний. По внеплановым проверкам привлечены к ответственности 3 юридических лица и 2 должностных лица на общую сумму 1260 тыс. рублей. По результатам обжалования административных дел по внеплановым проверкам сумма штрафа составила 260 тыс. рублей.

В соответствии с Графиком представления деклараций безопасности ГТС, поднадзорных Ростехнадзору, за 2020 год подлежало декларированию 86 ГТС, расположенных на территории Республики Марий Эл.

За нарушение организациями, эксплуатирующими ГТС, сроков, установленных Графиком представления деклараций безопасности ГТС и подлежащих декларированию за 2020 год, Приволжское управление Ростехнадзора привлекло к административной ответственности в виде штрафов 11 должностных лиц (за 26 ГТС) на общую сумму 20,1 тыс. рублей, 1 собственник – малозначительность.

Вся сумма штрафов добровольно оплачена в установленные законом сроки.

За отчетный период в Республике Марий Эл согласно заявкам 10 организаций, эксплуатирующих ГТС, государственные инспекторы Марийского территориального отдела Приволжского управления Ростехнадзора приняли участие в

преддекларационных обследований 32 ГТС, из которых по 14 ГТС проведение декларации ГТС не требуется, т.к. их повреждения не приведут к возникновению чрезвычайных ситуаций.

В рамках подготовки к пропуску весеннего половодья 2020 года Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл был разработан и согласован с Приволжским управлением Ростехнадзора и Отделом водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне-Волжского БВУ «График рейдовых обследований готовности гидротехнических сооружений к пропуску весеннего половодья 2020 года».

В ходе совместных рейдовых обследований представителями Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, Приволжского управления Ростехнадзора и Отдела водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне-Волжского БВУ проверено 38 ГТС, расположенных на территории Советского, Горномарийского, Параньгинского, Куженерского, Мари-Турекского муниципальных районах Республики Марий Эл.

За период с 2002 - 2020 гг. на территории республики выполнен капитальный ремонт 84 гидротехнических сооружений на общую сумму порядка 269,0 млн. рублей, в том числе федеральных средств – 234 млн. рублей. Общий предотвращенный ущерб составил более 788 млн. рублей.

В 2020 году завершены работы по капитальному ремонту 4 гидротехнических сооружений на общую сумму 21,9 млн. рублей:

на р. Толмань у дер. Малая Шимшурга Новоторъяльского муниципального района Республики Марий Эл;

на р. Ирека у дер. Нижняя Мосара Мари-Турекского муниципального района Республики Марий Эл;

на р. Возармашка у дер. Мари-Возармаш Мари-Турекского муниципального района Республики Марий Эл;

на р. Пуялка у дер. Пуял г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл.

Начата реализация мероприятия «Капитальный ремонт гидротехнического сооружения (гидроузла) на р. Ашланка у дер. Ашлань-Билямор МО «Мари-Биляморское сельское поселение» Мари-Турекского муниципального района Республики Марий Эл».



Капитальный ремонт гидроузла на р. Толмань у д. Малая Шимшурга Новоторъяльского района Республики Марий Эл



Капитальный ремонт гидроузла на р. Ирека у д. Нижняя Мосара Мари-Турекского района Республики Марий Эл

Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл осуществляет обеспечение безопасности 24 гидротехнических

сооружений республиканской собственности Республики Марий Эл. Ежегодно проводятся противопаводковые мероприятия, направленные на предотвращение аварий гидротехнических сооружений. В 2020 году выполнены работы по частичному ремонту гидроузлов на реке Семеновка в п. Знаменский Республики Марий Эл и на реке Килемарка в п. Килемары Республики Марий Эл.

В рамках защиты бюджетных проектировок подготовлен комплект обосновывающих документов по объекту «Берегоукрепление р. Волга г. Звенигово Республики Марий Эл» и представлен в Федеральное агентство водных ресурсов для рассмотрения возможности финансирования в 2022 - 2023 гг. за счет средств федерального бюджета. Объем финансирования, требуемый для реализации мероприятия, с учетом НДС 20 %, составит 347,7 млн. рублей, в том числе из федерального бюджета 340,8 млн. рублей; из республиканского бюджета Республики Марий Эл – 6,8 млн. рублей, из муниципального бюджета МО «Звениговский муниципальный район» 6,5 тыс. рублей.

По данным администрации МО «Звениговский муниципальный район» в зону подтопления на территории города Звенигово попадают 43 жилых дома с общим количеством жителей 285 человек, а также МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа № 3», 1200 учащихся; государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Управление социальной защиты населения по Звениговскому району», 55 человек; государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Звениговский социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних», 150 человек; канализационная насосная станция второго подъема. Общее количество граждан - 1690 человек.

Объект является социально значимым, проведение мероприятия позволит предотвратить возникновение чрезвычайной ситуации, связанной с затоплением и подтоплением жилого массива с комплексом муниципальных учреждений.

В 2017 – 2019 гг. осуществлялось строительство защитных сооружений в г. Йошкар-Оле на участке от ул. Водопроводной до ул. Красноармейской, протяженностью 743,86 м. Работы проводились в рамках Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации на 2012-2020 годы».

25 июня 2020 г. защитные сооружения введены в эксплуатацию, 14 октября 2020 г. приняты в казну Республики Марий Эл и переданы в хозяйственное ведение государственного унитарного предприятия Республики Марий Эл ТЦ «Маргеомониторинг».



Защитные сооружения г. Йошкар-Ола на участке от ул. Водопроводной до ул. Красноармейской

Осуществление мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации

(по материалам Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды
Республики Марий Эл)

В рамках переданных полномочий Российской Федерации субъектам в области водных отношений осуществляются работы по определению местоположения береговых линий (границ водных объектов), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, расположенных в пределах Республики Марий Эл, и вынесение их в натуру посредством установки специальных информационных знаков.

Всего протяженность установленных границ водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых линий водных объектов на 1 января 2021 г. составила 11 156,92 км или 90 % от общей протяженности, требующей их установления.

В 2021 – 2022 гг. за счет средств федерального бюджета запланировано к реализации мероприятие по определению границ данных зон общей протяженностью 1289,74 км, с последующей постановкой в Единый государственный реестр недвижимости.

В настоящее время Росреестром поставлено на кадастровый учет порядка 10100 км границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в работе находятся сведения о границах данных зон водных объектов протяженностью около 1050 км.

В 2020 году продолжены работы по закреплению на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов посредством установки специальных информационных знаков. Общая протяженность вынесенных в натуру границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос по Республике Марий Эл на конец 2020 года составила 6607,07 км, величина целевого прогнозного показателя - 59,22 %.

Проводимые мероприятия направлены на улучшение экологического состояния водных объектов и их водоохранных зон, информирование граждан и юридических лиц об особых условиях использования территорий, внесение сведений о зонах с особыми условиями использования в Единый государственный реестр недвижимости и государственный водный реестр.

Установление границ зон затопления, подтопления на территории Республики Марий Эл

В 2020 году завершены работы по определению границ зон затопления, подтопления на территории Республики Марий Эл. Установлено 18 зон затопления, подтопления (по 52 населенным пунктам), 9 из которых находятся в зоне влияния Куйбышевского водохранилища, 3 - в зоне влияния Чебоксарского водохранилища, 2 - в зоне влияния р. Малая Кокшага, 1 - в зоне влияния р. Илеть, 1 - в зоне влияния р. Рутки, 2 - в зоне влияния р. Большой Кундыш.

В соответствии со статьей 67.1 Водного кодекса Российской Федерации в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещается:

1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления;

2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

- 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;
- 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

2.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

(по материалам Управления Росреестра по Республике Марий Эл, филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл, Марийского ЦГМС - филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»)

Структура земельного фонда

Все земли, расположенные в пределах административных границ Республики Марий Эл, составляют земельный фонд республики. Учет наличия земельных ресурсов по категориям, видам угодий и формам собственности ведется в соответствии с единой системой учета, принятой в Российской Федерации.

По данным земельного отчета о наличии земель общая площадь Республики Марий Эл по состоянию на 1 января 2021 г. не изменилась и составляет 2337,5 тыс. га.

В соответствии с целевым назначением земельный фонд республики подразделяется на семь категорий.

Распределение земельных ресурсов по категориям земель, тыс.га.

Таблица 8

Наименование категорий земель	2019 г.	2020 г.	2020 к 2019 (+/-)	В % от общей площади республики
Земли сельскохозяйственного назначения	768,0	768,0	0	32,9
Земли населенных пунктов	83,4	83,4	0	3,6
Земли промышленности и иного специального назначения	78,0	78,0	0	3,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	58,5	58,5	0	2,5
Земли лесного фонда	1277	1277	0	54,6
Земли водного фонда	67,6	67,6	0	2,9
Земли запаса	5,0	5,0	0	0,2
ИТОГО	2337,5	2337,5	0	

В структуре земельных ресурсов республики 54,6 % территории занимают земли лесного фонда, земли сельскохозяйственного назначения занимают 32,9 %. На долю земель населенных пунктов и земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, обороны и земель иного специального назначения приходится соответственно 3,6 и 3,3 %. Остальные категории – земли запаса, земли особо охраняемых территорий, водного фонда занимают от 0,2 % до 2,9 % от общей площади земель республики.

В пределах административных границ республики имеются земельные участки запредельного пользования Республики Татарстан площадью 0,2 тыс. га. За пределами своих границ Республика Марий Эл земельные участки не использует.

Земли сельскохозяйственного назначения по состоянию на 1 января 2021 г. занимают 768 тыс. га. Эта категория включает в себя земли, предоставленные сельскохозяйственным предприятиям, организациям, товариществам и обществам,

занимающимся производством сельскохозяйственной продукции, а также гражданам, земельные участки которых расположены за чертой поселений.

В структуре земель сельскохозяйственного назначения преобладают сельскохозяйственные угодья – 703,0 тыс. га или 91,5 %, в том числе пашни 431,2 тыс. га. Несельскохозяйственные угодья занимают 65 тыс. га или 8,5 %.

По сравнению с предыдущим 2019 годом площадь пашни уменьшилась на 3,8 тыс. га и площадь сенокосов на 0,5 тыс. га, 4,3 тыс. га переведены в залежь.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации категория земель **земли населенных пунктов** включает земли, расположенные в пределах черты городских и сельских населенных пунктов. В республике имеется 3 города республиканского значения, 16 поселков городского типа и 1596 сельских населенных пунктов. По состоянию на 1 января 2021 г. за ними числится 83,4 тыс. га земель (площадь не изменилась).

В структуре земель населенных пунктов наибольший удельный вес занимают земли сельскохозяйственного использования 52,2 тыс. га (62,4 %). Основную часть этих земель на площади 49,8 тыс. га используют граждане для ведения личного подсобного хозяйства.

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения по состоянию на 1 января 2021 г. занимают 78,0 тыс. га. Из них под промышленными предприятиями занято 3,0 тыс. га, землями транспорта – 9,9 тыс. га, в том числе железнодорожного транспорта – 1,2 тыс. га, автомобильного – 8,5 тыс. га, воздушного – 0,2 тыс. га. Земли энергетики включают в себя территории, занятые подстанциями, линиями электропередач, административными зданиями и другими строениями и сооружениями. Общая площадь данных земель составляет 0,1 тыс. га.

Земли обороны, безопасности занимают 63,4 тыс. га. Основная часть этих земель – 60,1 тыс. га. (96 %) покрыта лесами. Наибольшее количество указанных земель в Советском районе – 36 %, Медведевском районе – 22 %, Звениговском районе – 13 %, Моркинском районе – 6 %.

Земли иного специального назначения занимают 1,6 тыс. га.

Площадь **земель особо охраняемых территорий и объектов** в 2020 году не изменилась и составила 58,5 тыс. га. К землям особо охраняемых территорий отнесены государственный природный заповедник «Большая Кокшага», национальный парк «Марий Чодра» (земли федеральной собственности), а также земли рекреации – базы отдыха, санатории, турбазы.

Общая площадь **земель лесного фонда** по состоянию на 1 января 2021 г. составила 1277 тыс. га. По сравнению с предыдущим годом площадь земель лесного фонда осталась без изменения. Наибольшая доля земель лесного фонда приходится на территории муниципальных образований: Килемарский район – 86,5 %, Юринский район – 84,2 %, Звениговский район и Медведевский район соответственно 71 % и 61 %.

Земли водного фонда занимают 67,6 тыс. га. В основном это земли, занятые Чебоксарским и Куйбышевским водохранилищами на реке Волге, реками Ветлугой, Илетью, Большой и Малой Кокшагой и другими водными объектами.

Земли запаса включают в себя невостребованные земельные участки, не предоставленные во владение, пользование, аренду юридическим и физическим лицам. Общая площадь таких земель в республике насчитывает 5,0 тыс. га, или 0,2 % от общей площади земельного фонда. С 2011 года общая площадь земель категории запаса остается без изменения.

Земельные участки могут состоять из различных земельных угодий. Земельное угодье имеет определенное название, замкнутую границу и площадь.

Распределение земель по категориям и угодьям по состоянию на 01.01.2021, тыс. га

Таблица 9

Категории земель	Общая площадь	Сельскохозяйственные угодья							Под лесами	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	Под водой	Земли застройки	Под дорогами	Прочие
		всего	в том числе				кормовые угодья							
			пашня	залежь	многонасаждения	кормовые угодья								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14		
Земли сельскохозяйственного назначения	768	703	431,2	127,5	4,9	139,4	17,6	15,2	7,9	7,8	9,3	7,2		
Земли населенных пунктов	83,4	52,2	35,2	0,9	3	13,1	3,9	2,6	1	14,6	6,3	2,8		
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, обороны и иного назначения	78	0,9	0,4	-	-	0,5	61,9	1	0,1	1,7	8,9	3,5		
Земли особо охраняемых территорий	58,5	0,5	-	-	-	0,5	54,9	-	1,1	0,3	0,7	1		
Земли лесного фонда	1277	12	0,8	1,2	-	10	1202,2	-	7,9	1,0	14,3	39,6		
Земли водного фонда	67,6	-	-	-	-	-	-	-	66,9	0,5	-	0,2		
Земли запаса	5	4,3	0,5	3	-	0,8	0,1	0,1	0,1	0,3	-	0,1		
Итого земель в административных границах	2337,5	772,9	468,1	132,6	7,9	164,3	1340,6	18,9	85	26,2	39,5	54,4		

Земельные угодья подразделяются на сельскохозяйственные (пашня, залежь, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища) и несельскохозяйственные – леса, древесно-кустарниковая растительность, вода, болота, дороги, нарушенные земли и т.д. Поэтому, кроме распределения земельного фонда по категориям земель, ведется учет по видам угодий.

Сельскохозяйственные угодья во всех категориях земель занимают 772,9 тыс. га, в том числе пашни – 468,1 тыс. га (61 %), залежи – 132,6 тыс. га (16,6 %), многолетних насаждений – 7,9 тыс. га (1 %), кормовых угодий – 164,3 тыс. га (21,4 %).

По сравнению с предыдущим годом в структуре земель сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения произошли следующие изменения: общая площадь не изменилась, площадь пашни уменьшилась на 3,8 тыс. га, площадь кормовых угодий уменьшилась на 0,5 тыс. га, площадь залежи увеличилась на 4,3 тыс. га.

Под водными объектами и болотами в границах республики занято 118,1 тыс. га, или 5 % от общей площади земельного фонда республики, застроенные территории занимают площадь 26,2 тыс. га, или 1,1 %.

Землями под дорогами занято 39,5 тыс. га.

Под лесами и лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд, в республике занято 18,9 тыс. га, или 0,8 % от общей площади республики.

Площадь прочих земель на 1 января 2021 г. – 19,9 тыс. га. В их состав включены овраги, пески, оползни, полигоны отходов, свалки, и другие неиспользуемые земли.

По состоянию на 1 января 2021 г. в собственности граждан и юридических лиц находится 313,3 тыс. га земель, что составляет 13,5 % от земельного фонда республики. Доля земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, составляет 86,5 %, или 2024,2 тыс. га.

Из общей площади земель, находящихся в федеральной собственности, на долю категории земель сельскохозяйственного назначения приходится 40,7 тыс. га. (3 %); населенных пунктов – 2 тыс. га (0,1 %), земель промышленности, энергетики, транспорта – 65,6 тыс. га. (4,4 %), особо охраняемых территорий и объектов – 58,1 тыс. га (4,4 %), лесного фонда – 1271 тыс. га. (88 %), водного фонда – 1 тыс. га (0,1 %). Всего в собственности Российской Федерации находится 1438,4 тыс. га.

В собственности Республики Марий Эл находятся земельные участки на площади 42,6 тыс. га, в том числе на землях сельскохозяйственного назначения – 31,3 тыс. га, на землях населенных пунктов – 3,6 тыс. га, землях промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного назначения – 7,4 тыс. га.

Муниципальным образованиям принадлежат земельные участки на площади 238,4 тыс. га, из них на землях сельскохозяйственного назначения – 235,2 тыс. га, на землях населенных пунктов – 4,5 тыс. га.

Общая площадь земель, используемая предприятиями, организациями, для производства сельскохозяйственной продукции составляет 478,3 тыс. га, из них сельхозугодий – 441 тыс. га, в том числе пашни – 320,2 тыс. га. По сравнению с предыдущим годом общая площадь пашни в сельхозпредприятиях уменьшилась на 4,1 тыс. га.

Общая площадь орошаемых и осушенных земель составляет соответственно 8 и 30,7 тыс. га.

Загрязнение почвенного покрова остаточными количествами пестицидов

В 2020 году весной и осенью на содержание в почве остаточных количеств (ОК) пестицидов были обследованы почвы Моркинского, Медведевского и Новоторьяльского районов Республики Марий Эл. Пробы отбирались с полей, занятых

под посевами зерновых культур, травами и находящихся под паром общей площадью 134,0 га.

В отобранных пробах почвы определялось содержание пестицидов 5 наименований (инсектоакарициды – ДДТ и его метаболит ДДЭ, изомеры ГХЦГ – альфа- и гамма-, фунгицид – гексахлорбензол).

Всего было отобрано и проанализировано 9 проб весеннего и 11 проб осеннего отборов.

Осенью выявлен 1 случай повышенного содержания ОК суммарного ДДТ на уровне 2,3 ПДК на участке 20,0 га под зерновыми на территории СХПК «Первое Мая» Новоторьяльского района. Осенью содержание ОК суммарного ДДТ на территории республики также обнаружено еще в 1-й пробе на уровне 0,01 мг/кг. Максимальное содержание ОК суммарного ДДТ весной составило 0,1 ПДК (0,01 мг/кг) на участке 14,0 га под паром на территории СПК СХА «Семи-Сола» Моркинского района.

Максимальное содержание ОК ГХБ было выявлено осенью на уровне 0,30 ОДК на территории СПК СХА «Семи-Сола» Моркинского района Республики Марий Эл на участке 14,0 га под паром. Весной содержание данного пестицида в отобранных пробах почвы не обнаружено.

Содержание ОК суммарного ГХЦГ в проанализированных пробах почвы было ниже предела обнаружения.

Защита сельскохозяйственных растений

Наравне с получением высоких урожаев в республике уделяется внимание получению качественной растениеводческой продукции. Одной из составляющих успешной работы в данном направлении является систематическое изучение фитосанитарной обстановки на посевах всех сельскохозяйственных культур и проведение фитозащиты семенного и посадочного материала. Согласно пункту 2.19 СанПиН 1.2.2584-10 защитные мероприятия проводятся только после предварительного обследования сельскохозяйственных угодий. В соответствии с государственным заданием специалисты филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл (далее – филиал ФГБУ «Россельхозцентр») проводят фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных угодий. Проведение фитосанитарных обследований позволяет своевременно оценить ситуацию с вредителями, болезнями и сорняками на посевах и своевременно организовать и провести защитные мероприятия.

В 2020 году фитосанитарный мониторинг вредных объектов на посевах проведен на площади 640,529 тыс. га. В том числе обследования на выявление вредителей и болезней сельскохозяйственных культур проведены на площади 485,330 тыс. га (на вредителей - 237,080 тыс. га, на болезни - 248,250 тыс. га). Засоренность посевов учтена на площади 155,199 тыс. га. С учетом фитосанитарной обстановки и погодных условий в Республике Марий Эл в 2020 году против вредителей, болезней и сорняков проведены защитные мероприятия на площади 190,155 тыс. га. От болезней в этом сезоне обработано 48,760 тыс. га посевов сельскохозяйственных культур, от вредителей 29,997 тыс. га, гербицидные обработки проведены на площади 103,215 тыс. га. В текущем году сельскохозяйственными предприятиями приобретено 103,238 т пестицидов.

Лаборатории филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл предоставляют полный спектр услуг по фитопатологическому анализу посевного и посадочного материала. Проанализировано на зараженность семян болезнями 31,103 тыс. т семян (673 образца). С использованием результатов анализа протравлено семян яровых культур 17,297 тыс. т. Протравлено химическими препаратами 24,313 тыс. т семенного материала.

Специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных культур на выявление вредных объектов, карантинных для стран-импортеров проведен на площади 6,391 тыс. га (в однократном исчислении).

По данным Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Нижегородской области и Республике Марий Эл на экспорт в 2020 году было отправлено зерно вики яровой и льна.

В 2020 году на ферментационном оборудовании технологической лаборатории филиала по Республике Марий Эл с участием ООО «ПНПО «БИОАГРО» было организовано производство препаратов группы «БИОАГРО». В процессе производства микробиологических препаратов отработан оптимальный технологический режим и организован выходной контроль за каждой партией препаратов.

Фитосанитарный паспорт Республики Марий Эл

Таблица 10

№	Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	1. Площадь с/х угодий (физическая площадь), тыс. га	444,34	460,00	472,09	479,50
2	в т. ч. площадь пашни (физическая площадь), тыс. га.	301,36	320,50	323,54	324,30
3	подлежало обработке СЗР, тыс. га	102,13	110,00	122,20	129,00
4	из них зерновых колосовых	77,90	86,20	95,40	100,00
5	зернобобовых	4,50	4,60	4,50	4,60
6	технических	4,30	4,00	6,30	10,00
7	картофеля	1,40	1,10	1,40	1,40
8	прочие	14,03	14,10	14,60	13,00
9	2. Фитоэкспертиза семян, тыс. т	13,27	15,59	18,71	20,30
10	в т.ч: яровых зерновых, тыс. т	9,87	11,80	13,02	14,13
11	в т.ч: озимых зерновых, тыс. т	2,00	1,86	3,69	3,47
12	из них переходящий фонд, тыс. т	2,00	1,86	3,69	3,47
13	в т.ч. семян прочих яровых культур, тыс. т	1,38	1,93	2,01	2,70
14	в т.ч. семян прочих озимых культур, тыс. т	0,02	0,00	0,00	0,00
15	кроме того яровых семян массовых репродукций, товарных	12,65	10,52	9,00	8,97
16	кроме того озимых семян массовых репродукций, товарных	1,82	2,33	2,59	1,83
17	3. Клубневой анализ картофеля, тыс. т	3,77	5,68	7,67	6,8504
18	из них продовольственного				0,00
19	4. Высеяно семян, тыс. т	36,83	37,30	34,85	38,45
20	5. Протравлено семян, тыс. т	22,00	16,68	20,09	24,31
21	6. Высажено картофеля, тыс.т	4,97	5,46	5,01	5,79
22	7. Протравлено клубней картофеля, тыс.т	1,60	1,64	1,88	2,69
23	8.1. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - физическая площадь), тыс. га	75,54	184,12	204,31	246,55
24	8.2. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - в пересчете на однократное исчисление), тыс.га	319,58	456,22	563,55	640,53

25	9. Обработанная площадь всего (физическая площадь открытого грунта (хим + био)), тыс. га	113,89	136,86	150,33	168,12
26	10. Обработанная площадь открытого грунта всего (в пересчете на однократное исчисление, хим + био), тыс. га	121,50	148,32	169,25	183,86
27	от вредителей, тыс. га	16,06	28,90	29,56	30,00
28	от болезней, тыс. га	29,34	39,85	52,95	48,76
29	от сорняков, тыс. га	74,03	78,79	83,96	103,22
30	десикация, дефолиация, тыс. га	2,09	0,78	2,78	1,86
31	прочими (регул. роста и др., использованными не в баковой смеси)				0,03
32	из общего объема авиационно, тыс. га				
33	11. Израсходовано пестицидов всего (без протравителей), тонн по действующему веществу в открытом грунте	13,95	21,92	24,80	31,40
34	тонн физического веса	36,68	53,92	68,46	85,80
35	12. Пестицидная нагрузка в открытом грунте (на физическую обработанную площадь), кг/га по действующему веществу	0,12	0,16	0,16	0,19
36	кг/га физического веса, всего	0,32	0,39	0,46	0,51
37	в т.ч. инсектициды, кг/га, физического веса	0,14	0,13	0,19	0,13
38	в т.ч. фунгициды, кг/га, физического веса	0,62	0,77	0,65	0,83
39	в т.ч. гербициды, кг/га, физического веса	0,23	0,29	0,38	0,44
40	13. Сведения о наличии техники по защите растений, шт.	194,00	205,00	211,00	235,00
41	в т. ч. опрыскивателей открытого грунта	120,00	134,00	140,00	161,00
42	опрыскивателей защищенного грунта				0,00
43	протравливателей	74,00	71,00	71,00	74,00
44	14. Объемы применения биологических СЗР в открытом грунте, тыс. га	1,15	0,66	2,14	2,88
45	в т.ч. в составе баковых смесей				2,81
46	15. Израсходованно СЗР в защищенном грунте (без протравителей), складах - тонн по действующему веществу	0,05	0,07	0,07	0,06
47	тонн физического веса	0,18	0,14	0,13	0,12

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл в 2020 году продолжал информировать сельхозтоваропроизводителей по вопросам сбора и утилизации тары из-под средств защиты растений (далее – СЗР).

Утилизация тары из-под СЗР является экологической проблемой в современном сельском хозяйстве. В Российской Федерации мероприятия по сбору, транспортировке и утилизации тары из-под пестицидов проводит компания ООО «Экополе». Компания организована Российским союзом производителей средств защиты растений и Ассоциацией европейского бизнеса. В Приволжском федеральном округе подрядчиком по утилизации тары из-под СЗР является фирма ООО «Медпром», расположенная в г. Пенза. Утилизация тары из-под пестицидов является важным вопросом в сфере обращения с опасными отходами.

2.6. НЕДРА И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Состояние и использование минерально-сырьевой базы Республики Марий Эл

(по материалам Марийского филиала ФГУ «ТФГИ по ПФО», Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, Отдела геологии и лицензирования по Республике Татарстан и Республике Марий Эл («Марийскнедра»))

Минерально-сырьевая база полезных ископаемых Республики Марий Эл (по состоянию на 01.01.2021)

В Республике Марий Эл учтены 21 месторождение и 34 проявления твердых полезных ископаемых федерального уровня.

Таблица 11

Вид сырья	Количество месторождений	Количество проявлений
Цементное сырье – карбонатное	5	1
глинистое	1	3
карбонатное + глинистое	1	0
Стекольное сырье – песчаное	6	13
- карбонатное	2	2
Формовочное сырье - песчаное	1	15
Лечебные грязи	5	0

Из них балансом запасов по состоянию на 1 января 2021 г. учтены месторождения цементного и стекольного сырья и лечебных грязей.

Сводные данные по состоянию минерально-сырьевой базы полезных ископаемых Республики Марий Эл

Таблица 12

№ п.п	Вид сырья	Количество месторождений, в т.ч.		Общий объем запасов		Объем распределенных запасов	
		Подготавливаемые к освоению	Резерв	A+B+C ₁	C ₂	A+B+C ₁	C ₂
1	Цементное, в т.ч: (карбонатное) тыс.т	1	1	20945	21467	14932	14766
	(глинистое) тыс.т	1		7680	0	6740	0
2	Стекольное (пески), тыс.т	0	5	14787	1929	0	0
3	Грязи лечебные, тыс.м ³	1	4	227,598	0	163,955	0

Цементное сырье. Балансом запасов цементного сырья учтены 3 месторождения: карбонатных пород - Чукшинское-1 с запасами категории C₁ - 14932 тыс.т, C₂ -14766 тыс.т, глинистых пород - Северочукшинское с запасами категории C₁ - 6740 тыс.т и комплексное (глинистая и карбонатная составляющие) месторождение - Каменногорское, состоящее из блока карбонатных пород с запасами категории C₁ - 6013 тыс.т и блока суглинков с запасами категории C₁ - 940 тыс.т.

В 2013 году ООО «Компанией «Чукшинский карьер» получены лицензии на право разведки и добычи известняков и глинистых пород Чукшинского-1 и Северочукшинского месторождений с целью получения портландцементного клинкера

и извести. В 2017 году на месторождениях начаты геологоразведочные работы - бурение и опробование скважин. К настоящему времени полевые работы закончены, проводятся лабораторные и камеральные работы.

В соответствии с условиями пользования недрами месторождения Чукшинское-1, определенными в лицензии ЙШК 02465 ТЭ, срок представления на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых - не позднее 30.12.2023.

На начало 2021 года выполнено бурение колонковых скважин, их инструментальная привязка, проводятся лабораторные и камеральные работы.

Дополнительно глины и суглинки Северчукшинского месторождения пригодны для производства керамического кирпича марки не ниже «100» по ГОСТ 9169-75.

Каменногорское месторождение находится в резерве.

Стекольное сырье. Минерально-сырьевая база (далее – МСБ) стекольного сырья представлена в республике 6 месторождениями стекольных песков - Лесное, Кужерское, Люндинское, Суслонгерское, Бушковское, Бурлацкое (два последних пригодны также в качестве формовочных материалов) и 2 месторождениями известняков для стекольной промышленности - Сардаяльское в Мари-Турекском и Кульбашинское в Моркинском районах. Из них балансом запасов стекольных песков учтены месторождения Лесное, Кужерское, Люндинское, Суслонгерское и Бушковское. Запасы Бурлацкого месторождения балансом запасов не учтены, так как не утверждены.

Все месторождения стекольного сырья находятся в нераспределенном фонде недр.

Формовочные пески. В республике имеются 3 месторождения (Бушковское, Бурлацкое и Абаснурское) пески которых изучены и пригодны для применения в литейном производстве. Из них разведаны и подготовлены для промышленного освоения пески Бушковского месторождения стекольных и формовочных песков, запасы которого учтены балансом стекольного сырья.

Месторождение представляет собой пластообразную залежь с мощностью сухих песков от 1,2 до 14,1 м, в среднем 4,7 м. Марка песков по месторождению колеблется от $2K_2O_2O_2$ до $5K_3O_4O_2$, с преобладанием марок от $3K_2O_2O_25$ до $4K_5O_2O_2$, средняя - $3K_3O_3O_25$, после отмывки - $3K_2O_2O_2$.

Запасы месторождения находятся в резерве.

Лечебные грязи. Балансом запасов лечебных грязей Республики Марий Эл по состоянию на 1 января 2021 г. учтены 5 месторождений с суммарными балансовыми запасами категории А–226,243 тыс.м³. Все месторождения приурочены к старичным озерам реки Илеть на территории Волжского района. До 2017 года в распределенном фонде находилось месторождение «Озеро Большой Плиер». С 2017 года и до декабря 2018 года месторождение, наряду с остальными, находилось в резерве. С 12 декабря 2018 г. месторождение «Озеро Большой Плиер» находится в распределенном фонде недр в качестве подготавливаемого к освоению. Лицензия ЙШК 02678 МЭ выдана ООО «Специализированный застройщик «Отделфинстрой» сроком до 12 декабря 2038 г. В 2020 году недропользователем на площади месторождения, определенной лицензией ЙШК 02678 МЭ, проведены геологоразведочные работы по переоценке запасов лечебных грязей. Протоколом № 872 от 29 октября 2020 г. совещания при заместителе начальника Приволжскнедра балансовые запасы лечебных грязей месторождения «Озеро Большой Плиер» утверждены по категории В - 162,6 тыс.м³, забалансовые запасы - 25,105 тыс.м³.

Пресные подземные воды. По состоянию на 1 января 2021 г. на территории Республики Марий Эл разведано 111 месторождений и участков месторождений пресных подземных вод, из них 92 распределенного фонда недр.

В 2020 году разведаны 3 новых месторождения подземных вод - Шукшанское, Котьяминерское и Алашайское и 4 участка на ранее разведанных месторождениях

подземных вод - участок Новый Йошкар-Олинского МПВ, участок Университетский Среднеазяковского МПВ, участок Приволжский 4 Волжского МПВ и Красногорский участок 2 Красногорского МПВ.

Кроме того на основании утвержденных запасов были внесены изменения в государственный баланс запасов полезных ископаемых по Йошкар-Олинскому месторождению подземных вод в связи с приростом запасов по категории «С₁» в количестве 0,6 тыс м³/сут. по Медведевскому участку данного месторождения.

В 2020 году с балансового учета сняты эксплуатационные запасы подземных вод Среднеазяковского месторождения в количестве 125,05 м³/сут. по категории «В» (протокол ЭКЗ Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл от 31.07.2018 № 3) и поставлено на балансовый учет в составе 2-х участков:

- участок Среднеазяковский -1 с запасами 125,05 м³/сут. по категории «В»;
- участок Университетский с запасами подземных вод в количестве 105,4 м³/сут.

по категории «С₁».

Всего по состоянию на 01.01.2021 суммарные запасы пресных подземных вод на территории Республики Марий Эл оценены в количестве 307,97 тыс. м³/сут., в том числе по категориям: А – 14,5 тыс. м³/сут., В – 178,219 тыс. м³/сут., С₁ – 109,751 тыс. м³/сут. и С₂ – 5,5 тыс. м³/сут.

Прирост запасов подземных вод в 2020 году составил 9,006 тыс. м³/сут, в т. ч. по категориям В – 2,081 тыс. м³/сут, С₁ – 6,925 тыс. м³/сут.

В основном все разведанные запасы подземных вод сосредоточены в трех центральных районах республики: в Медведевском - 44 % от всех запасов, Волжском – 31 % и Звениговском -11 %. В остальных 11 районах доля разведанных запасов подземных вод составляет менее 2 %.

Наиболее крупным по количеству запасов на территории республики является Йошкар-Олинское месторождение подземных вод, которое используется для водоснабжения столицы Республики Марий Эл и п. Медведево.

Из 111 разведанных месторождений и участков месторождений подземных вод эксплуатируется 92.

Количество недропользователей, эксплуатирующих в 2020 году месторождения с утвержденными запасами подземных вод, составило 52 (в 2019 г. - 48). Разрешенный объем добычи по лицензиям определен в объеме 181,084 тыс. м³/сут.

Фактическая суммарная добыча подземных вод по эксплуатируемым месторождениям в 2020 году составила 93,743 тыс. м³/сут. (2019 г.– 95,582 тыс. м³/сут.), что составляет 30 % от разведанных запасов подготовленных для промышленного освоения. Практически все извлеченные на эксплуатируемых месторождениях подземные воды использованы на целевые нужды 3-х городов и 4-х поселков городского типа (районных центров), из них 63,351 тыс. м³/сут. или порядка 68 %, приходится на столицу республики – г. Йошкар-Ола.

Общее количество недропользователей, осуществляющих добычу пресных подземных вод в 2020 году, составило 408. В их пользовании по состоянию на 01.01.2021 находится 1697 водозаборов пресных подземных вод и 2533 эксплуатационных на воду скважин, в том числе: действующих – 1427, резервных – 352, в стадии строительства – 22, бездействующих – 163, с выполнением мероприятий по временной консервации – 569. Еще 421 скважина не имеет недропользователя и относятся к категории заброшенных. Из них 67 используются населением, отдельными физическими или юридическими лицами без оформления лицензий на недропользование.

В сравнении с предыдущим годом количественные показатели прогнозных ресурсов питьевых подземных вод хозяйственно-питьевого назначения не изменились.

Прогнозные ресурсы подземных вод основных водоносных горизонтов и комплексов Республики Марий Эл составляют 4018,6 тыс. м³/сут., в том числе при площадной системе водоотбора – 2160,2 тыс. м³/сут, при линейной – 1858,4 тыс. м³/сут. Из них 4001,5 тыс. м³/сут. или 99,6 % составляют ресурсы пресных (с минерализацией до 1 г/л) и 17,1 тыс. м³/сут. (0,4 %) слабоминерализованных (с минерализацией свыше 1 до 3 г/л) подземных вод. Кроме того, 102,1 тыс. м³/сут. или 2,5 % прогнозных ресурсов приходится на заповедные территории.

В большей степени разведаны ресурсы в Волжском (30 %), Медведевском (17 %) и Оршанском (11 %) районах. В остальных районах степень разведанности составляет менее 10 %.

Технические подземные воды. Для технологического обеспечения водой подземные воды разведаны на 5 месторождениях и 13 участках месторождений подземных вод.

В 2020 году технические подземные воды разведаны для ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» на участке Университетский Среднеазяковского месторождения подземных вод. Запасы утверждены по категории С₁ в количестве 0,105 тыс. м³/сут.

Общий объем утвержденных запасов технических подземных вод по Республике Марий Эл по состоянию на 1 января 2021 г. составляет 4,490 тыс.м³/сут., в том числе по категории В – 2,785 тыс.м³/сут. и категории С₁ – 1,705 тыс.м³/сут.

Всего запасы технических подземных вод утверждены на 17 действующих водозаборах: для технологического обеспечения водой нужд линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) Волжского ЛПУМГ, объектов ОАО «Стройкерамика», ФГКУ «Авиа-база ФСБ России», 4 животноводческих комплексов ЗАО «Марийское», ООО «Звениговский городской молочный комбинат», СНТ «Агрехимик», ЗАО СКБ «Хроматэк», АО «ВЭМЗ», СНТ «Кюшнур», НСОК «Цветочный», СНП «Мазары», ООО «МНЗ», СНТ «Коммунальник» и ООО «ИнвестФорэст».

Минеральные подземные воды. Оценка прогнозных ресурсов и поиск месторождений минеральных подземных вод на территории Республики Марий Эл в 2020 году не проводились.

По состоянию на 1 января 2021 г. запасы лечебных минеральных подземных вод и бальнеологических вод (рассолов) утверждены на 3-х ранее разведанных месторождениях.

Питьевые, лечебно-столовые воды разведаны на Кленовогорском, Сукокском и Сосновоборском месторождениях. Водовмещающими являются водоносные отложения казанского возраста. Суммарные запасы питьевых лечебно-столовых вод оценены в объеме 135,6 м³/сут., в том числе по категории А – 122 м³/сут. (Кленовогорское месторождение) и категории В – 13,6 м³/сут, в т.ч. 6 м³/сут. по Сукокскому месторождению и 7,6 м³/сут. по Сосновоборскому.

Бальнеологические воды (рассолы), залегающие от нижнепермских до среднекаменноугольных отложений, разведаны на Кленовогорском месторождении. Запасы оценены по категории А в количестве 27 м³/сут.

Общая добыча минеральных подземных вод в 2020 году составила 0,003 тыс. м³/сут. (2019 г - 0,007 тыс. м³/сут.).

Прироста запасов лечебных минеральных подземных вод в 2020 году не произошло.

**Сводная таблица состояния балансовых запасов полезных ископаемых
Республики Марий Эл**

Таблица 13

Вид сырья	Количество месторождений, в т.ч.			Общий объем запасов катего- рии А+В+С ₁	Объем распреде- лен ных запасов категории А+В+С ₁	Прирост в 2020 г. запасов катего- рии А+В+С ₁	Объем добычи 2020 г./ 2019 г.
	всего	в распр. фонде недр	разраба- тываемы е				
Цементное сырье, тыс.т: карбонатное глинистое	3	1	0	20945	14932	0	0
	1	1	0	7680	6740	0	0
Стекольное сырье, тыс.т.(пески)	5	1	0	14787	6334	0	0
Грязи лечебные, тыс.м ³	5	1	0	226,243	162,6	0	0
Пресные воды тыс.м ³ /сут.	56	46	46	307.97	181,084	9,006	93,743/9 5,582
Минеральные воды тыс.м ³ /сут.	3	3	3	0,1356	0,1356	0	0,003/ 0,007

**Состояние и использование минерально-сырьевой базы в части
общераспространенных полезных ископаемых Республики Марий Эл**

На территории Республики Марий Эл по состоянию на 1 января 2021 г. зарегистрировано 242 месторождения общераспространенных полезных ископаемых, в том числе 82 месторождения твердых полезных ископаемых, 138 торфяных месторождений и 22 озерных месторождения сапропеля. Баланс запасов общераспространенных полезных ископаемых (далее - баланс запасов) на 1 января 2021 г. составлен по 10 видам минерального сырья, в том числе: гипса и ангидрита; карбонатных пород для производства строительного камня, для обжига на известь, для известкования почв; песка строительного и силикатного; глин керамзитовых и кирпично-черепичных; торфа и сапропеля.

За исключением гипсового камня и карбонатных пород для обжига на известь, остальные виды минерального сырья находятся в разработке.

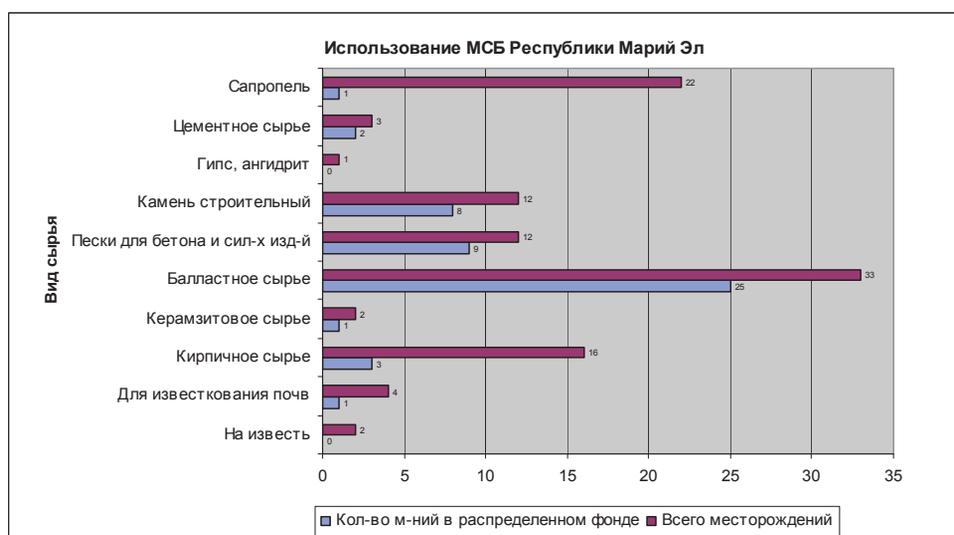


Рис. 3. График использования месторождений твердых полезных ископаемых, исключая торф и сапропель

Сведения о состоянии и изменении запасов твердых полезных ископаемых Республики Марий Эл представили 32 предприятия, имеющие лицензии на пользование недрами с целью разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Общий объем балансовых запасов общераспространенных полезных ископаемых по Республике Марий Эл (кроме торфа и сапропеля) по состоянию на 1 января 2021 г. составил $A+B+C_1+C_2 - 416774$ тыс.м³, в том числе промышленные запасы $A+B+C_1 - 306175$ тыс.м³, по разрабатываемым месторождениям $A+B+C_1 - 163233$ тыс.м³.

Общий объем запасов торфа, учтенных балансом, по категориям $A+B+C_1+C_2$ составил 382503 тыс.м³, по разрабатываемым месторождениям $A+B+C_1 - 48887$ тыс.м³.

Общие запасы сапропеля равны 5059 тыс.м³, в том числе балансовые запасы – 2340 тыс.м³, из них по категориям изученности: А – 1260 тыс.м³; С₂ – 1080 тыс.м³. Забалансовые запасы сапропеля составляют 2719 тыс.м³.

В 2020 году доразведано 1 месторождение строительных песков, 3 месторождения песков и 1 месторождение торфа переведены в резерв.

Добыча общераспространенных полезных ископаемых в 2020 году (кроме торфа) составила 3047 тыс.м³ при потерях 156 тыс.м³. Торфа добыто 23 тыс.м³.

В 2020 году разведаны и оценены Котяминерское и Алашайское месторождения подземных вод, участок Университетский Среднеазяковского месторождения подземных вод, участок Новый Йошкар-Олинского месторождения подземных вод, Красногорский участок-2 Красногорского месторождения подземных вод.

Суммарный прирост запасов подземных вод составил 1,88 тыс.м³/сут.

Строительное сырье

Гипс и ангидрит. Балансом запасов гипса и ангидрита по Республике Марий Эл по состоянию на 1 января 2021 г. учтено одно резервное месторождение - Чукшинское- II с запасами гипсоангидритового камня по категории С₁ – 15319 тыс.т (6963 тыс.м³), по категории С₂ – 35208 тыс.т (16004 тыс.м³).

Чукшинское гипсангидритовое месторождение расположено в центре Моркинского района в 12 км от районного центра пос. Морки.

В доломит-гипсоангидритовой толще выделены 2 пласта гипса (1Г, 2Г) и один ангидрита (3А). Продуктивные тела гипса, соответствующие требованиям кондиций, оконтурены в южной и восточной частях месторождения. Мощность верхнего пласта гипса (1-Г) колеблется в пределах 5,1-22,1 м, мощность нижнего пласта (2-Г) составляет от 5,7 до 21,9 м в блоке С₁-II и от 15,6 до 31,8 м в блоке С₁-III.

Содержание CaSO₄×2H₂O в гипсовом камне неоднородно и составляет по пласту 1-Г от 35,46 до 96,19 %, по пласту 2-Г – от 55,14 до 99,01 %.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятные. Горнотехнические условия месторождения сложные.

Карбонатные породы для производства строительного камня. Балансом запасов камня строительного учтено 12 месторождений с общими запасами на 1 января 2021 г. категорий $A+B+C_1 - 126353$ тыс.м³, С₂ – 65168 тыс.м³, забалансовыми категориями С₁ – 5309 тыс.м³.

Разрабатываются 8 месторождений с запасами категорий $A+B+C_1 - 60051$ тыс.м³, категории С₂ – 27770 тыс.м³, забалансовыми категориями С₁ – 5309 тыс.м³.

Общая добыча за 2020 год составила 468 тыс.м³ при эксплуатационных потерях 20 тыс.м³. Выработано: 414,12 тыс.м³ щебня; 0,4 тыс.т бута; 58,18 тыс.т известняковой муки.

В группе резервных учтено 4 месторождения с запасами категорий $A+B+C_1 - 66302$ тыс.м³, категории С₂ – 37398 тыс.м³.

Карбонатные породы для производства извести. Балансом запасов учтены 2 месторождения - Шуледурское в Советском районе и Чукшинское в Моркинском

с утвержденными запасами категорий А+В+С₁ – 738 тыс.м³, забалансовыми по категории С₁ – 83 тыс.м³. Месторождения по запасам мелкие, не разрабатываются, находятся в резерве. Для обеспечения технологической известью Марийского завода по производству силикатного кирпича небольшой объем маломagneзиальных известняков получен на Памашьяльском месторождении карбонатных пород.

Дополнительной сырьевой базой известняков для получения извести являются месторождения цементного сырья Каменногорское и Шургинское с запасами соответственно 1065 и 3174 тыс.т.

Песок для бетона и силикатных изделий. Балансом запасов по состоянию на 1 января 2021 г. учтено 12 месторождений песка с запасами по категориям В+С₁ – 36260 тыс.м³, категории С₂ – 4715 тыс.м³, 9 месторождений с запасами категорий В+С₁ – 33463 тыс.м³ разрабатываются, 3 месторождения с запасами категорий В+С₁ – 2797 тыс.м³, С₂ – 303 тыс.м³ находятся в резерве.

Общая добыча песков разрабатываемых месторождений за 2020 год составила 992 тыс.м³ при потерях 19 тыс.м³. Выработано 48,255 млн.шт. силикатного кирпича марки М 100–150.

На площади Кундышского месторождения планируется строительство автомобильной дороги А-295 Йошкар-Ола – Зеленодольск – автомобильная дорога М 7 «Волга». Разрешение на застройку площади залегания полезных ископаемых выдано Федеральному казенному учреждению «Федеральное управление автомобильных дорог Волго-Вятского региона Федерального дорожного агентства». В пределах контура подсчета запасов за счет застройки балансовые запасы Кундышского месторождения уменьшатся на 300,2 тыс.м³. На 1 января 2021 г. запасы месторождения с учетом списания под застройку составили по категории В – 348 тыс.м³, по категории С₁ – 8777 тыс.м³.

В 2020 году прекращено право пользования недрами участка Шапинский-2 Шапинского месторождения. Участок Шапинский-2 с запасами на 1 января 2021 г. в количестве 1588 тыс.м³ по категории С₁ переведен в группу резервных.

Балластное сырье. Балансом запасов балластного сырья по состоянию на 1 января 2021 г. учтено 33 месторождения песков с запасами по категориям В+С₁ – 92994 тыс.м³, С₂ – 11450 тыс.м³, забалансовыми запасами по категории С₁ – 30 тыс.м³.

20 месторождений разрабатываются, 5 подготавливаются к освоению, 8 находятся в резерве. Добыча за 2020 год составила 1510 тыс.м³ при потерях 116 тыс.м³.

Общие запасы разрабатываемых месторождений составляют по категориям В+С₁ – 56048 тыс.м³, С₂ – 590 тыс.м³, в том числе песчаных и глинистых грунтов по категории В+С₁ – 11011 тыс.м³.

В 2019-2020 гг. были доразведаны запасы месторождения строительных песков Сидельниково в пределах блоков С₂ и Р₁ с переводом запасов и ресурсов в категорию С₁. Запасы поставлены на баланс протоколом ЭКЗ от 25.12.2020 № 6 по состоянию на 1 октября 2020 г. в количестве А+В+С₁ – 6 341,9 тыс.м³. Прирост промышленных запасов по месторождению составил 4602 тыс.м³.

В 2020 году в связи с досрочным прекращением права пользования недрами месторождений Новокарамасское и «50 квартал Усть-Кундышского лесничества» по инициативе недропользователей ООО СХП «Москва» и ЗАО СПП «Салют», аннулированы лицензии ЙШК 50102 ТЭ и ЙШК 50044 ТЭ. Месторождения переведены в резерв.

В группе резервных числится 8 месторождений с запасами по категориям В+С₁ – 5692 тыс.м³, по категории С₂ – 1897 тыс.м³, забалансовыми – 30 тыс.м³.

Кирпично-черепичное сырье. Балансом запасов кирпично-черепичного сырья по состоянию на 1 января 2021 г. учтено 16 месторождений с балансовыми запасами категорий А+В+С₁ – 31892 тыс.м³, категории С₂ – 8641 тыс.м³.

В распределенном фонде находятся 3 месторождения: Ошургинское, Советское, Мари-Турекское с запасами категорий А+В+С₁ – 10913 тыс.м³.

В резерве находятся 13 месторождений с общими балансовыми запасами категорий $A+B+C_1 - 20979$ тыс.м³, $C_2 - 6480$ тыс.м³.

Керамзитовое сырье. Территориальным балансом запасов по состоянию на 1 января 2021 г. учтены 2 месторождения – Куярское и Кабачинское с общими балансовыми запасами категорий $A+B+C_1 - 5542$ тыс.м³, категории $C_2 - 2732$ тыс.м³.

Месторождение Кабачинское разрабатывается ООО «Вадно». Добыча в 2020 году составила 36 тыс.м³ керамзитового сырья при потерях 1 тыс.м³, произведено 92,3 тыс.м³ керамзита.

В резерве числится Куярское месторождение с запасами по категориям $A+B+C_1 - 2856$ тыс.м³, по категории $C_2 - 2732$ тыс.м³.

Агропромышленное сырье

Карбонатные породы для известкования почв. Производство известняковой муки в республике возможно практически на всех месторождениях карбонатных пород. Спрос на известняковую муку очень мал, в связи с чем, производство известняковой муки на месторождениях строительного камня осуществляется в ограниченных объемах. Из трех месторождений, учтенных балансом запасов карбонатных пород для известкования почв, добыча ведется только на Ронгинском месторождении (ООО «Ронгинский Карьернеруд»).

За 2020 год добыча карбонатных пород на месторождении составила 41 тыс.м³. На 1 января 2021 г. остаток балансовых запасов составил по категории А – 72 тыс.м³. Выработано: 3,8 тыс.т известняковой муки; 51,7 тыс.м³ щебня.

Так же подсчитаны и приняты к сведению запасы карбонатных пород для известкования почв по категории $C_1 - 1585$ тыс.т и категории $C_2 - 950$ тыс.т Каменногоского месторождения, учтенного балансом запасов цементного сырья.

Торф. По состоянию на 1 января 2021 г. на территории Республики Марий Эл числится 202 торфяных месторождения и 364 проявления торфа. Общий геологический запас торфа при условной 40 % влаги равен 155944 тыс.т.

К проявлениям отнесены прогнозные ресурсы торфа площадью до 10 га, более 10 га, а также выработанные, выгоревшие, застроенные и затопленные месторождения.

Балансом запасов торфа по состоянию на 1 января 2021 г. учтено 138 месторождений с общими запасами категорий $A+B+C_1 - 114167$ тыс.т, категории $C_2 - 584$ тыс.т, забалансовыми – 41328 тыс.т.

В сводном балансе запасов торфа месторождения разбиты на 4 группы: разрабатываемые (4 месторождения); резервные (80 месторождений); перспективные для разведки (23 месторождения); прочие (31 месторождение).

По состоянию на 1 января 2021 г. в группе «разрабатываемые» числятся 4 торфяных месторождения с балансовыми запасами торфа по категориям $A+B - 14666$ тыс.т и забалансовыми запасами – 1778 тыс.т.

В 2020 году добыча торфа велась на 2 торфяных месторождениях. За отчетный период добыто 7 тыс.т торфа.

В связи с истечением установленного срока действия лицензии на пользование недрами ЙШК 50186 ТЭ прекращено право пользования недрами для добычи фрезерного топливного торфа месторождения «Кундуштурская группа, уч. № 3», предоставленное ЗАО «Ронгинское торфобрикетное предприятие».

Балансовые запасы торфа месторождения «Кундуштурская группа, уч. № 3», составляющие на 1 января 2021 г. по категории А – 37 тыс.т, забалансовые 11 тыс.т, переведены в группу резервные.

В 2020 году в группе резервных числится 80 месторождений с запасами по категориям $A+B+C_1 - 94355$ тыс.т, по категории $C_2 - 15$ тыс.т, забалансовыми – 19866 тыс.т.

Таблица состояния балансовых запасов нерудных полезных ископаемых (по состоянию на 01.01.2021)

Таблица 14

№ п.п.	Вид сырья	Всего месторождений	в т.ч. распределенном фонде недр	Общий объем балансовых запасов А+В+С ₁ +С ₂ (тыс.м ³)	в т.ч А+В+С ₁ (тыс.м ³)	Объем распределенных балансовых запасов А+В+С ₁ (тыс.м ³)	Движение запасов в 2020 А+В+ С ₁ (тыс.м ³)	
							прирост запасов	добыча / потери
1	Гипс, ангидрит	1	0	22967	6963	-	-	-
2	Камень строительный	12	8	191521	126353	60051	-	468/20
3	Песок для бетона и силикатных изделий	12	9	40975	36260	33463	-	992/19
4	Балластное сырье	33	25	104444	92994	87302	4602	1510/116
5	Керамзитовое сырье	2	1	8274	5542	2686	-	20/1
6	Кирпичное сырье	16	3	40533	31892	10913	-	21/1
7	Карбонатные породы для известкования почв	4	1	7322	5433	72	-	410
8	Карбонатные породы для обжига на известь	2	0	738	738	0	-	-
9	Торф	138	4	382503	380557	48887	-	23
10	Сапропель	22	1	2340	1260	555	-	-
Всего		242	52	801617	687992	212675	4602	3070/156

Сапропель. Кадастром месторождений и проявлений общераспространенных полезных ископаемых Республики Марий Эл учтено 22 озерных месторождения сапропеля и 30 проявлений сапропеля.

Общие запасы сапропеля при условной 60 % влажности равны 5312 тыс.т, в том числе балансовые запасы – 2457 тыс.т, из них по категориям изученности: А – 1323 тыс.т, С₂ – 1134 тыс.т, забалансовые запасы составляют 2855 тыс.т.

По состоянию на 1 января 2021 г. в группе разрабатываемых числится Водоозерское месторождение. Месторождение предоставлено в пользование ООО «Меркурий» в соответствии с лицензией пользования недрами ЙШК 50316 ТЭ с запасами 583 тыс.т по категории А, в границе промышленной глубины 44 га. Добыча в 2020 году на месторождении не велась.

Основные перспективы расширения минерально-сырьевой базы республики связаны с выявлением новых и расширением уже существующих месторождений и перспективных участков нерудных полезных ископаемых, таких как стекольные и формовочные пески, цементное сырье. Реализация перспектив потребует развития инфраструктуры на территории Республики Марий Эл.

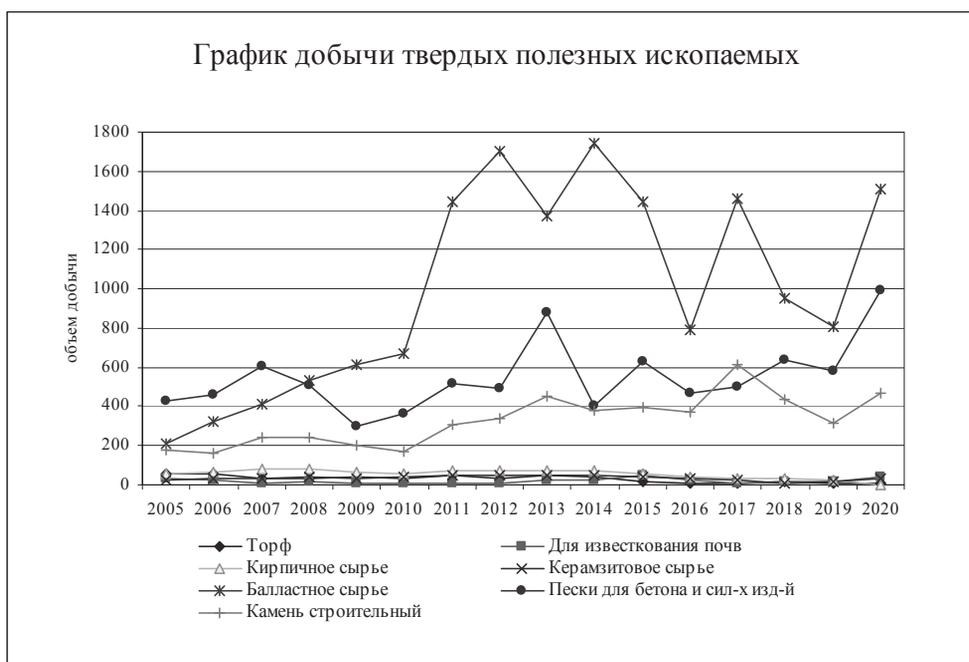


Рис.4 Сводный график добычи твердых полезных ископаемых

Геологическое изучение недр

Работы по ведению Государственного мониторинга состояния недр на территории Республики Марий Эл в 2020 году осуществлялись Отделением мониторинга по Республике Марий Эл Филиала «Приволжский региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» в соответствии с государственным заданием ФГБУ «Гидроспецгеология» № 049-00016-20-00-ПрФ, утвержденным генеральным директором ФГБУ «Гидроспецгеология» 25.12.2019, за счет средств федерального бюджета.

Система государственного мониторинга состояния недр на территории Республики Марий Эл включает следующие подсистемы:

- мониторинг подземных вод (подземных водных объектов);
- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов.

Мониторинг подземных вод проводится в пределах природных и природно-техногенных объектов и заключается в изучении *гидродинамического и*

гидрохимического режима подземных вод. По результатам наблюдений дается характеристика режима уровня и качества подземных вод в естественных условиях, в зоне влияния Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ, а также в районах крупных водозаборов республики.

Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов проводится с учетом необходимости решения проблем, связанных с негативным воздействием экзогенных геологических процессов (далее – ЭГП) на инженерно-хозяйственные объекты.

В 2020 году в рамках ведения мониторинга опасных ЭГП выполнены:

– наблюдения за активностью карстово-суффозионных процессов на Яльчинском участке карстового проседания на 24 км железной дороги Йошкар-Ола-Зеленый Дол федерального значения;

– наблюдения за активностью овражной эрозии в Волжском, Моркинском и Горномарийском районах Республики Марий Эл.

Общие сведения о развитии экзогенных геологических процессов на территории Республики Марий Эл

Таблица 15

№.№ п/п	Генетический тип опасного ЭГП	Площадь (протяженность) проявлений опасных ЭГП, км ² (км)	Площадной (линейный) коэффициент пораженности опасных ЭГП, %	Количество проявлений опасных ЭГП, ед.	Частотный коэффициент пораженности опасных ЭГП, ед./км ² (ед/км)	Примечание
1	Карстовый	22	0,09	143	0,006	по материалам ГП «Противокарстовая и береговая защита», Толмачев В.В., 1997 г., съемочных и инженерно-геологических работ прошлых лет
2	Овражная эрозия	37,7	0,16	394	0,017	с учетом данных «Государственных докладов о состоянии окружающей природной среды Республики Марий Эл» за 1992-2018 гг. и результатам мониторинга ЭГП 2005-2020 гг.

Информация об экзогенных геологических процессах на территории Республики Марий Эл

Негативное воздействие на объекты хозяйственной деятельности в Республике Марий Эл оказывают: абразионный (переработка берегов) и оползневой процессы на побережье Чебоксарского водохранилища, карстово-суффозионный процесс, подтопление и овражная эрозия.

Карстовый процесс развит, преимущественно, в юго-восточной части Марийской низменности, в центральной и юго-западной частях Марийско-Вятских увалов. Суффозионный процесс, связанный с интенсивным выносом глинистых частиц из песчаных осадков, либо сопровождает карстообразование, либо развивается самостоятельно. Общая площадь в разной степени закарстованных территорий составляет около 15,5 тыс. км² или порядка 67 % территории республики.

Овражная эрозия развита на правобережье р. Волги, а также на левобережье в восточных районах республики. По количеству оврагов и занятой ими площади выделяются Волжский, Горномарийский, Мари-Турекский, Новоторъяльский и Сернурский районы. Это площади неотектонических поднятий с расчлененным рельефом. Отсутствующие в последние годы противоовражные мероприятия в случае неудовлетворительной эксплуатации земельных угодий способствуют росту оврагов. В пределах населенных пунктов рост оврагов усиливается при неорганизованном стоке весенних и ливневых вод.

Оценка современного состояния и прогноз активности экзогенных геологических процессов территории Республики Марий Эл.

Для решения задач, поставленных техническим (геологическим) заданием, в 2020 году выполнены полевые и камеральные работы в рамках ведения государственного мониторинга экзогенных геологических процессов (далее - ГМЭГП).

В составе полевых работ при ведении ГМЭГП выполнены:

регулярные наблюдения на Яльчинском участке (карстово-суффозионные процессы);

наблюдения за активностью овражной эрозии в Волжском, Моркинском и Горномарийском районах Республики Марий Эл.

На Яльчинском участке в состав работ входили: визуальное обследование участка карстового проседания в районе 24 км железной дороги Йошкар-Ола – Зеленый Дол (Казанское и Московское направления).

Визуальным обследованием не выявлено активного проявления карстового процесса. Состояние полотна железной дороги остается удовлетворительным.

Наблюдения за проявлением овражной эрозии проведены в Волжском, Моркинском и Горномарийском районах.

В Волжском и Моркинском районах наблюдения за овражной эрозией проведены по 10 ранее установленным реперам. В 2020 году наиболее активный рост оврагов отмечен у д. Большая Сосновка Волжского района до 0,25 м/год и у д. Пертылга Моркинского района до 1,40 м/год. В многолетнем разрезе наиболее активными являются овраги в Волжском районе со среднемноголетней интенсивностью роста 0,33-0,95 м/год и в Моркинском районе со среднемноголетней интенсивностью роста 0,25-1,65 м/год.

В Горномарийском районе наблюдения за проявлением овражной эрозии проведены на участке Лидвуй-Четнаево в количестве 11,3 км пеших маршрутов. При выполнении пешего маршрута проводилось описание участков проявления овражной эрозии с их привязкой GPS/ГЛОНАСС-приемником и фотодокументацией.

При обследовании участка проведено полевое описание в 24 точках наблюдения, из них 12 активных участков проявления овражной эрозии. Плотность проявления овражной эрозии по участку составила 0,9 активных участка на каждый км маршрута. Из них 5 могут представлять потенциальную угрозу участкам приусадебных хозяйств в населенных пунктах. По результатам обследования участок овражно-балочной сети Лидвуй-Четнаево следует отнести к участку средней активности проявления экзогенных геологических процессов и овражной эрозии, в частности.



3

РАЗДЕЛ

СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ



3. СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

3.1. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

По лесорастительному районированию Республика Марий Эл входит в Ветлужско-Приуральский округ северной и южной подзоны зоны смешанных лесов провинции Восток Русской равнины. В данной провинции эти подзоны выражены в виде узких полос, протянувшихся от реки Ветлуги по направлению к Уралу.

На территории республики выделяют шесть лесорастительных районов: сосновых лесов заволжской песчаной низменной равнины, елово-лиственных лесов Оршанско-Кокшагской волнистой равнины, хвойно-широколиственных лесов южной части Вятско-Марийского вала, елово-пихтовых лесов возвышенной части Вятско-Марийского вала, широколиственных лесов волжского нагорного правобережья, лиственных лесов речных пойм. На значительной части низменного Заволжья находятся сфагновые и сфагново-осоковые болота. Пойменных лугов мало (затоплено водохранилищами), суходольные луга распространены на месте сведения лесов.

Флора республики насчитывает 1565 видов и подвидов дикорастущих, заносных и одичавших растений, относящихся к более чем 500 родам, 114 семействам. Основу составляют покрытосеменные растения, насчитывающие 1518 видов (96,8 %), среди них преобладают двудольные растения. Сосудистые споровые растения составляют 42 вида (2,7 %) от общего числа видов флоры республики, хотя их роль в растительном покрове республики значительна.

Сведения об общей численности видового разнообразия растительного мира в Республике Марий Эл

Таблица 1

Группы	Количество видов, шт	Виды, занесенные в Красную книгу Республики Марий Эл
Высшие растения	1565	133
Грибы	-	13
Лишайники	426	58
Мохообразные	265	56
Папоротниковидные	21	11
Плауновидные	8	4
Водоросли	-	3

Состояние лесного фонда

(по материалам Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, филиала ФБУ «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Республики Марий Эл»)

Общая площадь лесов на территории Республики Марий Эл на 1 января 2021 г. составляет 1423,0 тыс.га.

Площадь лесного фонда, находящегося в ведении Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, по данным государственного лесного реестра на 1 января 2021 г. составила 1278,0 тыс.га, в том числе покрытая лесом - 1174,7 тыс.га. Лесной фонд расположен на территории

14 административных районов, управление осуществляют подведомственные учреждения, находящиеся в ведении органа исполнительной власти Республики Марий Эл - Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл.

Защитные леса, выполняющие водоохраные, защитные, санитарногигиенические функции, занимают 44,8 % от общей площади лесного фонда, эксплуатационные леса - 55,2 %.

Кроме того, на территории республики имеются леса, расположенные на землях других категорий. К ним относятся:

леса на землях обороны и безопасности, находящиеся в ведении Минобороны Российской Федерации - 63,2 тыс.га;

леса, расположенные на землях населенных пунктов, находящиеся в ведении органов местного самоуправления - 2,4 тыс.га;

леса, расположенные на землях особо охраняемых территорий и объектов, находящиеся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - 58,3 тыс.га.

Возрастная структура лесных насаждений неравномерная: молодняки составляют 20,5 % от общей площади лесов, средневозрастные - 34,2 %, приспевающие - 20,0 %, спелые и перестойные - 25,3 %.

Главными лесобразующими породами является сосна, ель, береза, липа, осина.

Хвойные леса занимают 39,8 % от покрытой лесной растительностью площади, мягколиственные - 59,5 %, твердолиственные (дуб, ясень, клен) - 0,7 %.

Общий запас древесины составляет 193,34 млн. куб.м., в том числе спелых и перестойных 64,04 млн.куб.м. Запас хвойных насаждений 88,35 млн.куб.м. (45,7 %) , в том числе спелых и перестойных 16,98 млн.куб.м.

Лесистость Республики составила 55,9 %, но по районам республики неравномерная - от 13,9 % в Сернурском районе и до 87,0 % в Звениговском районе.

Лесовосстановление

В 2020 году лесовосстановительные работы осуществлялись в соответствии с Лесным планом Республики Марий Эл.

Общий объем лесовосстановления выполнен на площади 3781 га, в т.ч. лесные культуры заложены на площади 1375 га, естественное лесовосстановление на площади 2322 га, комбинированное лесовосстановление на площади 84 га. Лесоразведение выполнено на площади 23 га.

Лесовосстановительные работы осуществлялись преимущественно арендаторами лесных участков. За счет средств федерального бюджета выполнено искусственное лесовосстановление на площади 58,85 га.

В 2020 году посадка леса осуществлялась преимущественно хвойными породами, доля сосны составила 87 %, ели - 8 %, березы - 5 %.

При искусственном лесовосстановлении внедрялись перспективные технологии. Создано лесных культур сеянцами с закрытой корневой системой на площади 270 га, сеянцами с улучшено-наследственными свойствами - на площади 143 га.

Большое внимание уделялось созданию пожароустойчивых лесных культур (смешанных хвойно-лиственных пород) и противопожарных заслонов из лиственных пород. Таких культур создано на общей площади 72 га.

В целях выполнения лесовосстановительных работ в 2020 году в республике выращено 6,2 млн.шт. сеянцев лесобразующих пород, в том числе пригодных для посадки леса в количестве 4,5 млн.шт.

Для обеспечения лесовосстановительных работ районированными и селекционно-улучшенными семенами имеется единый генетико-селекционный комплекс, представленный следующими объектами, в том числе:

- лесосеменные плантации на общей площади 124 га, из них вступило в стадию семеношения 65 га;
 - маточные плантации на площади 6 га;
 - архивы клонов плюсовых деревьев на площади 14 га;
 - постоянные лесосеменные участки на общей площади 309 га, в т.ч. вступило в стадию семеношения на площади 260 га;
 - плюсовые деревья в количестве 317 шт., из них сосны - 192 шт., ели - 60 шт., лиственницы - 35 шт., пихты - 5 шт., дуба - 25 шт.;
 - плюсовые насаждения на общей площади 306 га, из них сосны - 300 га, пихты - 3 га, лиственницы - 3 га;
 - испытательные культуры ели на площади 2,2 га;
 - географические культуры дуба на площади 9,9 га.
- В отчетном году заготовлено 606 кг лесных семян.
Заготовлено семян с объектов постоянной лесосеменной базы – 6,4 кг, в том числе с лесосеменных плантаций – 6,4 кг селекционно-улучшенных семян.
Переработка шишек осуществлялась на двух стационарных шишкосушилках.

Лесопользование

Площадь земель лесного фонда республики на 1 января 2021 г. составляет 1278,0 тыс. га. Передано в аренду 1123,0 тыс.га, в безвозмездное пользование - 0,0335 тыс.га, в постоянное (бессрочное) пользование - 23,5 тыс.га. В многоцелевом использовании лесов находится 1146,5 тыс. га (90 %) земель лесного фонда.

По состоянию на 1 января 2021 г. на территории земель лесного фонда Республики Марий Эл действовало 215 договоров аренды, в том числе для использования в целях:

- заготовки древесины – 52 договора на площади 1090,4 тыс. га;
- ведения сельского хозяйства - 26 договоров на площади 0,0211 тыс. га;
- осуществления рекреационной деятельности – 22 договора на площади 0,029 тыс. га;
- заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений – 2 договора на площади 44,1 тыс. га;
- выращивания посадочного материала лесных растений – 2 договора на площади 0,011 тыс. га;
- выращивания лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений – 2 договора на площади 0,357 тыс. га;
- осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства – 18 договоров на площади 337,1 тыс. га;
- создания лесных плантаций – 1 договор на площади 0,200 тыс. га;
- осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых – 45 договоров на площади 0,292 тыс. га;
- строительства и эксплуатации водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов – 3 договора на площади 0,006 тыс. га;
- строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов - 42 договора на площади 0,149 тыс. га.

Действовало 35 договоров безвозмездного пользования на площади 0,0335 тыс. га, из них:

- ведение сельского хозяйства - 33 договора на площади 0,021 тыс. га;
- осуществление религиозной деятельности – 1 договор на площади 0,0075 тыс.га;
- строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов – 1 договор на площади 0,005 тыс. га.

Предоставлены в постоянное (бессрочное) пользование лесные участки на площади 23,5 тыс. га (строительство, реконструкция, эксплуатация линейных

объектов – 0,170 тыс. га, осуществление рекреационной деятельности – 0,01 тыс. га, осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности – 23,3 тыс.га).

Санитарное состояние лесов

Ежегодно леса подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных факторов абиотического и биотического характера. В результате этих процессов происходит ослабление деревьев и их повышенный (патологический) отпад в насаждении. Состояние древостоев с наличием повышенного текущего отпада считается неудовлетворительным. Текущий отпад составляют деревья, погибшие за последний год, и те, которые погибнут в течение предстоящего года.

К концу 2020 года древостои с наличием повышенного текущего отпада по результатам лесопатологических обследований и государственного лесопатологического мониторинга (далее – ГЛПМ) расположены во всех лесничествах республики на общей площади 2135,6 га, что больше показателя предыдущего года (1906,6 га) на 229,0 га. Более половины массива лесов с неудовлетворительным санитарным состоянием находятся в Моркинском (440,0 га), Куярском (325,2 га) и Килемарском (322,5 га) лесничествах, что составляет 50,9 % от ослабленных насаждений в республике.

К концу 2020 года в ослабленных насаждениях преобладают древостои со средней степенью усыхания – 940,5 га или 44,0 % от общей площади ослабленных насаждений. Доля древостоев с высокой степенью усыхания составила 600,4 га или 28,1 % от площади ослабленных насаждений, слабой степенью – 161,2 га или 7,6 %, и на площади 433,5 га (20,3 %) степень усыхания незначительная.

Насаждения с высокой степенью усыхания, утратившие устойчивость (погибшие), остались на конец 2020 года на площади 460,5 га, что составляет 76,7 % от площади сильно ослабленных насаждений. На площади 139,9 га (23,3 %) устойчивость насаждений утрачена не полностью, но вероятно это произойдет в ближайшее время.

Площадь выявленных в текущем году погибших насаждений составляет 169,1 га, что меньше 2019 года (366,3 га) на 197,2 га или 2,2 раза.

Основной группой причин расстройства и гибели насаждений на конец 2020 года в лесах республики является «Неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы». Количество ветровалов и насаждений, пострадавших от засух 2010–2016 гг., увеличилось по сравнению с 2019 годом (1565,7 га). Насаждения, ослабленные в результате воздействия этих факторов, числятся на площади 1728,0 га, что составляет 80,9 % от общей площади ослабленных древостоев. Интенсивность воздействия неблагоприятных погодных условий и почвенно-климатических факторов наиболее высокая, 23,9 % площади ослабленных насаждений в результате ветровалов и засух являются погибшими древостоями (412,9 га).

Второй по значимости группой факторов, повлиявшей на снижение устойчивости насаждений, являются «Болезни леса». От данной группы факторов ослаблены насаждения на площади 235,4 га (11,0 %), в том числе до степени гибели – 0,9 га. Площадь насаждений, поврежденных болезнями леса, увеличилась по сравнению с прошлым годом (2019 г. – 177,7 га) на 57,7 га.

Третьей группой по значимости в 2020 году становятся «Повреждение насекомыми», площадь их по сравнению с прошлым годом (2019 г. – 96,1 га) уменьшилась в 1,5 раза. Ослабленные насаждения от повреждения насекомыми на конец отчетного года числятся на площади 65,5 га или 3,1 % от общей площади ослабленных древостоев, из них погибших 1,9 га (0,4 % от общей площади погибших насаждений).

Группа «Лесные пожары», в основном, это последствия пожаров 2019 года. Площадь расстроенных насаждений от лесных пожаров отмечается на площади 20,3 га, что составляет 1,0 % от общей площади расстроенных насаждений. Причем лесные пожары находятся на втором месте по интенсивности воздействия, 8,9 % площади пройденной пожарами – это погибшие насаждения (1,8 га).

От повреждений антропогенными факторами на конец 2020 года зафиксирована незначительная степень усыхания древостоев на площади 30,6 га, а также отмечено влияние группы «Непатогенные факторы» на площади 12,8 га.

От повреждений дикими животными на конец 2020 года усыхание древостоев не зафиксировано.

Основной группой причин гибели в 2020 году являются «Повреждения неблагоприятными погодными условиями и почвенно-климатическими факторами», которые составляют по площади – 124,6 га, что меньше прошлогоднего показателя. Гибель выявлена в 12 лесничествах республики. Наибольшие площади погибших насаждений от повреждения погодными условиями (75,2 %) выявлены в Килемарском и Мари-Турекском лесничествах на площади – 93,7 га.

В группе «Причина не установлена (по данным ДЗЗ)», площадь составляет 43,0 га (погибшие насаждения) – это участки, которые были внесены в Реестры ГЛПМ в соответствии с Методическими указаниями по осуществлению государственного лесопатологического мониторинга при получении данных государственного мониторинга воспроизводства лесов за 2020 год.

В отчетном году гибель насаждений от таких групп причин как «Повреждение насекомыми», «Болезни леса», «Повреждение дикими животными», «Антропогенные факторы» и «Непатогенные факторы» не выявлена.

Гибель лесных насаждений в последнее десятилетие постоянно снижается, по сравнению с 2011 годом она уменьшилась в 30,3 раза и в 2020 году составляет – 169,1 га. В период с 2011–2017 гг. основной группой причин, вызывающей гибель лесных насаждений, была группа «Лесные пожары», причем в основном это последствия пожаров 2010 года. С 2011 года (4474,0 га) гибель от данной группы причин насаждений уменьшилась в 2983 раза, до 1,5 га в 2020 году. Гибель от группы факторов «Воздействие неблагоприятных погодных условий» остается стабильной и колеблется в пределах – от 124,6 га (2020 г.) до 592,3 га (2018 г.). Гибель от антропогенных факторов на площади 1,5 га зафиксирована только в 2016 году. Наибольшая гибель от повреждений вредными насекомыми была выявлена в 2012–2013 годах - 1537,0 га и 753,6 га, соответственно. Среднее многолетнее значение за период наблюдений с 2002–2020 гг. составляет – 3799,0 га.

Общая площадь очагов в лесном фонде Республики Марий Эл к концу 2020 года составляет 6002,6 га. Из них 1111,8 га занимают очаги вредителей леса, которые представлены хрущом майским восточным. Распространение болезней наблюдается на площади 4890,8 га, из них основными эколого-хозяйственным группами являются стволовые и комлевые гнили (4890,8 га), некрозно-раковые заболевания (263,0 га) и бактериальные заболевания (136,2 га). Очагов насекомых-вредителей леса, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Марий Эл, а также видов, вызывающих болезни, не обнаружено.

Площадь очагов вредителей и болезней леса в 2020 году увеличилась по сравнению с 2019 годом на 138,2 га (2,4 %).

В 2020 году было выявлено 127,9 га новых очагов хруща майского восточного на территории Алексеевского, Звениговского и Моркинского лесничеств, а также 15,3 га очагов губки корневой на территории Волжского лесничества.

Уменьшение площадей очагов вредителей и болезней леса в 2020 году зафиксировано только в Кокшайском лесничестве и произошло оно в результате затухания под воздействием естественных факторов 5,0 га очагов губки корневой (лесной участок полностью вырублен под песчаный карьер).

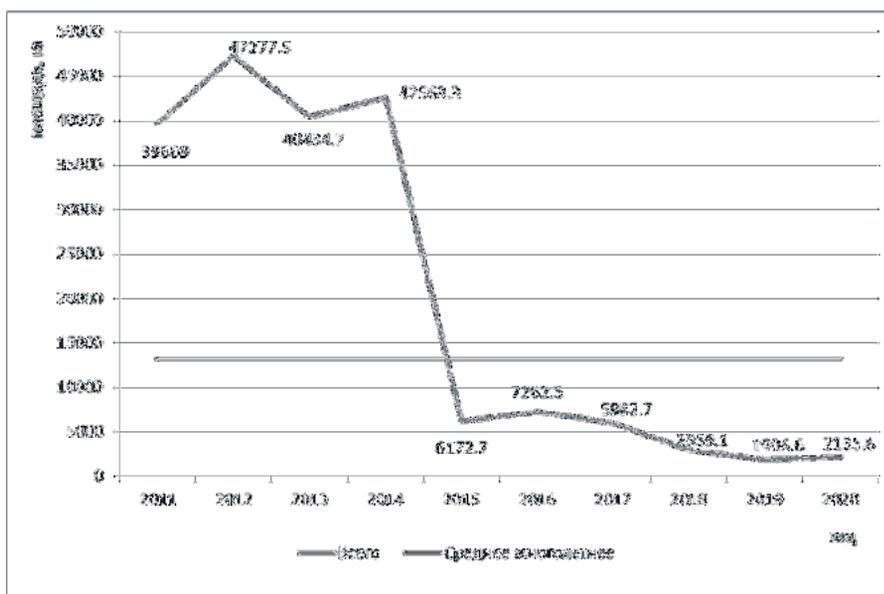


Рис. 1 Площади участков насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием в Республике Марий Эл за последние десять лет и среднее многолетнее значение этого показателя за период наблюдений с 2002–2020 гг.

Наибольшая плотность очагов отмечается в Кужерском (18,3 га/тыс. га), Кокшайском (16,3 га/тыс. га) и Новоторъяльском (14,1 га/тыс. га) лесничествах. В Алексеевском, Куженерском, Куярском и Моркинском лесничествах этот показатель находится в пределах 5,2 – 9,0 га/тыс. га площади земель, занятых лесными насаждениями. В одиннадцати лесничествах – Волжском, Звениговском, Килемарском, Мари-Турекском, Оршанском, Параньгинском, Пригородном, Руткинском, Сернурском, Советском и Юринском - плотность очагов составляет в пределах 0,5 – 4,3 га/тыс. га лесопокрытой площади. В среднем по республике плотность очагов вредителей и болезней леса составила 5,1 га/тыс. га лесопокрытой площади, незначительно повысившись относительно показателя предыдущего года, значение которого было минимальным за последнее десятилетие.

Пожарная безопасность. Состояние обстановки с пожарами.

В течение пожароопасного сезона 2020 года в лесах, в целях предотвращения возникновения лесных пожаров, Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл и учреждениями, находящимися в ведении Министерства (далее – подведомственные организации), проводилась агитационная профилактическая работа среди населения о необходимости соблюдения требований пожарной безопасности в лесах в формах акций, бесед и лекций. Информирование населения о мерах пожарной безопасности в лесах также осуществлялось по средствам размещения информации в печатных средствах массовой информации, на радио и телеканалах республики и в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Всего в течение пожароопасного сезона было распространено более 8 тыс. листовок.

В печатных средствах массовой информации опубликовано 265 статей, а также информация о прохождении пожароопасного сезона регулярно размещалась на официальном сайте Министерства.

В период нарастания пожарной опасности в лесах на основании постановления Правительства Республики Марий Эл от 16 апреля 2020 г. № 142 «Об установлении особого противопожарного режима и ограничения пребывания граждан в лесах и въезда в них транспортных средств, в границах лесничеств на территории Республики Марий Эл» в период с 27 апреля по 12 мая 2020 г.

действовал особый противопожарный режим и ограничение пребывания граждан в лесах.

В целях предотвращения лесных пожаров и распространения их на значительные площади, а также перехода пожаров на территории населенных пунктов, в течение пожароопасного сезона арендаторами лесных участков и Специализированным государственным автономным учреждением Республики Марий Эл «Авиалесоохрана» проводились мероприятия по противопожарному обустройству лесов.

Количество и площадь лесных пожаров, возникших в 2020 году на землях лесного фонда

Таблица 2

Годы	Количество пожаров	Площадь пожаров, га.	Средняя площадь, га.	Причиненный ущерб, тыс. рублей
2015	43	59,7	1,36	398,2
2016	69	35,1	0,5	168,0
2017	15	9,1	0,6	17,1
2018	43	44,33	1,05	339,8
2019	40	58,9	1,47	638,8
Итого	210	207,13		1561,9
Среднее за 5 лет	42	41,4	1,0	312,38
2020	35	15,2	0,43	17,6

В соответствии сводным планом тушения лесных пожаров на территории Республики Марий Эл в 2020 году на тушение лесных пожаров было предусмотрено привлечь 639 ед. техники.

С начала пожароопасного сезона в круглосуточном режиме функционировала региональная диспетчерская служба Министерства, которая осуществляла ежедневный сбор, обобщение, анализ и предоставление информации в Федеральную диспетчерскую службу «Авиалесоохрана», Центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Республике Марий Эл и Республиканское государственное казенное учреждение «Информационный центр Республики Марий Эл» о лесопожарной обстановке и лесных пожарах на всех категориях земель республики, силах и средствах, принимающих участие в тушении пожаров.

За пожароопасный сезон в лесах в 2020 году на землях лесного фонда возникло 35 пожаров, площадь пройденная огнем – 15,2 га.

Наибольшее количество и площадь, пройденная огнем, были зафиксированы в июле месяце. В этот период возникло 15 пожаров на площади 5,3 га, что составляет 43 % и 35 % соответственно от общих показателей, была установлена повышенная пожарная опасность в лесах по погодным условиям.

Доля лесных пожаров, ликвидированных в первые сутки с момента обнаружения, составила 100 %.

Причинами лесных пожаров стали: неосторожное обращение с огнем – 31 пожар; от грозových разрядов – 3 пожара, эксплуатация ж/д транспорта (тепловоз) – 1 пожар.

Мероприятия по предупреждению природных пожаров в 2020 году

Таблица 3

Наименование мероприятий	Ед. изм	План	Факт	% выполнения
Устройство минерализованных полос	км	921	950	103
Уход за минерализованными полосами и противопожарными разрывами	км	2997	3201	107

Наименование мероприятий	Ед. изм	План	Факт	% выполнения
Строительство дорог противопожарного назначения	км	4	5,7	143
Ремонт дорог противопожарного назначения	км	119	126	106
Установка аншлагов	шт.	661	687	104
Устройство пожарно-наблюдательных пунктов	шт	47	47	100

3.2. ЖИВОТНЫЙ МИР

Состояние объектов животного мира

(по материалам Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл)

Животный мир Республики Марий Эл представлен 385 видами позвоночных животных, из них: 62 вида млекопитающих, 250 видов птиц, 56 видов рыб, 11 – земноводных, 6 – пресмыкающихся. Беспозвоночных на территории республики насчитывается несколько тысяч видов.

Республика Марий Эл объединяет в себе различные по своей структуре и продуктивности категории среды обитания, которые можно объединить по сходным признакам в следующие группы категорий среды обитания:

- лесные угодья – лесные массивы и земли, покрытые кустарниковой растительностью;
- полевые угодья – большие по площади поля, луга;
- водно-болотные угодья – болота, крупные и малые реки, озера, водохранилища;
- непригодные для ведения охотничьего хозяйства земли – территории, занятые населенными пунктами, промышленными комплексами, рудеральные территории (свалки, кладбища и др. преобразованные антропогенным воздействием земли).

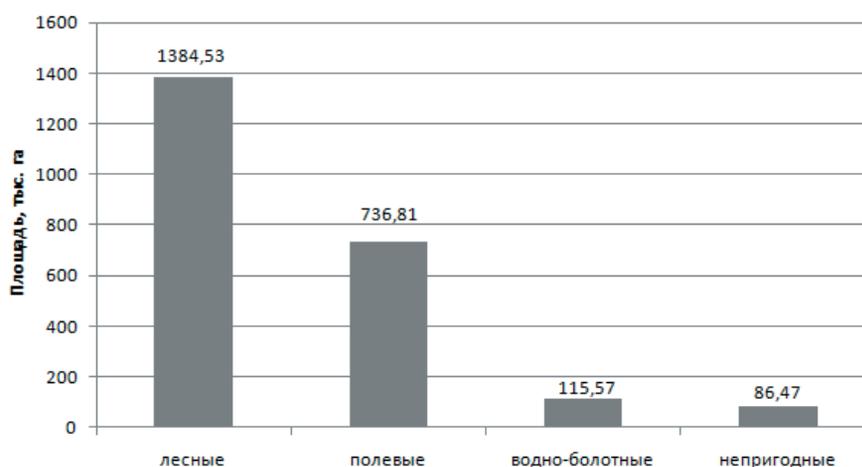


Рис. 1 Структура распределения среды обитания животного мира на территории Республики Марий Эл

Охотничьи ресурсы

Общая площадь Республики Марий Эл составляет 2338 тыс. га, из которых пригодными для ведения охотничьего хозяйства землями являются 2236,9 тыс. га или 95,7 % территории республики. В составе пригодных для ведения охотничьего хозяйства земель охотничьи угодья составляют 2074,57 тыс. га или 88,7 % территории республики.

На 1 января 2021 г. площадь общедоступных охотничьих угодий составляет 1003,53 тыс. га, площадь, предоставленная юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для ведения деятельности в сфере охотничьего хозяйства – 1071,04 тыс. га.

К охотничьим ресурсам на территории Республики Марий Эл отнесены 60 видов представителей орнитофауны и 34 вида представителей териофауны, являющихся постоянными объектами охоты.

Численность охотничьих видов животных в 2016-2020 гг.

Таблица 4

№ п/п	Вид	Количество особей по годам				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	Лось	5954	6557	6604	6536	6608
2	Кабан	1705	1119	609	595	679
3	Пятнистый олень	89	92	79	50	51
4	Медведь бурый	887	900	921	913	928
5	Волк	94	91	97	103	126
6	Белка	17950	17678	16108	10373	13924
7	Лисица	2479	2407	2729	2326	2685
8	Куница	1781	1794	1868	1800	1699
9	Заяц-беляк	19139	18960	18072	15270	13449
10	Заяц-русак	1908	2028	2236	2012	1987
11	Ондатра	23198	22889	18958	15865	15611
12	Горноста́й	161	55	126	63	127
13	Норки	1615	1555	1453	1429	1342
14	Бобр	8645	8183	7769	7521	7099
15	Рысь	111	135	140	149	154
16	Барсук	509	501	507	504	472
17	Хорь	74	89	51	139	81
18	Выдра	270	295	273	298	348
19	Енотовидная собака	672	683	730	762	820
20	Сурок-байбак	509	542	327	338	343
21	Глухарь	11067	8651	8928	7711	8477
22	Тетерев	43980	45938	45958	52200	37520
23	Рябчик	26739	44716	30440	24433	13677
24	Вальдшнеп	53967	42108	37075	33753	36303
25	Серая куропатка	2825	1725	5785	2348	673
26	Водоплавающая дичь	70926	57151	54804	58673	55732
27	Болотно-луговая дичь	65191	64085	52671	49536	53696
28	Полевая дичь	87410	86238	69375	61125	65015

Анализируя динамику численности и использования охотничьих ресурсов за последние 5 лет, можно сделать следующие выводы.

По сравнению с 2019 годом снизилась численность куницы, зайца-беляка, зайца-русака, ондатры, норки, бобра, барсука, хоря, тетерева, рябчика, серой куропатки. В 2020 году выросла численность таких видов, как лось, рысь, медведь, белка, горноста́й, глухарь.

Анализируя динамику численности лося за последние 5 лет можно сделать вывод, что численность лося держится на стабильно высоком уровне.

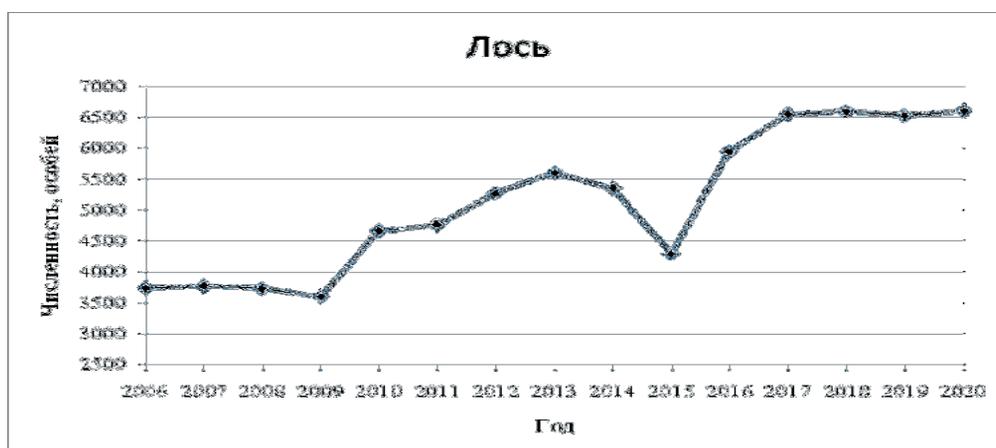


Рис. 2 Динамика численности лося

В последние 5 лет наблюдается устойчивая динамика роста численности рыси и енотовидной собаки, а численность кабана и пятнистого оленя снизилась.

Снижение численности кабана связано с увеличением его добычи.

В связи с возникновением в 2017-2020 гг. очагов вируса африканской чумы свиней среди диких кабанов на территории субъектов Российской Федерации, приграничных с Республикой Марий Эл, Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл велась планомерная работа по мониторингу эпизоотической ситуации среди диких кабанов на территории Республики Марий Эл, включая особо охраняемые природные территории регионального значения, а также увеличены нормы допустимой добычи кабана на территории Республики Марий Эл.

Состояние популяции пятнистого оленя на территории Республики Марий Эл находится в тесной связи с лимитирующими биотическими и антропогенными факторами, так как территория нашей республики является северной границей распространения вида. Многоснежные зимы и наличие волка в охотничьих угодьях являются основными биотическими лимитирующими факторами, косвенно снизить влияние которых может только достаточная подкормка вида.

В ближайшие годы с сохранением сложившихся условий обитания пятнистого оленя ожидаются колебания численности вида в зависимости от лимитирующих факторов.

По другим видам в последние 5 лет наблюдаются естественные колебания численности животных с некоторым увеличением или снижением динамики численности по отдельным видам.

Увеличение численности основных видов охотничьих ресурсов в предыдущие годы потенциально повысило успешность охоты в республике.

По состоянию на 1 января 2021 г. в Республике Марий Эл зарегистрировано 15515 охотников.

В 2020 году охотникам выдано 10952 разрешения на добычу охотничьих ресурсов, в том числе 8066 разрешений на добычу охотничьих ресурсов в общедоступных охотничьих угодьях республики.

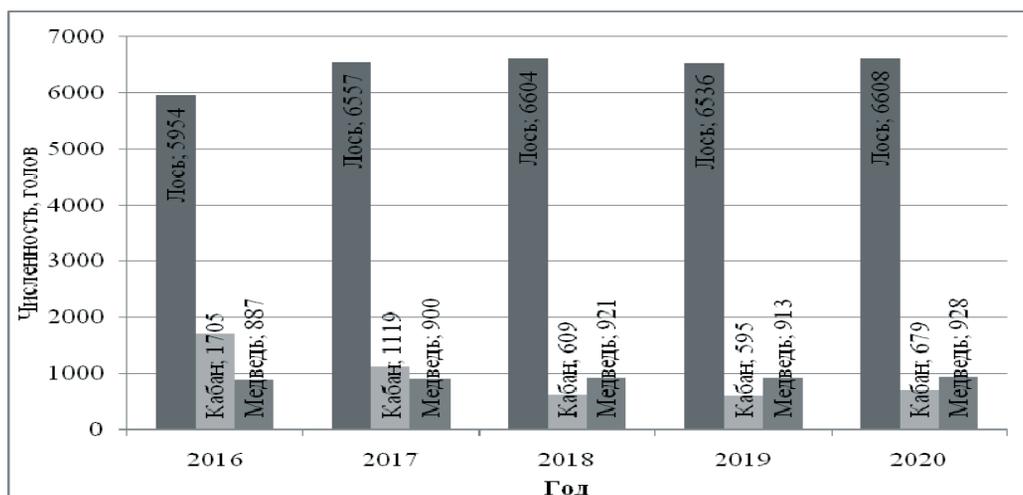


Рис. 3 Численность лося, кабана и медведя на территории Республики Марий Эл в 2016-2020 годах

В последние 5 лет наблюдается стабильное увеличение добычи лося, тетерева. Использование таких видов, как бурый медведь, заяц-беляк, водоплавающая дичь стабилизировалось на высоком промысловом уровне.

Пернатая дичь остается одним из самых популярных объектов охоты, что подтверждают данные о добыче.

Добыча пушных видов (куных, норки американской) не носит массового характера. Основными причинами являются:

- слабый спрос и низкие цены на пушнину,
- отсутствие промысловых запасов кунных,
- применение исключительно самоловов для добычи полуводных и отсутствие необходимых навыков их добычи у основной массы охотников.

По данным учетных работ 2020 года численность волка на территории Республики Марий Эл составила 126 особей.

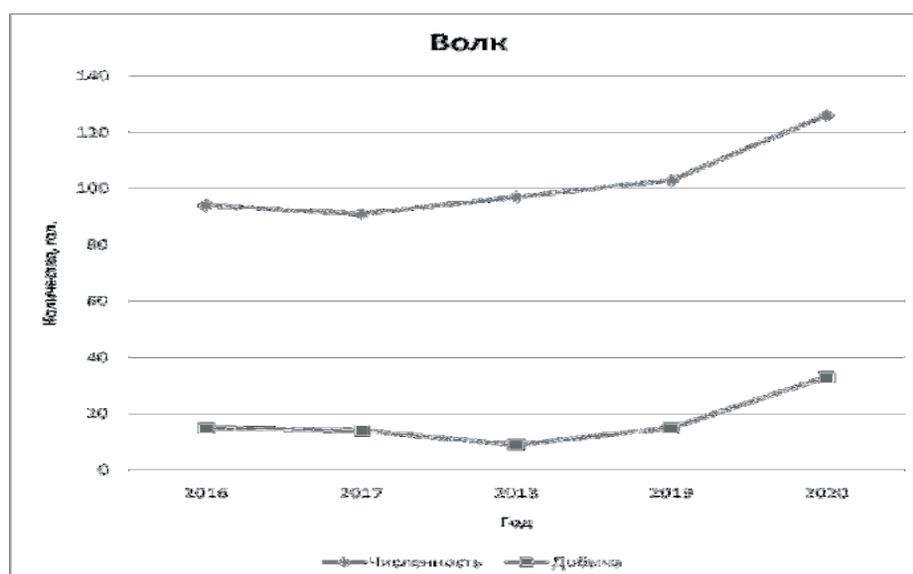


Рис. 4 Численность и добыча волка на территории Республики Марий Эл в 2016-2020 гг.

Сведения по использованию охотничьих ресурсов

Таблица 5

№ п/п	Вид	Численность и добыча особей, шт											
		2015 (сезон 2015/2016)		2016 (сезон 2016/2017)		2017 (сезон 2017/2018)		2018 (сезон 2018/2019)		2019 (сезон 2019/2020)			
		Численность	Добыто	Численность	Добыто	Численность	Добыто	Численность	Добыто	Численность	Добыто		
1	Лось	4303	249	5954	292	6557	309	6604	347	6536	358		
2	Кабан	1707	746	1705	783	1119	580	609	417	595	372		
3	Пятнистый олень	122	8	89	5	92	3	79	4	50	2		
4	Медведь	910	57	887	72	900	61	921	60	913	69		
5	Волк	80	18	94	15	91	14	97	9	103	32		
6	Белка	16125	170	17950	141	17678	209	16108	95	10373	140		
7	Лисица	2977	1269	2479	761	2407	933	2729	819	2326	902		
8	Куница	1578	165	1781	160	1794	166	1868	124	1800	186		
9	Зяец-Беляк	19334	1904	19139	1729	18960	1959	18072	1922	15270	2193		
10	Зяец-Русак	2027	941	1908	-	2028	-	2236	-	2012	-		
11	Ондатра	23046	700	23198	782	22889	828	18958	1135	15865	766		
12	Горностай	86	-	161	-	55	1	126	-	63	-		
13	Американская норка	1531	29	1615	21	1555	21	1453	25	1429	37		
14	Бобр	8530	408	8645	427	8183	449	7769	377	7521	558		
15	Рысь	77	2	111	1	135	4	140	1	149	4		
16	Барсук	523	29	509	26	501	28	507	19	204	19		
17	Хорь	107	6	74	15	89	16	51	14	139	15		
18	Глухарь	8188	108	11067	147	8651	126	8928	110	7711	0		
19	Выдра	252	-	270	-	295	-	273	-	298	-		
20	Енотовидная собака	534	54	672	35	683	38	730	30	762	33		
21	Сурок-байбак	502	-	509	-	542	-	327	-	338	-		
22	Тетерев	40089	812	43980	951	45938	853	45958	931	52200	619		
23	Рябчик	24747	576	26739	868	44716	544	30440	678	24433	608		
24	Вальдшнеп	38284	1427	53967	1681	42108	1262	37075	1507	33753	290		
25	Серая куропатка	1931	-	2825	-	1725	-	5785	-	2348	-		
26	Водолавающая дичь	63608	15274	60306	18543	57238	17404	54804	17807	58673	12340		
27	Болотная дичь	62819	311	65187	289	64150	664	52671	321	49536	259		
28	Полевая дичь	86050	62	87410	95	86238	1392	69375	433	61125	139		

Тенденция к росту популяции продолжается, что объясняется относительно благополучной экологической нишей, достаточной кормовой базой. Приведенные выше данные обосновывают необходимость круглогодичного регулирования численности волка, выделения соответствующих материальных, финансовых средств, включая стимулирование данной деятельности.

В 2020 году в Республике Марий Эл гибели охотничьих животных от волков не зарегистрировано. Однако следует отметить, что гибель объектов животного мира от волков гораздо выше зарегистрированных фактов, так как случаи обнаружения останков диких животных довольно редки.

Наблюдаются тенденции к миграции численности волка из соседних с республикой регионов.

На постоянном контроле Министерства остается борьба с бешенством среди диких плотоядных животных. В последние 2 года количество случаев заболевания охотничьих ресурсов снизилось.

В 2020 году зафиксирован 1 случай заражения лисиц бешенством.

В целях борьбы с бешенством в 2020 году в охотничьих угодьях выложено 100 тысяч доз антирабической вакцины, добыто в рамках регулирования численности 85 лисиц.

В рамках повышения продуктивности охотничьих угодий Министерством организована работа в общедоступных охотничьих угодьях республики по проведению биотехнических мероприятий по закладке в солонцы 8,0 т соли, выкладке около 4 т зерносмеси (ячмень, овес, горох в равных пропорциях) для подкормки кабана.

В рамках борьбы с появлением и распространением вируса африканской чумы свиней и гриппа птиц на территории Республики Марий Эл должностными лицами Министерства проводились мониторинговые обследования охотничьих угодий на предмет выявления павших особей диких кабанов и обнаружения мест скопления животных данного вида. Всего проведен 7231 рейд.

В рамках переданных полномочий по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания на территории Республики Марий Эл Министерством ежегодно проводятся учеты численности объектов животного мира (зимние, весенние, весенне-летние, летние, осенние учетные работы).

В естественных условиях негативное воздействие на животный мир оказывает природа в ходе эволюции при изменении климатических условий, ландшафтов, в результате конкурентных взаимоотношений. Антропогенное воздействие многократно усилило такое воздействие и ускорило гибель многих видов. Хозяйственная деятельность человека влияет на животных, вызывая увеличение численности одних, сокращение популяций других, вымирание третьих.

Прямое воздействие человека на животный мир оказывается преимущественно при добыче охотничьих ресурсов. Регулирование использования объектов животного мира позволяет исключить истощение популяций промысловых животных и их миграции. В настоящее время на территории Республики Марий Эл приняты нормативные правовые акты и созданы условия, при соблюдении которых прямое негативное воздействие при добыче объектов животного мира минимально. Утверждение квот, норм и нормативов добычи, установление способов и орудий добычи, проведение биотехнических и охотхозяйственных мероприятий, борьба с нарушениями природоохранного законодательства и другие мероприятия позволяют удерживать численность и плотность популяций животных на промысловом уровне, снизить негативное антропогенное воздействие на фауну республики.

3.3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

(по материалам Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, ФГБУ «Национальный парк «Марий Чодра», ФГБУ «Государственный природный заповедник «Большая Кокшага», Ботанический сад-институт ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»)

Одним из эффективных способов охраны и восстановления природных комплексов является создание и обеспечение полноценного функционирования особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ), с целью сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия.

В настоящее время в природно-заповедный фонд Республики Марий Эл входят 3 особо охраняемые природные территории федерального значения: государственный природный заповедник «Большая Кокшага», национальный парк «Марий Чодра», ботанический сад-институт ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»; 52 особо охраняемые природные территории республиканского значения, из них 10 государственных природных заказников, 42 памятника природы; 5 ООПТ местного (муниципального) значения.

Общая площадь ООПТ природно-заповедного фонда по отношению к общей площади республики составляет 4,5 % (106,4 тыс. га), из них площадь ООПТ республиканского значения составляет 2,03 % (47,5 тыс. га), площадь ООПТ местного значения – 0,550 тыс. га или 0,02 % от общей площади Республики Марий Эл. Площадь ООПТ федерального значения составляет 58,4 тыс. га или 2,5%. Увеличение площади ООПТ республиканского значения произошло за счет организации нового памятника природы республиканского значения Республики Марий Эл «Болото Пошкит Куп».

Перечень особо охраняемых природных территорий, расположенных на территории Республики Марий Эл, по состоянию на 01.01.2021

Таблица 6

№ п/п	Название ООПТ	Месторасположение (муниципальный район)	Профиль/вид ООПТ
1	2	3	4
ООПТ федерального значения			
1.	Государственный природный заповедник «Большая Кокшага»	Килемарский Медведевский	
2.	Национальный парк «Марий Чодра»	Волжский Звениговский Моркинский	
3.	Ботанический сад-институт ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»	г. Йошкар-Ола	
ООПТ регионального значения			
Государственные природные заказники республиканского значения			
1.	Государственный природный комплексный заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Горное Заделье»	Куженерский	комплексный
2.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Холодный ключ»	Мари-Турекский	биологический (ботанический)

№ п/п	Название ООПТ	Месторасположение (муниципальный район)	Профиль/вид ООПТ
1	2	3	4
3.	Государственный природный комплексный заказник республиканского значения «Каменная Гора»	Куженерский, Моркинский	комплексный
4.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Марьерский»	Звениговский	биологический
5.	Государственный природный лесомелиоративный заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Лебедань»	Звениговский	лесомелиоративный
6.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Тогашевский»	Килемарский	биологический
7.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Емешевский»	Горномарийский	биологический (зоологический)
8.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Моркинский»	Моркинский	биологический
9.	Государственный природный заказник республиканского значения «Марийское Присурье»	Горномарийский	комплексный (ландшафтный)
10.	Государственный природный заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Шайра кундем – Сотнурская возвышенность»	Волжский	комплексный
Памятники природы республиканского значения			
1.	Болото Железное	Волжский	комплексный
2.	Болото Березовое	Волжский	комплексный
3.	Кедровая роща (1910 г.)	Горномарийский	ботанический
4.	Нагорная дубрава	Горномарийский	ботанический
5.	Озеро Карасьяр	Горномарийский	гидрологический
6.	Озеро Нужьяр	Горномарийский	гидрологический
7.	Болото Карасьяр	Горномарийский	комплексный
8.	Болото Волчье	Горномарийский	комплексный
9.	Болото Большеозерское	Горномарийский	комплексный
10.	Озеро Малый Мартын	Звениговский	гидрологический
11.	Озеро Таир	Звениговский	гидрологический
12.	Озеро Шордыер	Звениговский	гидрологический
13.	Озеро Лисичкино	Звениговский	гидрологический
14.	Болото Большое	Звениговский	комплексный
15.	Болото Сорочинское	Звениговский	комплексный
16.	Река Шуйка	Звениговский	зоологический
17.	Роща лиственницы сибирской	Килемарский	ботанический
18.	Кумьяры (три озера)	Килемарский	гидрологический
19.	Болото Куплангское	Килемарский	комплексный
20.	Тыр-болото	Килемарский	комплексный
21.	Болото Мадарское	Килемарский	комплексный
22.	Озеро Лужьер	Килемарский	гидрологический
23.	Озеро Шамьяры	Килемарский	гидрологический
24.	Болото Пошкит Куп	Килемарский	комплексный
25.	Эталонные насаждения ели	Куженерский	ботанический
26.	Река Ирека	Мари-Турекский	зоологический
27.	Сендинская лиственничная роща	Мари-Турекский	ботанический
28.	Болото Мартын	Медведевский	комплексный
29.	Болото Криуль	Медведевский	комплексный
30.	Озеро Большой Мартын	Медведевский	гидрологический

№ п/п	Название ООПТ	Месторасположение (муниципальный район)	Профиль/вид ООПТ
1	2	3	4
31.	Озеро Соленое	Медведевский	комплексный
32.	Карман Курык	Моркинский	геологический
33.	Урочище Йошкар Сер	Моркинский	комплексный
34.	Остепненные склоны и леса по реке Пича	Новоторъяльский	комплексный
35.	Озеро Табашинское	Оршанский	гидрологический
36.	Реликтовые леса	Параньгинский	ботанический
37.	Лиственничные рощи (1905 г.)	Сернурский	ботанический
38.	Болото Шидыяр (Туриловское)	Юринский	комплексный
39.	Болото Подвесное	Юринский	комплексный
40.	Озеро Светлое	Юринский	гидрологический
41.	Озеро Гусинец	Юринский	гидрологический
42.	Болото Козиковское	Юринский	комплексный
ООПТ местного значения			
1.	Охраняемая зеленая зона «Дубовая роща»,	Йошкар-Ола	
2.	Охраняемая зеленая зона «Сосновая роща»,	Йошкар-Ола	
3.	Охраняемая зеленая зона «Нагорный»	Йошкар-Ола	
4.	Охраняемая зеленая зона «Лесопарк микрорайона ВДК «Дубовая роща»	Волжск	
5.	Охраняемая зеленая зона «Лесопарк микрорайона «Дружба»	Волжск	

Государственный природный заповедник «Большая Кокшага»

За 2020 год изменений в составе территории (по площадям и категориям земель) заповедника и его охранной зоны не было. Площадь государственного природного заповедника в соответствии с правоудостоверяющими документами составляет 21,428 тыс. га.

Динамика площади земель заповедника, га

Таблица 7

Показатели характеристики земель	Всего по территории	
	Площадь, га	%
Общая площадь земель	21428	100,0
Лесные земли	20621	96,2
Земли, покрытые лесной растительностью	20620	96,2
Земли, не покрытые лесной растительностью	1	0,005
Нелесные земли – всего	807	3,8

Территория заповедника состоит из двух земельных участков, которые поставлены на кадастровый учет, сведения по ним внесены в ЕГРН:

- Медведевский район, кадастровый номер 12:04:0000000:0280, площадь 14854 га, категория земель – земли особо охраняемых территорий;

- Килемарский район, кадастровый номер 12:03:0000000:0049, площадь 6574 га, категория земель – земли особо охраняемых территорий.

Охранная зона площадью 13200 га, образованная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 2031-р, находится под контролем службы охраны заповедника. Сведения о землях охранной зоны внесены в ЕГРН.

Охрана территории

Охрана природных комплексов и объектов на территории заповедника осуществляется специальной государственной инспекцией по охране территории.

Штат отдела охраны по состоянию на 31 декабря 2020 г. составил 12 человек, из них 1 заместитель директора, 3 старших госинспектора и 4 госинспектора. В заповеднике действует постоянная оперативная группа.

В 2020 году выявлено 4 экологических правонарушения, взыскано 10,0 тыс. рублей.

Сведения о выявленных нарушениях режима охраны за 2020 год

Таблица 8

1. Выявлено экологических правонарушений (составлено протоколов):			
Существо выявленного экологического правонарушения:	на территории заповедника	в охранной зоне	ВСЕГО
Незаконная рубка деревьев и кустарников	0	0	0
Незаконная охота	0	0	0
Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	4	0	4
Иные нарушения	0	0	0
Итого:	4	0	4
2. Изъято орудий и продукции незаконного природопользования - нет			
3. Выявлен незаконный отстрел или отлов (обязательно указать вид животного) - нет			
4. Наложено административных штрафов (количество/тыс. руб.):			
	ВСЕГО:	В том числе по постановлениям должностных лиц заповедника	
на граждан	4/13	4/13	
5. Взыскано административных штрафов (количество/ тыс. руб.):			
	ВСЕГО:	В том числе по постановлениям должностных лиц заповедника	
с граждан	3/10	3/10	
6. Привлечено к уголовной ответственности по приговорам судов (чел.) - нет			

Лесохозяйственный регламент утвержден 22 апреля 2016 г. Дата положительного заключения государственной экспертизы проекта освоения лесов 22 апреля 2016 г.

В 2020 году пожаров на территории заповедника не было.

Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская деятельность в заповеднике и его охранной зоне направлена на изучение природных комплексов и долговременное слежение за их динамикой с целью оценки, прогноза экологической обстановки, разработки научных основ охраны природы, сохранения биологического разнообразия биосферы, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов.

В 2020 году в рамках государственного задания велась работа по пяти научно-исследовательским темам.

Перечень тем научно-исследовательских работ, выполненных в рамках государственного задания

Таблица 9

№ п/п	Название темы	Краткое описание выполненных работ
1	Ряды динамики радиального прироста деревьев – источники информации для оценки течения природных процессов и воздействия на них внешних возмущающих факторов	Приведены данные по динамике радиального прироста деревьев разных поколений в сосняках заповедника «Большая Кокшага». Деревья молодого поколения характеризуются более быстрым темпом роста по сравнению с деревьями старших поколений, что свидетельствует об улучшении условий их жизни. Чем позднее появлялись новые поколения деревьев в экотопах, тем более высокого размера достигали они в одном и том же возрасте
2	Закономерности изменения состава и параметров торфа в процессе эволюции озерно-болотных комплексов Марийского Заволжья	Изучены закономерности изменения параметров торфов в ходе эволюции верховых болот Марийского Заволжья, в пределах которого находится заповедник «Большая Кокшага», и выявлены взаимосвязи между ними

№ п/п	Название темы	Краткое описание выполненных работ
3	Геохимическая характеристика аллювиальных почв заповедника «Большая Кокшага» (сводный анализ)	Приведены результаты геохимического и гранулометрического анализа, а также данные по кислотности водной вытяжки аллювиальных почв и песков береговых отмелей заповедника. Установлены пределы содержания, рассчитаны фоновые концентрации химических элементов, выявлены их парагенетические ассоциации, определено влияние гранулометрического состава и актуальной кислотности на их концентрацию
4	Видовой состав и структурная организация растительного покрова сосняков лишайниковых заповедника	Приведены результаты геоботанических описаний подполевой растительности, произрастающей в сосняках лишайниковых. Выделены основные ассоциации, установлено их фиторазнообразие (лишайники, мохообразные и сосудистые растения). Показано, что видовой состав сосудистых растений представлен 20, моховидных - 6 и напочвенных лишайников - 17 видами
5	Состав и продуктивность некоторых растительных сообществ заповедника «Большая Кокшага»	Изучен состав и биомасса некоторых пойменных и суходольных лугов, а также верхового луга. На суходольных лугах флористический состав представлен 12-13 видами. Наибольшее количество видов (более 20) было обнаружено на пойменном и суходольном лугах. Наибольшую кормовую ценность представляют кострцовый, вейниковый и ежово-разнотравный луга. Снытево-таволговый и таволговый пойменные луга также можно назвать достаточно ценными в кормовом отношении, поскольку на них высока доля биомассы таволги вязолистной (69-79 %)

Экологический мониторинг окружающей среды и природных объектов на ООПТ осуществлялся по 17 параметрам.

1. Измерение максимальной температуры воздуха на метеопосту;
2. Измерение минимальной температуры воздуха на метеопосту;
3. Измерение количества осадков на метеопосту;
4. Измерение атмосферного давления на метеопосту;
5. Учет урожайности черники на двух учетных площадках;
6. Учет урожайности клюквы на двух учетных площадках;
7. Учет урожайности желудей дуба на учетных площадках;
8. Учет мощности снегового покрова на четырех снегомерных маршрутах;
9. Зимние маршрутные учеты на постоянных маршрутах;
10. Карточки регистрации животных и их деятельности;
11. Измерение уровня воды на водомерном посту Шимаево р. Большая Кокшага;
12. Динамика обрушения берега у кордона Красная Горка;
13. Фенонаблюдения «Фенологическая периодизация года»;
14. Погодичная динамика состава и продуктивности луговых фитоценозов заповедника;
15. Погодичная динамика зарастания луговых фитоценозов;
16. Мониторинг термического режима почв заповедника;
17. Мониторинг гидрологического режима почв заповедника.

Сотрудниками научного отдела подготовлен 9 выпуск научных трудов заповедника: Научные труды Государственного природного заповедника «Большая Кокшага». Вып. 9. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 256 с.

Опубликованы научные статьи в журналах: в зарубежных – 1, в общероссийских – 4, а также научные статьи и тезисы в специализированных сборниках: в общероссийских – 1, в региональных – 11.

Подготовлены 24 очерка по лишайникам и мхам в Красную книгу Чувашской Республики. Т. 1. Ч. 1: Редкие виды растений и грибов. Изд-е 2-е, перераб. и доп. /

Науч. ред. М.М. Гафурова, М.С. Игнатов, Т.Ю. Толпышева, Т.Ю. Светашева; под общ. ред. М.М. Гафуровой. – М.: Изд-во «Буки Веди», 2020. С. 212.

Принято участие во Всероссийской научной конференции: Современные проблемы естественных наук и медицины, Йошкар-Ола, 18-22 мая 2020 г., организованной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

Заповедник сотрудничает с научными и учебными организациями по договорам:

1. Биологический кружок ВООП, ИПЭЭ РАН, Центр охраны дикой природы, г. Москва;
2. Московский государственный зоологический парк (КЮБЗ, г. Москва);
3. ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», г. Йошкар-Ола;
4. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», г. Йошкар-Ола.

В 2020 году территорию заповедника с целью прохождения учебной и производственной практики посетило 4 студента, обучающихся в ВУЗах Республики Марий Эл. По материалам, собранным на территории заповедника, подготовлена 1 выпускная квалификационная работа.

Численность научно-технического совета (НТС) заповедника составляет 18 человек, в том числе количество членов НТС, не являющихся работниками заповедника, составляет 9 человек.

В заповеднике действует собственный метеопост (п. Старожильск), гидропост (кордон Шимаево).

Эколого-просветительская деятельность и развитие туризма

Основной целью эколого-просветительской работы заповедника является пропаганда природоохранной деятельности заповедника, создание положительного отношения к нему со стороны населения. Одновременно решается задача формирования у жителей республики высокого уровня экологической культуры – стремления и способности людей использовать свои экологические знания в практической деятельности.

Фактическая численность отдела экологического просвещения и развития познавательного туризма по состоянию на 31.12.2020 составила 5 человек.

Адрес официального сайта заповедника - www.b-kokshaga.ru.

Успешно ведется работа эколого-просветительского центра «Комино», что в переводе с марийского «кома, комино» - выдра, лесное животное, хранительница леса, заступница всех зверей, а в природе – вид, очень чутко реагирующий на изменение чистоты окружающей среды.

Для самых маленьких посетителей существует «Уголок дикой природы» – это специально созданная комната-экспозиция, все объекты которой – деревья, ягоды, животные – очень похожи на настоящие. Также работает кукольный экотеатр с участием ростовых и перчаточных кукол.

Сведения о визит-центрах для посетителей

Таблица 10

Название визит-центра	Год создания	Месторасположение	Особенности размещения	Площадь, кв.м	Число посетителей, чел.
ВЦ «Комино»	2001	Вне территории заповедника, г. Йошкар-Ола	В отдельном помещении в здании администрации	56,2	224
ВЦ «Старожильск»	2001	Вне территории заповедника п. Старожильск Медведевского района	В отдельном здании	175,8	19

Визит-центр, который расположен в п. Старожильск, что в 40 км от г. Йошкар-Олы, играет важную роль в работе по экологическому просвещению. Гости визит-центра бывают ученые и студенты, школьники и волонтеры, это зона «зеленого» туризма.

Создание этнографического музея «Крестьянская изба» стало для заповедника одним из способов сохранения природного, культурного и этнографического наследия Республики Марий Эл. При посещении музея, кроме участия в обзорной экскурсии, возможно участие в мастер-классах.

Работа в заповеднике ведется с людьми разного возраста (от воспитанника детского сада до пенсионера) и по разным направлениям: со средствами массовой информации, рекламно-издательская деятельность, организация бесед, занятий, оформление выставок.

За 2020 год силами заповедника издавался ежеквартальный бюллетень «Кугу Какшан. Для тех, кто живет по соседству» для жителей населенных пунктов, расположенных на территории заповедника, а также в Килемарском и Медведевском районах (4 выпуска - по 500 экземпляров).

Сотрудники заповедника взаимодействуют со средствами массовой информации. В 2020 году опубликовано 4 статьи в печатных СМИ, проведено 7 выступлений по телевидению и 3 - по радио.

Экскурсионные тропы и маршруты

Таблица 11

№ п/п	Наименование экологической тропы/маршрута	Место расположения	Протяженность (км)	Элементы обустройства (перечислить)
1	Познавательный авто-водно-VELO-пеший маршрут «Мир дикой природы»	г. Йошкар-Ола, Медведевский район Республики Марий Эл, территория заповедника	138 км (по территории заповедника 45 км)	Указатели, маркировка, информационные беседки, информационные аншлаги, экспозиции под открытым небом, смотровая вышка, подкормочные площадки
2	Экологическая тропа «Дерева заповедного леса»	Кордон «Шимаево»	0,68	Информационные щиты, маркировка тропы
3	Экологическая тропа «Охотничий путик»	Кордон «Старый Перевоз»	0,2	Имитация самодельных орудий лова зверей и птиц
4	Велотропа «К озеру Кошеер»	Кордон «Шимаево»	4+4	Указатели, маркировка, информационные аншлаги

Национальный парк «Марий Чодра»

Национальный парк «Марий Чодра» создан по решению Совета Министров РСФСР 13 сентября 1985 г. и является одним из первых национальных парков, образованных в России. Постановлением Совета Министров Марийской АССР от 2 декабря 1985 г. № 589 установлена охранный зона парка площадью 93,4 га. Согласно последним материалам лесоустройства площадь национального парка составляла 36 875 га. По результатам землеустроительных работ общая площадь национального парка составила 36 994 га. Охранный зона образована на прилегающих к национальному парку участках земли и водного пространства.

ФГБУ «Национальный парк «Марий Чодра» расположен в границах трех муниципальных образований республики, сведения о местоположении особо охраняемой природной территории в ЕГРН внесены:

Звениговский район – 12:14:0000000:566 от 18.01.2012,

Волжский район – 12:00:0000000:453 от 01.09.2015,

Моркинский район – 12:13:1730101:01 от 20.08.2004.

В переводе с марийского языка «Марий Чодра» означает «марийский лес».

Организация национального парка была необходима для сохранения уникальных лесов, растительного и животного мира юго-восточной части Республики Марий Эл.

Вся территория парка покрыта прекрасными сосновыми борами и хвойно-широколиственными лесами. Главной достопримечательностью нашего парка являются чистейшие озера. На территории парка их десять. Уникальность парка в обилии минеральных источников. Самый крупный из них – «Зеленый ключ», вытекающий из-под подножия Кленовой горы, вода которого обладает целительными свойствами. На вершине Кленовой горы произрастает «Дуб Пугачева», экспертами установлен возраст дуба – 420 лет и присвоен статус «Памятник живой природы всероссийского значения».

В физико-географическом плане национальный парк «Марий Чодра» расположен на стыке трех природных зон: южной тайги (смешанных лесов), хвойно-широколиственных (широколиственных) лесов и зоны лесостепи. На территории парка находятся границы ареалов многих северных, южных, восточных и западных видов растений.

«Марий Чодра» - уникальная местность, образованная южными отрогами Марийско-Вятского Увала, и по характеру рельефа представляет собой слабоволнистую равнину с абсолютными высотами 75 - 125 метров над уровнем моря. Характерной особенностью рельефа является наличие карстового процесса, в результате деятельности которого появились многочисленные воронки, провальные озера, ключи и «слепые» овраги. Юго-западная часть парка примыкает к Волге, крупнейшей речной артерии, связывавшей древние культуры. В конце 19 века, когда Марийский край входил в состав обширной Казанской губернии, крупные лесопромышленники на плотках сплавляли лес по рекам Юшут и Илеть до Волги. По Волге лес шел до Казани, Симбирска, Самары, Царицына, Астрахани, а иногда и до Баку.

Многообразен и богат животный и растительный мир парка. В лесах, на лугах и болотах произрастает 1018 видов растений, что составляет 85 % флоры Республики Марий Эл. Во флоре парка отмечены растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации – 5 видов, и растения, занесенные в Красную книгу Республики Марий Эл – 70 видов.

В фауне национального парка присутствуют таежные виды, виды хвойно-широколиственных лесов, а также лесостепные. Всего в парке представлено:

58 видов млекопитающих, из них 2 вида занесены в Красную книгу Российской Федерации (выхухоль и гигантская вечерница) и 17 видов – в Красную книгу Республики Марий Эл;

194 вида птиц, из них 11 видов занесены в Красную книгу Российской Федерации и 37 видов – в Красную книгу Республики Марий Эл.

Основными задачами национального парка «Марий Чодра» в соответствии с Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях» являются:

- 1) сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
- 2) сохранение историко-культурных объектов;
- 3) экологическое просвещение населения;
- 4) создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
- 5) разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- 6) осуществление экологического мониторинга;
- 7) восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

Национальный парк «Марий Чодра» имеет зоны с различными ограничениями использования природных комплексов и объектов, имеющих особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, является природоохранным, эколого-просветительским и научно-исследовательским учреждением и предназначен для использования в природоохранных, просветительских, научных, культурных целях и для регулируемого туризма.

Экологический туризм и отдых

К организованному туризму в национальном парке относится - водный, автомобильный, пеший, конный, детский; к неорганизованному - автомобильный, пеший, водный туризм. Количество туристических маршрутов - 20. Общая протяженность маршрутов – 321,5 км. Такое повторение неслучайно, так как неорганизованных туристов, осуществляющих эти виды туризма, в парке большинство. Это связано с тем, что, во-первых, парк имеет большое количество въездов на свою территорию, во-вторых, не все посетители официально регистрируются, т.е. приобретают разрешение на посещение. Число отдыхающих напрямую зависит от погодных условий. Администрации национального парка приходится решать одновременно две задачи: сохранить природные комплексы и объекты ООПТ в неприкосновенности и в тоже время развивать экологический туризм и туристическую инфраструктуру на своей территории.

Главной задачей парка в области экологического туризма является развитие рекреационной и информационной инфраструктуры, благоустройство территории маршрутов и экологических троп.

Национальный парк «Марий Чодра» с его богатейшим природным и культурным наследием является одним из наиболее привлекательных мест для экологического туризма. Для посетителей парка обустроены экологические тропы, оборудованы места отдыха и туристические стоянки, разработаны увлекательные пешие, конные, водные и комбинированные туристические маршруты, позволяющие в наибольшей степени насладиться красотой природы. Тем, кто интересуется историей, археологией и природой национального парка «Марий Чодра» мы предлагаем тематические экскурсии. Действующие экологические тропы: «Путешествие по Кленовогорью», «След человека», «Луша», «Подкова», «Серлан».

Территорию национального парка в 2020 году посетило 37,4 тыс. человек, в связи с пандемией имело место снижение численности посетителей особо охраняемой природной территории.

Охрана природных комплексов

Сохранение природных комплексов является первоочередной задачей национального парка, которая решается путем контроля за соблюдением установленного режима охраны территории, выявления и пресечения его нарушений силами специальной государственной инспекции.

Территория национального парка поделена на пять функциональных зон:

- зона заповедная - 7590 га;
- зона особо охраняемая - 4772 га;
- зона экстенсивного рекреационного использования - 11248 га;
- зона интенсивного рекреационного использования - 12039 га;
- зона хозяйственного назначения - 1226 га.

На территории национального парка установлен дифференцированный режим охраны с учетом его природных, историко-культурных и иных особенностей.

В 2020 году выявлено 289 экологических нарушений, наложено штрафов - 1,183 млн. рублей.

Научно-исследовательская деятельность

Научно-исследовательская деятельность направлена на разработку и внедрение новых научных методов сохранения биологического разнообразия, природных и историко-культурных комплексов и объектов в условиях рекреационного использования, на создание основы для эколого-просветительской и воспитательной деятельности, развития регулируемого туризма и отдыха.

Научная продукция штатных сотрудников парка, выпущенная в 2020 году:

Нагуманов Ш. З. EQUISETOPHYTA, LYCOPODIOPHYTA В ГЕРБАРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «МАРИЙ ЧОДРА». Журналистика и география. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием Том II-2 Журналистика и география. – Воронеж: Факультет Журналистики; Факультет Географии, геоэкологии и туризма ВГУ, 2020. – Т. 2. – с.176-179. Режим доступа: [http //www.rgo.ru/sites/default/files/peskov_2_tm.itog_0.pdf](http://www.rgo.ru/sites/default/files/peskov_2_tm.itog_0.pdf) . Дата обращения: 11.02.2021;

Нагуманов Ш.З. Фенология весенних грибов в полевой сезон 2019 года. /Современная микология в России. Том.8- с. 87-88. Режим доступа: [http //www.mycology.ru](http://www.mycology.ru).. Дата обращения: 11.02.2021.

В 2020 году был проведен зимний маршрутный учет (ЗМУ).

Общая длина маршрутов 197,5 км, в т.ч. по лесу – 197,5 км.

Таблица 12

Вид	Численность (особей) по результатам ЗМУ	Плотность на территории национального парка (особей/га)	Среднегодовалые данные по численности на территории национального парка (особей)
Белка	469	13,9	370
Волк	1	0,02	3
Горностай	0	0	1
Зяц-беляк	224	6,64	221
Кабан	122	3,60	45
Куница	47	1,39	39
Лисица	28	0,84	35
Лось	176	5,21	117
Рысь	3	0,08	2
Глухарь	119	3,02	107
Тетерев	68	0,2	71
Рябчик	34	0,99	34

Национальный парк «Марий Чодра» тесно взаимодействует с различными научными, научно-исследовательскими и учебными организациями: ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» г. Йошкар-Ола, ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» г. Йошкар-Ола, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань.

Экологическое просвещение

Эколого-просветительская деятельность является одной из основных задач деятельности парка и осуществляется по нескольким направлениям:

- экологическое просвещение населения;
- методическая помощь образовательным учреждениям высшего и средне-специального профиля;
- повышение престижа национального парка в глазах общественности.

Ежегодно сотрудниками отдела экологического просвещения и туризма проводятся природоохранные акции, имеющие большое образовательное значение: (Покормите птиц зимой (200 чел.), Тайная жизнь животных моими глазами (400 чел.), «Июль без пластика» (400 чел.), День работников леса (50 чел.), акция «Ёлочка» (200 чел.).

Проведено 2 онлайн-мероприятия (обучающие мастер-классы с дошкольниками) с охватом 62 человек.

Общее количество участников мероприятий и акций достигло в 2020 году более 2100 человек. В парке выпускается журнал «Марий Чодра», который распространяется среди школ, библиотек, учреждений Республики Марий Эл. Информация о деятельности национального парка размещается на официальном сайте марий-чодра.рф. и в социальных сетях (инстаграм, ю-туб, в контакте и др.).

Информация об объектах историко-культурного наследия, находящихся на территории парка и его охранный зоны

Таблица 13

Наименование объекта	Историко-культурная значимость (статус)	Расположение
Объекты историко-культурного наследия		
1. Ошутъяльское VIII поселение	Открыто в 1995 г. Насчитывается 6 глубоких впадин. Предположительно относятся к остаткам древних жилищ-полуземлянок. Археологический памятник	В 600 м к северо-западу от д. Ошутъялы на краю коренной террасы правого берега р. Юшут
2. Ошутъяльская IV стоянка	Открыто в 1994 г. Материальных остатков не выявлено, культурная принадлежность не определена. Археологический памятник	На краю хорошо выраженной надпойменной террасы правого берега р. Юшут, на мысовидном выступе высотой 5 м, в 1000 м находится д. Ошутъялы, в 3000 м к юго-западу находится д. Озерки
3. Ошутъяльская I стоянка	Открыто в 1975 г. Ширина площадки 7 – 9 м. Поверхность задернована, поросла смешанным лесом. Примерная площадь 200 м ² . При осмотре найден подромбической формы наконечник стрелы. Археологический памятник	На останце надлуговой террасы левого берега р. Кужнем Икса (правый приток р. Илеть) в 300 м к северо-западу от устья, 130 м к юго-западу от лесной дороги и остатков плотины «Татарская мельница» и в 2900 м к юго-юго-востоку от д. Ошутъялы
4. Ошутъяльское III поселение	Открыто в 1991 г. Поверхность памятника хорошо задернована, покрыта смешанным лесом. Всего выявлено 14 впадин. Коллекция раскопок насчитывает 3320 единиц. Памятник отнесен к эпохе поздней бронзы займищенского и атабаевского этапов приказанской культуры (последняя четверть II тыс. до. н. э.). Памятник представляет интерес для изучения поздней бронзы в бассейне р. Волга. Археологический памятник	В 1300 м к югу – юго-востоку от д. Озерки и 3200 м к юго-западу от д. Ошутъялы на коренной террасе правого берега р. Юшут
5. Поселение Озерки III	Открыто в 2002 г. Поверхность памятника хорошо задернована, покрыта сосновым лесом. Площадь 900 м ² . Выявлено 3 впадины. Культурная принадлежность памятника и время его существования не определены. Археологический памятник	Расположено в 800 м к востоку от д. Озерки
6. Комплекс памятников у д. Озерки (Ошутъяльская II стоянка)	Открыт в 1975 г. Площадку памятника пересекает старая грунтовая дорога. В 1974 г. на площадке памятника произведена лесопосадка. Определен как стоянка эпохи энеолита (волосовская культура). Произведены	Расположен на краю коренной террасы правого берега в устьевой части р. Юшут, напротив впадения его в р. Илеть на месте бывшего Лушморского лесосплавного участка

	раскопки. Памятник представляет интерес для изучения неолита, энеолита, поздней бронзы и раннего средневековья в левобережье р. Волга. Археологические памятники	
7. Стоянка Озерки V	Открыт в 1994 г. Площадка памятника хорошо задернована, поросла смешанным лесом, площадь 2000 м ² . Произведены раскопки. Археологический памятник	Расположена на донном всхолмлении коренной террасы правого берега р. Иеть в 2600 м к юго-востоку от д. Озерки и 93 м к югу от археологического комплекса Озерки (Ошутъяльская II стоянка)
8. Стоянка Озерки IV (Ошутъяльская VI)	Открыта в 1994 г. Памятник отнесен к камской культуре эпохи неолита. Проведены раскопки. Археологический памятник	Расположена на правом берегу р. Иеть в 2700 м к юго-востоку от д. Озерки, 400 м к югу от устья р. Юшут и 100 м к западу от современного русла р. Иеть
9. Могильник у д. Полевая	Открыт в 1956 г. Могильник датирован XVII – XVIII вв. и определен как марийский языческий. Проведены раскопки. Археологический памятник	Расположен на месте строительства кроличьей фермы КДП «Упшер» и «Рембаза» в Волжском районе Республики Марий Эл
10. Мольбище у д. Янаш-Беляк «Ага пайрем арка»	Открыто в 1956 г. Молельная роща	Расположен за восточной окраиной д. Янаш-Беляк Звениговского района Республики Марий Эл на правом берегу р. Иеть
11. Мольбище у д. Пекоза	Некоторые березы достигают 1,5 м. На всех березах этой рощи имеются знаки (родовые тамги), вырубленные топором на высоте 1 – 1,5 м. Является древним марийским языческим мольбищем. Молельная роща	Расположено в 3000 м от д. Пекоза Волжского района Республики Марий Эл на правом берегу р. Иеть
12. Мольбище у д. Ташнур	Открыто в 1956 г. Молельная роща	Находится на правом берегу р. Иеть между деревнями Ташнур и Кожла-Сола
13. Местонахождение I у д. Пекоза	Открыто в 1956 г. Культурного слоя и других находок не обнаружено. Местным жителем найден топор, датированный эпохой бронзы (балановская культура)	Расположено к востоку от д. Пекоза Волжского района Республики Марий Эл на правом берегу р. Иеть
14. Местонахождение II у д. Пекоза	Открыто в 1956 г. Местным жителем найдены железная коса-горбуша, сошник и медное стремя. Других находок не обнаружено. По вещевому комплексу местонахождение датировано первой половиной II тыс. н. э.	Расположено в 300 м к северу от д. Пекоза Волжского района Республики Марий Эл на правом берегу р. Иеть
15. Местонахождение I у д. Тошнур	Открыто в 1956 г. Найдены кремневые отщепы. Культурного слоя не выявлено.	В 300 м к северу от д. Тошнур Звениговского района Республики Марий Эл на правом берегу р. Иеть
16. Местонахождение у д. Янаш-Беляк	В 1956 г. найдены неопределенной формы гранит и кремневые отщепы. Культурного слоя не выявлено	В 300 м к северо-западу от западной окраины д. Янаш-Беляк Звениговского района Республики Марий Эл на правом берегу р. Иеть
17. Стоянка у д. Алексеевское	В 1956 г. найдены фрагменты лепной керамики с текстильными отпечатками и кремневые отщепы. Площадь стоянки составляет 250 м ² . Археологический памятник	Южная окраина д. Алексеевское Волжского района Республики Марий Эл
18. Могильник у с. Алексеевское	Открыто при рытье котлована в 1970 г. Найдены человеческие кости, украшения из серебра и бронзы, бусы, железные орудия труда. В стенках котлована зафиксированы могильные ямы с остатками гробовищ. Могилы не вскрывались. Археологический памятник	с. Алексеевское Волжского района Республики Марий Эл

Объекты природного значения		
1. Дуб Пугачева	Объявлен ценным лесным объектом в 1969 г. Внесен в список старовозрастных деревьев культурного наследия при Совете Федерации Федерального собрания РФ в 2010 г. Присвоение всероссийского статуса «Дерево-памятник живой природы» 2 апреля 2013 г.	Дуб-исполин, возраст около 500 лет, высота 27 м, диаметр на высоте 1,3 м - объем зеленой массы 300 м ³
2. Минеральный источник «Зеленый ключ»	Геологический, водный объект. Крупнейший минеральный источник в районе Кленовой горы.	Расположен у подножья Кленовой горы, в 1,8 км от устья р. Юшут. Вода поднимается со дна воронки, диаметр которой около 2 м и частично вытекает из-под основания Кленовой горы, соединяясь в один поток шириной до 6 м и глубиной 0,7-0,8 м, который впадает в реку Ильть. Расход воды от 1000 до 1540 л/сек. Температура воды источника постоянна на протяжении всего года и составляет 6,5°. По химическому составу вода сульфатно-кальциевая

Ботанический сад-институт ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

Площадь – 73,77 га; дата образования – 28 апреля 1939 г.

Интродукционные фонды дикорастущей и культурной флоры

На конец 2020 года коллекционные фонды Ботанического сада – института Поволжского государственного технологического университета (далее - БСИ ПГТУ), с учетом новых поступлений (497 таксонов) и отпада (187 таксонов), данных переопределения ботанической принадлежности растений, включают 6005 наименований растений, в том числе: 4454 – в открытом грунте (фото 1-3), 1499 – в защищенном, в культуре *in vitro* - 52.



Коллекция рода Пион



Коллекция малораспространенных многолетников на фоне Ландшафтных групп

Сохранение редких и исчезающих видов растений

В коллекциях и экспозициях БСИ ПГТУ в 2020 году выращивались 71 вид из Красного списка МСОП, 80 видов из Красной книги Российской Федерации, 124 вида из региональных Красных книг 14 регионов Поволжья и Урала, в том числе 39 видов - из Красной книги Республики Марий Эл.

Научно-техническая работа «Сохранение видового разнообразия редких и исчезающих видов растений» выполнена в рамках государственной программы Республики Марий Эл «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов на 2013 - 2025 годы». В 2020 году были поставлены задачи: выращивание для реинтродукции в условиях культуры в БСИ ПГТУ посадочного материала одного вида, реинтродукция одного вида, мониторинг реинтродукционных популяций двух видов.

Объектами исследования были следующие виды: *Genistagermanica* L., *Crepispraemorsa* Taush, *Hypericumhirsutum* L.

Размножение и выращивание посадочного материала *G. germanica* было проведено на интродукционном питомнике БСИ ПГТУ. Размножение проводили как семенами, так и черенкованием. Семенной материал и черенки были получены от коллекционных растений, выращенных из семян, которые были собраны в природной популяции.

Реинтродукция *G. germanica* проведена посадочным материалом с закрытой корневой системой. Посадка в количестве 58 экземпляров была произведена в окрестностях п. Старожильск Медведевского района.



Посадочный материал и вид реинтродуцированного растения *Genistagermanica* L. во время мониторинга

В 2020 году проведен первичный мониторинг искусственной популяции *C. praemorsa* Taush, созданной в окрестностях п. Горняк Куженерского района, на территории государственного природного заказника республиканского значения Республики Марий Эл «Горное Заделье». Также проведен мониторинг искусственной популяции *H. hirsutum* L., созданной в 2017 году в границах памятника природы республиканского значения Республики Марий Эл «Карман Курык», Моркинский район. Приживаемость растений реинтродуцированных видов имела следующие значения: *Crepispraemorsa* Taush - 98,1 %, *Hypericumhirsutum* L. - 7,3 %.

Экологическое просвещение

За отчетный период проведено 66 платных экскурсий, посетило 593 человека, в т.ч. 46,5 % - дети дошкольного и школьного возраста, 53,5 % - взрослое население и пенсионеры.

Программа экологического практикума для детей дошкольных образовательных учреждений прошла апробацию. В период с 02.09.2019 по 31.12.2019 был реализован краткосрочный исследовательский проект для детей старшего дошкольного возраста «Удивительный мир семян и плодов». Проект был разработан совместно с МБДОУ «Детский сад № 58 г. Йошкар-Олы «Золотой ключик» и БСИ ПГТУ.

Основной целью проекта являлось воспитание интереса к природе родного края на основе ознакомления детей дошкольного возраста с разнообразием семян, а также взаимосвязи развития семян с живой и неживой природой.

Приняли участие в конкурсах в рамках программ по развитию детского туризма с проектом «В поисках цветка папоротника» в номинациях по экотуризму с целью развития пропаганды бережного отношения к природе и экологического просвещения. Всего было подано три заявки. Получены сертификаты участника.

Особо охраняемые природные территории республиканского значения Республики Марий Эл

(по материалам Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл)

По состоянию на 01.01.2021 на территории республики созданы и функционируют 52 особо охраняемые природные территории республиканского значения (далее – ООПТ), из них 10 государственных природных заказников, 42 памятника природы.

По профилю площади ООПТ представлены крайне неравномерно. Более 90 % приходится на комплексные и биологические ООПТ, незначительные площади - на геологический, зоологический и ботанический профиль.

Распределение площадей ООПТ по профилю, га

Таблица 14

Категория ООПТ	Профиль заказника/вид памятника природы						
	комплексный	биологический	ботанический	гидрологический	зоологический	геологический	лесомелиоративный
Заказники	12861,0	18951,3	-	-	-	-	1666,0
Памятники природы	13325,1	-	87,5	554,1	12,3	36,0	-
Всего	26 186,1	18951,3	87,5	554,1	12,3	36,0	1666,0
Итого:	47493,3 га						

Информирование граждан и юридических лиц о наличии ООПТ республики и о специальном режиме осуществления хозяйственной и иной деятельности на них является первостепенной задачей Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл по охране данных территорий.

Одно из решений - это установка информационных знаков на ООПТ.

За счет средств республиканского бюджета в 2020 году установлены информационные щиты и аншлаги на границах памятников природы республиканского значения Республики Марий Эл: «Болото Куплангское», «Тыр-болото», «Болото Мадарское» (Килемарский район), «Озеро Карасьяр», «Озеро Нужьяр» (Горномарийский район), «Болото Мартын» (Медведевский район), на границе заказника республиканского значения «Моркинский» (Моркинский район) и на вновь образованном памятнике природы «Болото Пошкит Куп» (Килемарский район).

Установка информационных знаков не только повышает уровень информированности населения о наличии уникальных природных объектов, но и способствует обеспечению соблюдения режима особой охраны ООПТ.

Комплексный памятник природы республиканского значения Республики Марий Эл «Болото Пошкит Куп»

В 2020 году создана новая особо охраняемая природная территория – комплексный памятник природы республиканского значения Республики Марий Эл «Болото Пошкит Куп».

Целью объявления природного объекта памятником природы является сохранение уникальных участков долины реки Волги, прибрежного лесного биоценоза, а также сохранение редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Марий Эл.

Памятник природы образован для выполнения следующих задач:

сохранение уникальных участков низинных гипновых болот (осоко-гипновые и березо-ивово-гипновые сообщества), расположенных на территории высокой поймы реки Волги;

сохранение представителей редких видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Марий Эл;

проведение научных исследований;

осуществление мониторинга за состоянием объектов растительного и животного мира;

экологическое просвещение населения и познавательный туризм.

Общая площадь памятника природы 565,2 га.

Территория памятника природы включает заболоченную береговую зону до коренного склона первой надпойменной террасы р. Волга, остров (безымянный), примыкающий почти вплотную к западному берегу болота и отделенный от него небольшой протокой, а также водные объекты (участки Чебоксарского водохранилища), врезающиеся в береговую линию.

На территории памятника природы произрастают 4 вида моховидных (туидиум Филибера, палюделла оттопыренная, меезия трехгранная, гаматокаулис глянцевитый), 20 видов высших сосудистых растений (гроздовник полулунный, ладьян трёхраздельный, пальчатокоренник длиннолистный (п. Балтийский), тайник сердцелистный, камнеломка болотная и др.), занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл, обитают 2 вида млекопитающих (норка европейская, выдра речная), 22 вида беспозвоночных (ранатра палочковидная, медведица-госпожа, шашечница Диамина, шмель Шренка, бархатница Дриада и др.) и 26 видов птиц (лебедь-кликун, осоед обыкновенный, подорлик большой, пустельга обыкновенная, сорокопут серый и др.), занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл. Лепарис Лезеля и пальчатокоренник длиннолистный, занесены в Красную книгу Российской Федерации.



Вид на болото Пошкит Куп с «Маринкиной горы»

В 2020 году на вновь образованной особо охраняемой природной территории республиканского значения Республики Марий Эл – памятнике природы республиканского значения Республики Марий Эл «Болото Пошкит Куп» проведены работы по установлению границ.

Сведения о данном объекте внесены в Единый государственный реестр недвижимости как о территориальной зоне с особыми условиями использования.

3.4. КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

(по материалам Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», ФГБУ «Государственный природный заповедник «Большая Кокшага»)

Красная книга Республики Марий Эл является официальным документом, в котором содержатся сведения о статусе, особенностях биологии и экологии, распространении, численности, мерах охраны редких и исчезающих представителей растительного и животного мира. Она обеспечивает правовую защиту занесенных в нее видов животных и растений, а также их местообитаний.

Красная книга Республики Марий Эл учреждена постановлением Правительства Республики Марий Эл от 24 августа 1993 г. № 297 «Об учреждении Красной книги животных, растений и грибов Республики Марий Эл».

Постановлением Правительства Республики Марий Эл от 24 марта 2009 г. № 75 «О порядке ведения Красной книги Республики Марий Эл» утверждены Положение о Красной книге Республики Марий Эл, списки редких и исчезающих видов животных, растений и грибов, включенных в Красную книгу Республики Марий Эл. Положение о Красной книге Республики Марий Эл предусматривает основные мероприятия по ведению Красной книги Республики Марий Эл, определяет порядок занесения (исключения из нее) объектов растительного и животного мира, регулирует вопросы подготовки к изданию, издания и переиздания Красной книги Республики Марий Эл.

Красная книга Республики Марий Эл состоит из двух томов: том «Животные» (год издания - 2016 г.) и том «Растения. Грибы» (год издания - 2013 г.).

Общее количество видов и представительство разных групп животных в Красной книге Республики Марий Эл

Таблица 15

Группы	Количество видов, шт.	Виды, занесенные в Красную книгу Республики Марий Эл (шт. / % от общего количества видов)
Млекопитающие	62	20 / 32,3
Птицы	250	71 / 28,4
Рептилии	6	1 / 16,6
Амфибии	11	2 / 18,2
Рыбы	56	11 / 19,6
Насекомые	-	84 / -
Ракообразные	-	3 / -
Моллюски	136	2 / 1,5
Круглоротые	-	1 / -
Паукообразные	-	2 / -
Пиявки	-	2 / -
Ресничные черви	-	2 / -

В соответствии с действующим законодательством, Красные книги должны издаваться один раз в десять лет. Подготовка к переизданию Красной книги Республики Марий Эл том «Растения. Грибы» началась с мониторинга в 2019 году за состоянием объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл в границах Медведевского района.

В 2020 году продолжена работа с архивными материалами, установлены места произрастания редких видов растений и грибов. Осуществлен выезд на территории Оршанского, Советского, Куженерского, Моркинского и Волжского районов.

**Общее количество видов растений и грибов
в Красной книге Республики Марий Эл**

Таблица 16

Группы	Количество видов, шт.	Виды, занесенные в Красную книгу Республики Марий Эл (шт. / % от общего количества видов)
1	2	3
Высшие растения	1565	133 / 8,5
Грибы	-	13 / -
Лишайники	426	58 / 13,6
Мохообразные	265	54 / 20,4
Папоротниковидные	21	11 / -
Плауновидные	8	4 / 50,0
Водоросли	-	3 / -

В результате изучения ценопопуляций редких видов обнаружены места произрастания 18 видов сосудистых растений, 2-х видов мхов и 2-х видов лишайников. В общей сложности обследовано 61 местообитание. Наиболее богатым по количеству находок являются Моркинский и Куженерский районы (31 и 19 соответственно), наименее – Советский и Оршанский (по 2 находки). Наибольшее число находок (14) принадлежит башмачку настоящему, которые сделаны в местах выхода известняков (карьеры, склоны) и на заболоченных поймах рек и ручьев в черноольшаниках. Восемь находок у орлячка сибирского, местообитания которого приурочены к выходам известняка. Большинство редких видов представлены только одним местообитанием.

Впервые после 1914 года на территории Республики Марий Эл обнаружено местонахождение ятрышника шлемоносного, занесенного в Красную книгу Российской Федерации в Моркинском районе. Новое местонахождение лунника оживающего в Волжском районе продвинуло границы распространения этого западного вида на восток, почти до границы с Республикой Татарстан. После обнаружения нового альпийского вида кустарника (ива отогнутопочечная) для Республики Марий Эл и средней полосы европейской части России исполнителем государственного контракта предложено включение ее в новое издание Красной книги Республики Марий Эл том «Растения. Грибы» со статусом 1 – находящийся под угрозой исчезновения.

В ходе работы на территории государственного природного комплексного заказника республиканского значения Республики Марий Эл «Горное Зеделье» обнаружено новое местонахождение овсовидки мозолистой, занесенной в Красную книгу Республики Марий Эл.

В 2020 году продолжены работы по сохранению видовой разнообразия редких и исчезающих видов растений на территории Республики Марий Эл.

С 2014 по 2019 гг. в условиях культуры *ex situ* Ботаническим садом-институтом осуществлялись мероприятия по выращиванию и размножению посадочного материала дрока германского, занесенного в Красную книгу Республики Марий Эл.

В 2020 году в течение вегетационного периода проводились уходные работы за посадочным материалом и в сентябре осуществлена интродукция 58 экземпляров дрока германского в окрестностях п. Старожильск Медведевского района.



Овсовидка мозолистая
Schizachne callosa (Turcz. ex Griseb.) Ohwi



Ива отогнутопочечная
Salix recurvigemma A. Skvorts

Важной частью работ по сохранению редких видов является проведение мониторинга созданных искусственных популяций.

В текущем году проведен первичный мониторинг приживаемости скерды обгрызенной, или тупоконечной, занесенной в Красную книгу Республики Марий Эл на территории заказника республиканского значения Республики Марий Эл «Горное Заделье» в Куженерском районе и повторный мониторинг искусственной популяции зверобоя волосистого, занесенного в Красную книгу Республики Марий Эл, реинтродуцированного в 2017 году на территории памятника природы республиканского значения Республики Марий Эл «Карман Курык» в Моркинском районе.

В ходе мониторинга отмечено удовлетворительное состояние искусственных популяций скерды обгрызенной и зверобоя волосистого.

Работы по сохранению регионального генофонда редких видов растений проводятся с 2010 года, всего выращено и высажено в природные условия более 1000 экземпляров 14 видов редких растений, занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл.

Виды, находящиеся в Красной книге Российской Федерации и Красной Книге Республики Марий Эл

Таблица 19

Класс	Красная книга Российской Федерации							
	Количество видов (таксонов), обитающих на территории Республики Марий Эл, шт.							
	категория редкости 0 вероятно исчезнувшие	категория редкости 1 находящиеся под угрозой исчезновения	категория редкости 2 сокращающиеся в численности	категория редкости 3 редкие	категория редкости 4 неопределенные по статусу	категория редкости 5 восстанавливаемые и восстанавливающиеся	ВСЕГО	
Млекопитающие	1	0	0	1	0	0	0	2
Птицы	0	7	3	8	0	0	0	18
Рыбы	0	1	1	1	0	1	1	4
Пресмыкающиеся	0	0	0	0	0	0	0	0
Земноводные	0	0	0	0	0	0	0	0
Беспозвоночные	0	1	5	2	0	0	0	8
Сосудистые растения	0	0	4	8	0	0	0	12
Мохообразные	0	0	0	0	0	0	0	0
Лишайники	0	1	1	2	0	0	0	4
Грибы	0	0	1	3	0	0	0	4
Водоросли	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО	1	10	15	25	0	1	1	52
Красная книга Республики Марий Эл								
Класс	Количество видов (таксонов), занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл, шт.							
	категория редкости 0 вероятно исчезнувшие	категория редкости 1 находящиеся под угрозой исчезновения	категория редкости 2 сокращающиеся в численности	категория редкости 3 редкие	категория редкости 4 неопределенные по статусу	категория редкости 5 восстанавливаемые и восстанавливающиеся	ВСЕГО	
Млекопитающие	1	1	6	11	0	1	1	20
Птицы	0	9	12	39	7	4	4	71
Рыбы	1	3	2	2	2	1	1	11
Пресмыкающиеся	0	0	0	1	0	0	0	1
Земноводные	0	0	0	2	0	0	0	2
Круглоротые	0	0	0	1	0	0	0	1
Беспозвоночные	3	11	20	49	11	1	1	95
Сосудистые растения	11	23	31	70	4	9	9	148
Мохообразные	8	0	2	32	11	1	1	54
Лишайники	4	8	8	27	5	6	6	58
Грибы	0	0	0	11	2	0	0	13
Водоросли	0	0	0	3	0	0	0	3
ВСЕГО	28	55	81	247	42	23	23	477

3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ

(по материалам Министерства молодежной политики, спорта и туризма Республики Марий Эл)

В соответствии со Стратегией развития туризма Республики Марий Эл на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Республики Марий Эл от 31 мая 2018 г. № 330-р, экологический туризм в Республике Марий Эл входит в перечень приоритетных направлений развития.

В 2020 году Государственным Собранием Республики Марий Эл принят закон в области регулирования сферы туризма на территории региона (Закон Республики Марий Эл от 3 августа 2020 г. № 25-3 «Об отдельных вопросах в сфере туризма и туристской деятельности на территории Республики Марий Эл»).

В целях создания условий для развития туризма действует государственная программа Республики Марий Эл «Развитие физической культуры, спорта, туризма и молодежной политики в Республике Марий Эл» на 2013 - 2025 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Марий Эл от 30 ноября 2012 г. № 449.

В настоящее время на территории Республики Марий Эл зарегистрированы 9 туроператорских организаций, действуют 33 гостиницы и 8 хостелов. На территории Республики Марий Эл действуют 13 объектов санаторно-оздоровительной отрасли, 18 баз отдыха, 6 туристских комплексов.

В 2020 году в рамках развития экологического туризма в Республике Марий Эл Министерством молодежной политики, спорта и туризма Республики Марий Эл (далее – Министерство) совместно с организациями сферы туризма и смежных направлений деятельности осуществлялась работа по нескольким направлениям деятельности.

Развитие туристских продуктов Республики Марий Эл

В 2020 году Министерством сформирован реестр туристских маршрутов и экскурсионных программ по Республике Марий Эл на 2020 год, в состав которого включены 287 туристских маршрутов различной направленности, в том числе 84 турмаршрута и экскурсионных программы в сфере экологического туризма.

Официальный реестр находится в свободном доступе на официальном портале Министерства по ссылке: <http://mari-el.gov.ru/minsport/Pages/main.aspx>.

В рамках представленных туристских программ предлагается посещение наиболее популярных природных объектов Республики Марий Эл, к которым относятся:

государственный заповедник «Большая Кокшага» (Килемарский, Медведевский районы);

национальный парк «Марий Чодра» (Волжский, Звениговский, Моркинский);

ботанический сад-институт ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» (г. Йошкар-Ола);

памятник природы республиканского значения «Урочище «Йошкар сер» (Моркинский район);

государственный природный заказник республиканского значения «Емешевский» (Горномарийский район);

памятник природы республиканского значения «Карман курык» (Моркинский район).

В ноябре 2020 года в рамках мероприятий Десятилетия детства Министерством проведен республиканский конкурс «Лучшие практики развития детского туризма в Республике Марий Эл». В номинации «Лучшая экскурсия для детей» победителем признан проект «Игровая экскурсия с элементами квеста

«Ботаническое кругосветное путешествие» Ботанического сада - института Поволжского государственного технологического университета; в номинации «Лучший детский турмаршрут» победителем признан проект «Капитаны Немды» МУ ДО «Сернурский дом детского творчества», который предполагает разработку туристского маршрута в сфере экологического и активного туризма.

В декабре 2020 года экологический маршрут «В поисках цветка папоротника» Ботанического сада-института Поволжского государственного технологического университета вышел в полуфинал Всероссийского конкурса детских туристических проектов в номинации «Туристический маршрут в сфере экологического туризма».

Новым стимулом для путешествия по России, в том числе по Республике Марий Эл, в 2020 году стала программа доступных путешествий, инициированная Федеральным агентством по туризму (туристический кешбэк).

В период действия первого и второго этапов реализации программы доступных путешествий программами отдыха в Республике Марий Эл воспользовались около 150 человек.

В октябре 2020 года при поддержке Министерства и Правительства Республики Марий Эл 19 туристских организаций (из них 4 проекта в сфере строительства глэмпингов) приняли участие в Конкурсе на предоставление субсидий из федерального бюджета на грантовую поддержку общественных и предпринимательских инициатив, направленных на развитие внутреннего и въездного туризма, по итогам которого 3 туристских проекта региона вошли в перечень победителей.

Продвижение туристского потенциала Республики Марий Эл на внутреннем и мировом туристских рынках

В целях популяризации туристского продукта Республики Марий Эл на внутреннем и зарубежном туристских рынках с марта 2019 года функционирует Туристический портал Республики Марий Эл (<http://visit-mariel.ru>). На площадке портала можно ознакомиться со всеми возможностями отдыха и рекреации на территории региона.

Министерством в целях популяризации региона как привлекательной туристской дестинации и продвижения его туристского потенциала сформирован Событийный календарь туристских мероприятий Республики Марий Эл на 2020 год.

В 2020 году организовано участие организаций сферы туризма региона в Международной туристской выставке «Интурмаркет-2020» (12-14 марта 2020 г., г. Москва) с целью презентации возможностей отдыха в республике.

В апреле 2020 года республика приняла участие во Всероссийской онлайн-выставке «ЗНАЙ НАШЕ: ЛЕТО 2020» на площадке портала Profi Travel (апрель 2020 г.), на которой были представлены наиболее интересные туристские продукты в сфере экологического туризма в Республике Марий Эл, в частности, государственного заповедника «Большая Кокшага» и Звениговского района.

14 августа 2020 г. в рамках Культурно-туристического форума «Чудеса земли Марийской» проведен круглый стол с участием представителей Ассоциации по развитию туризма на тему «Инструменты повышения инвестиционной привлекательности сферы туризма региона», на которой обсуждались вопросы развития туристских проектов в регионе, в том числе его экотуристического потенциала. Кроме того, в рамках проведенного форума заключено соглашение между Правительством Республики Марий Эл и ООО «ТТ-Трэвел» (торговый знак TUI) о сотрудничестве в сфере туризма.

28 августа 2020 г. в г. Казани заключено соглашение между Федеральным агентством по туризму, ООО «ТТ-Трэвел» и 6 регионами Приволжского федерального округа, в том числе Республикой Марий Эл, о сотрудничестве в продвижении межрегионального туристского проекта «Великий Волжский путь».

26 августа 2020 г. Республика Марий Эл присоединилась к акции «В гости к соседям», направленной на развитие путешествий внутри Приволжского федерального округа. В рамках акции Министерство совместно с Государственным комитетом Республики Татарстан по туризму приняло участие в цикле программ на площадках региональных СМИ Республики Марий Эл, посвященных популяризации туристского потенциала Марий Эл и Татарстана.

30 сентября 2020 г. в г. Казани Министерством организована фотовыставка о туристском потенциале Республики Марий Эл, посвященная празднованию 100-летия образования региона.

В октябре в Республике Марий Эл организованы съемки телепроекта «Седина в голову», выпусков программ «Большая страна» и сюжетов о туризме в Республике Марий Эл для телеканала ОТР.

В целях популяризации туристских продуктов республики издан презентационный буклет о возможностях туризма в регионе, а также подготовлены 5 промороликов, представляющие туристский потенциал республики, в том числе в сфере экологического туризма.

В 2020 году в целях оказания содействия продвижению туризма на внутреннем и мировом туристских рынках разработан туристический брендбук Республики Марий Эл.

Научное и кадровое обеспечение сферы туризма Республики Марий Эл

Во исполнение постановления Правительства Республики Марий Эл от 9 апреля 2015 г. № 315 в 2019 году аккредитовано 25 экскурсоводов (гидов), осуществляющих туристскую деятельность на территории Республики Марий Эл, в том числе два экскурсовода (гида), предоставляющие услуги в сфере экологического туризма.

24 сентября 2020 г. в г. Звенигово состоялся V Съезд туристско-информационных центров Республики Марий Эл в рамках которого прошел обучающий семинар по вопросам продвижения и популяризации туризма на малых территориях для специалистов туристско-информационных центров и других организаций сферы туризма муниципальных образований Республики Марий Эл.

Значимым событием для развития кадрового потенциала сферы туризма, в том числе экологического туризма стало открытие 25 сентября 2020 г. Центра развития туризма Республики Марий Эл на базе Поволжского государственного технологического университета в рамках реализации гранта Главы Республики Марий Эл в области внутреннего и въездного туризма в Республике Марий Эл.

13 ноября 2020 г. проведен обучающий семинар на тему «Формирование туристского продукта» для туроператорских организаций Республики Марий Эл с участием представителей Агентства по развитию и продвижению туризма (г.Москва).

С 16 по 20 ноября 2020 г. Министерством проведена Онлайн-Неделя туризма в Республике Марий Эл, в рамках которой прошли обучающие семинары по вопросам развития туризма в регионе, презентации туристских проектов, а также конкурс фотографий о путешествиях по республике.

С 23 по 25 ноября 2020 г. представители туристских организаций приняли участие в воркшопах по темам «Продвижение дестинаций» и «Онлайн-мероприятия», организованной Академией ЮНВТО.

С 25 ноября по 25 декабря 2020 г. специалисты организаций сферы туризма Республики Марий Эл приняли участие в программах повышения квалификации, которые реализуются Российским государственным университетом туризма и сервиса в рамках федерального проекта «Новые возможности для каждого» национального проекта «Образование».



4

РАЗДЕЛ

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ



4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

(по материалам Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора, Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, органов местного самоуправления, регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами - ООО «Благоустройство»)

Вопросы безопасного обращения с отходами производства и потребления, образующимися в процессе хозяйственной деятельности предприятий, организаций, учреждений и населения, по-прежнему остались актуальными для экологии и экономики Республики Марий Эл.

Отходы производства и потребления должны рассматриваться не только как фактор негативного воздействия на окружающую среду, но в первую очередь как постоянно возобновляемая ресурсно-сырьевая база, которая в ближайшей перспективе станет основой экономического развития общества.

В 2020 году (по данным федерального государственного статистического наблюдения по форме № 2-ТП (отходы)) на территории республики образовалось 0,634678 млн. т отходов, большая часть которых - это отходы III (0,289586 млн. т), V (0,274997 млн. т) классов опасности. Образование отходов по классам опасности, использование и обезвреживание отходов представлено в таблице 1.

Информация об образовании, использовании и обезвреживании отходов в Республике Марий Эл

Таблица 1

Год	Образовано отходов производства и потребления, млн. тонн					Использовано (утилизировано) и обезврежено		
	Всего	I класс опасности	II класс опасности	III класс опасности	IV класс опасности	V класс опасности	Всего, млн. т	в % от количества образовавшихся отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2016	1,001762	0,000036	0,000041	0,302704	0,391764	0,307217	0,895965	89,4%
2017	0,793395	0,000027	0,000045	0,332030	0,243736	0,217557	0,641298	80,8%
2018	0,777518	0,000031	0,000044	0,433922	0,106870	0,236650	0,787520	101,3
2019	0,793205	0,000049	0,000036	0,445656	0,060101	0,287360	0,818507	103,2
2020	0,634678	0,000042	0,000055	0,289586	0,069998	0,274997	0,615804	97,0%

В Государственный реестр объектов размещения отходов (далее - ГРОРО) включены 18 объектов размещения отходов Республики Марий Эл. В 2020 году исключены из ГРОРО 2 объекта размещения отходов: полигоны ТКО у дер.Энервож и пос.Суслонгер Звениговского района.

Сведения о количестве и местонахождении объектов размещения отходов представлены в таблице 2.

В республике проводится постоянная работа по выявлению и ликвидации мест несанкционированного размещения отходов. В 2020 году на территории республики было выявлено 79 мест несанкционированного размещения отходов на площади 1,89 га, ликвидировано 65 мест на площади 1,55 га.

В Республике Марий Эл эксплуатируется один мусоросортировочный завод, который находится на территории г. Йошкар-Олы. Деятельность предприятия обеспечивает сортировку поступающего мусора с выделением полезных фракций (бумага, картон, текстиль, пластик, стеклобой, металлолом) и прессования оставшегося мусора. Сведения об объемах (массе) твердых коммунальных отходов, поступивших на мусоросортировочный завод, приведены в таблице 3.

Сведения об объектах размещения отходов Республики Марий Эл

Таблица 2

№ п/п	Вид объекта	Наименование ближайшего населенного пункта	Наименование юридического лица, эксплуатирующего объект
1	полигон ТКО	Медведевский район, у пос. Кучки	ООО «Благоустройство»
2	полигон ТКО	Волжский район, у пос. Луксум	ОАО «Комбинат благоустройства»
3	полигон ТКО	Горномарийский район, у пос. Озерки	-
4	полигон ТКО	Горномарийский район, у дер. Кадышево	ИП Алтыбаева С.А.
5	полигон ТКО	Звениговский район, у сел. Красный Яр	-
6	полигон ТКО	Килемарский район, у пос. Килемары	ООО «Килемарское ЖКХ»
7	полигон ТКО	Куженерский район, у сел. Токтай-Беляк	ООО «Куженерводоканал»
8	полигон ТКО	Мари -Турекский район, у пос. Мари -Турек	ООО «Жилсервис»
9	полигон ТКО	Моркинский район, у пос. Морки	ООО «Холдинг Морки»
10	полигон ТКО	Новоторьяльский район, у дер. Репино	МУП «Новоторьяльский жилсервис»
11	полигон ТКО	Оршанский район, у сел. Кучка	МУП «Оршанский жилкомсервис»
12	полигон ТКО	Параньгинский район, у пос. Параньга	ООО «Жил Ком Сервис»
13	полигон ТКО	Советский район, у пос. Голубой	ООО «СоветскКоммунКомплект
14	полигон ТКО	Сернурский район, у пос. Сернур	ИП Попов А.Н.
15	полигон ТКО	Юринский район, у дер. Быковка	-
16	полигон промышленных отходов	Медведевский район, у пос. Кучки	-
17	отстойник-накопитель	г. Йошкар-Ола (в районе СТ «Сидорово»)	ОАО «ТГК – 5» (Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 Филиала ОАО «ТГК-5» «Марий Эл и Чувашии»)
18	Полигон временного размещения иловых осадков (с использованием существующих котлованов) с очистных сооружений канализации (ОСК) г. Йошкар-Олы Республики Марий Эл	д. Корта Медведевского района Республики Марий Эл	МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы» МО «Город Йошкар-Ола»

Основные применяемые в республике технологии по утилизации отходов: переработка макулатуры с целью производства бумаги; использование отходов полипропилена в качестве добавки к основному сырью; производство гранул из отходов полиэтиленовой пленки; производство полимер-песчаных канализационных люков из отходов полиэтилена; рециклинг отходов ПВХ при производстве изделий ПВХ.

**Сведения об объемах (массе) твердых коммунальных отходов,
поступивших на мусоросортировочный завод**

Таблица 3

Год	Объем (масса) твердых коммунальных отходов, поступивших на мусоросортировочный завод	Масса выделенного вторичного сырья (бумага, картон, текстиль, пластик, стеклотбой, металлолом)
2015	212000 куб. м. (23320 т)	925,9 т
2016	229200 куб. м. (25212 т)	882,4 т
2017	2661173 куб. м. (29279 т)	758,5 т
2018	36 358 т	983,5 т
2019	39 300 т	1418,53 т
2020	39117,3 т	541,1 т

На территории Республики Марий Эл сбор и транспортирование отработанных ртутьсодержащих ламп осуществляют специализированные предприятия, имеющие лицензию на деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов. Собранные отработанные ртутьсодержащие лампы передаются специализированными предприятиями для обезвреживания в ООО НПК «Меркурий» (г. Чебоксары).

Для обеспечения безопасности в области обращения с отходами производства и потребления на территории республики в 2020 году были реализованы мероприятия подпрограммы «Развитие системы обращения с отходами производства и потребления в Республике Марий Эл» государственной программы Республики Марий Эл «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов на 2013 - 2025 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Марий Эл от 15 октября 2012 г. № 398.

Минприроды Республики Марий Эл ведется республиканский кадастр отходов. В 2020 году сформированы и обновлены базы данных по реестру объектов размещения отходов и банку данных о технологиях утилизации и обезвреживания отходов:

внесены сведения об объектах размещения твердых коммунальных отходов в реестр объектов размещения отходов;

внесены сведения о хозяйствующих субъектах, оказывающих услуги по утилизации, обезвреживанию отходов, в банк данных об отходах и о технологиях утилизации и обезвреживания отходов.

Обновленный перечень хозяйствующих субъектов, оказывающих услуги по утилизации и обезвреживанию отходов, размещен на сайте Минприроды Республики Марий Эл в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [http://mari-el.gov.ru/minles/Pages/Обращение с отходами производства.aspx](http://mari-el.gov.ru/minles/Pages/Обращение_с_отходами_производства.aspx).

Переход на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами.

В Республике Марий Эл в 2020 году завершен переход на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами (далее – ТКО). По первой зоне деятельности регионального оператора по обращению с ТКО (далее - региональный оператор) переход осуществлен 1 января 2019 г., по второй зоне - 1 января 2020 г. На территории Республики Марий Эл на основании конкурсного отбора выбран региональный оператор по обращению с ТКО - ООО «Благоустройство».

Минприроды Республики Марий Эл (далее – Министерство) организован мониторинг деятельности регионального оператора. В соответствии с приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Марий Эл от 9 июня 2016 г. № 263 «Об утверждении Правил осуществления деятельности регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Марий Эл» в рамках соглашения об организации деятельности по обращению с ТКО региональный оператор еженедельно представляет в адрес Министерства отчет о своей деятельности.

Уровень охвата юридических лиц договорными отношениями по вывозу ТКО в 2020 году по первой зоне деятельности регионального оператора составил 58,07 %, по второй - 72,0 %. Доля населения республики, которому предоставляется услуга по вывозу ТКО в 2020 году составила 93,7 %. Региональным оператором продолжается работа по увеличению уровня охвата населения и юридических лиц услугой по вывозу ТКО.

В реестр мест (площадок) накопления ТКО включено 3122 контейнерных площадки, установлено 7116 контейнеров.

С населением проводится информационно-разъяснительная работа по освещению темы перехода на новую систему обращения с ТКО. Информационно-разъяснительные материалы об изменениях, связанных с введением новой системы обращения с ТКО, были распространены во всех населенных пунктах Республики Марий Эл, размещены в подъездах жилых домов, на информационных щитах. Материалы содержат сведения об адресах офисов, телефонах «горячих линий» и интернет-сайте регионального оператора.

В органах исполнительной власти, органах местного самоуправления Республики Марий Эл организованы «горячие линии» для обеспечения обратной связи с гражданами по вопросам оценки качества предоставления услуг по вывозу и утилизации ТКО и иным, возникающим у населения вопросам.

Выполнение работ по определению нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Марий Эл.

В настоящее время применяются Временные нормативы накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Марий Эл, утвержденные приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Марий Эл от 24 октября 2016 г. № 475.

Минприроды Республики Марий Эл проведены конкурсные процедуры по выбору исполнителя работ по определению нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Марий Эл, в том числе проведение натурных исследований (замеров) для определения массы, объема и морфологического состава ТКО.

Заключен государственный контракт с Поволжским государственным технологическим университетом, срока окончания выполнения работ - 15 июня 2021 года.

Работа проводится в соответствии с техническим заданием согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 № 269 «Об определении нормативов накопления твердых коммунальных отходов», приказу Минстроя России от 28.07.2016 № 524/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов».

Территориальная схема обращения с отходами Республики Марий Эл, федеральная схема обращения с твердыми коммунальными отходами Республики Марий Эл.

Территориальная схема обращения с отходами Республики Марий Эл утверждена приказом Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл от 16.01.2020 № 18 (приказ зарегистрирован Министерством внутренней политики, развития местного самоуправления и юстиции Республики Марий Эл 27.01.2020 № 120420200005) и размещена на официальном сайте Министерства в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ППК «Российский экологический оператор» совместно с Минприроды Республики Марий Эл разработан проект федеральной схемы обращения с твердыми коммунальными отходами Республики Марий Эл (протокол согласования федеральной схемы обращения с твердыми коммунальными отходами Республики Марий Эл от 11.08.2020 № АМ-086/20). Региональным оператором, операторами

республики ежемесячно вносятся сведения о количестве ТКО в личном кабинете электронной модели федеральной схемы.

Региональным проектом «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» национального проекта «Экология» в Республике Марий Эл планируется строительство четырех мусоросортировочных комплексов в г. Йошкар-Оле, г. Волжске, пгт Сернур, дер. Кадышево Горномарийского района, а также объекта утилизации (переработки) - объекта компостирования твердых коммунальных отходов в Медведевском районе. Сроки реализации данных мероприятий - 2021-2024 годы. Строительство указанных объектов будет осуществляться за счет средств внебюджетных источников (частных инвестиций).

Заключено соглашение о взаимодействии между Правительством Республики Марий Эл и ООО «Чистый город» при реализации инвестиционных проектов по строительству мусоросортировочных комплексов в г. Йошкар-Оле, г. Волжске, пгт Сернур.

В соответствии с соглашением о взаимодействии в области обращения с ТКО на территории городского округа «Город Козьмодемьянск», муниципального образования «Горномарийский муниципальный район» Республики Марий Эл в 2021 году запланирована установка мобильной мусоросортировочной линии у дер. Кадышево Горномарийского района мощностью до 15 тыс.т/год. Инвестором ИП Алтыбаевой С.А. заключен договор поставки оборудования.

Региональным проектом «Чистая страна» национального проекта «Экология» предусмотрена рекультивация двух объектов: полигона бытовых и промышленных отходов у пос. Октябрьский Горномарийского района и полигона ТКО у дер. Старые Параты Волжского района.

Полигон у пос. Октябрьский Горномарийского района закрыт в 2010 году, включен в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде приказом Минприроды России от 25.09.2018 № 458. Рекультивация полигона предусмотрена региональным проектом за счет средств федерального бюджета. Минприроды Республики Марий Эл направлена в адрес Минприроды России в установленные сроки заявка на предоставление субсидии из федерального бюджета, но финансовые средства из федерального бюджета бюджету Республики Марий Эл не были выделены, так как полигон не соответствует критериям, а именно не находится на территории города.

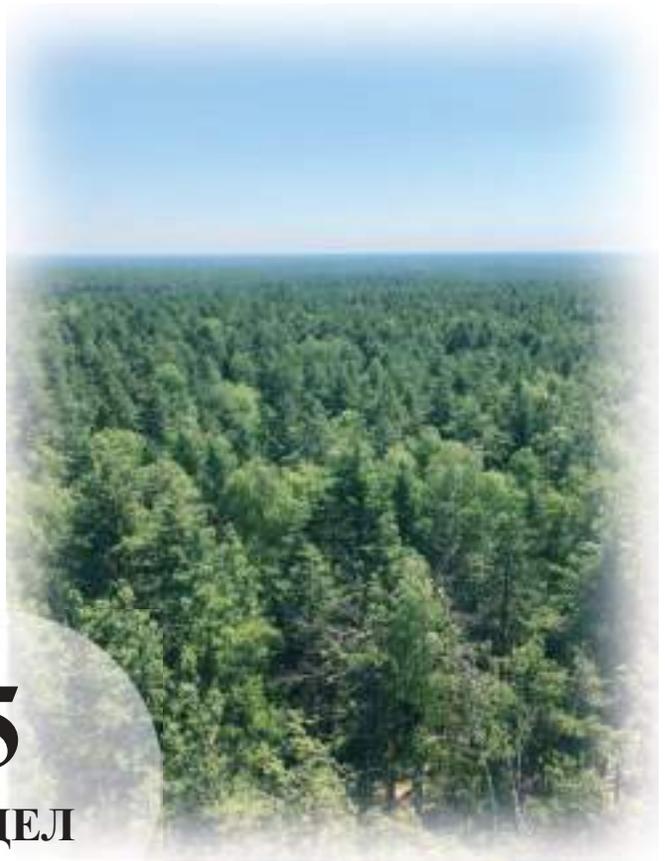
Полигон у дер. Старые Параты Волжского района закрыт в 2018 году, исключен из ГРОРО. Минприроды Республики Марий Эл подготовлены и направлены материалы для включения полигона в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде.

Раздельное накопление отходов. Организация раздельного накопления отходов, в том числе ТКО, предусмотрена государственной программой, Территориальной схемой обращения с отходами Республики Марий Эл.

Способы организации раздельного накопления ТКО в зависимости от объемов образуемых отходов (вторсырья) и плотности застройки территории установлены Порядком накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории Республики Марий Эл, утвержденным приказом Министерства от 2 октября 2019 г. № 494.

Распоряжением Правительства Республики Марий Эл от 30 сентября 2020 г. № 435-р утвержден План мероприятий по экологическому просвещению и повышению мотивации населения к деятельности по раздельному накоплению твердых коммунальных отходов и потреблению биоразлагаемых тары и упаковки на территории Республики Марий Эл.

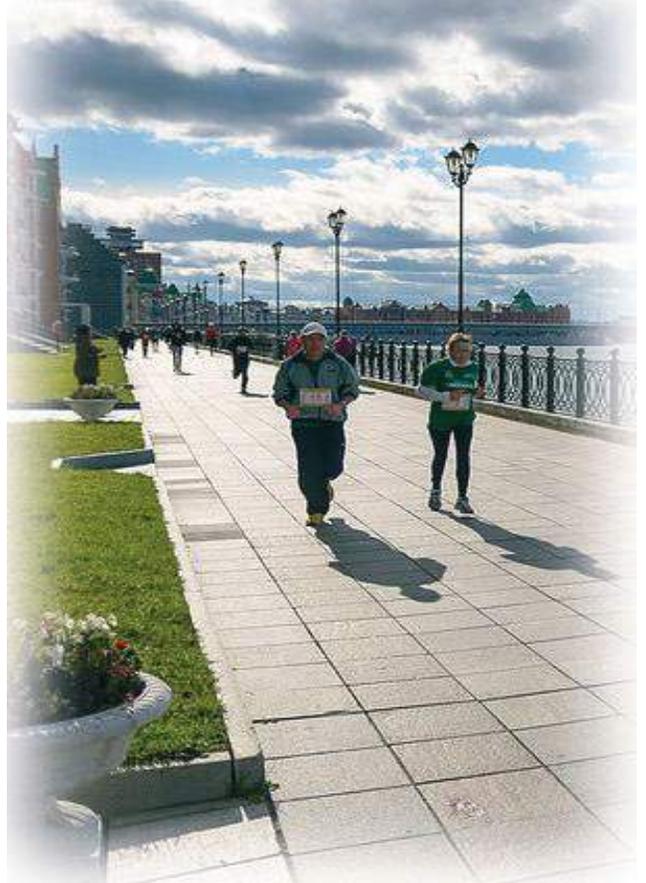
В настоящее время на территории пгт Медведево, пгт Советский и г. Йошкар-Олы установлено 232 контейнера для раздельного накопления ТКО. В республике организованы стационарные пункты приема вторичного сырья.



5

РАЗДЕЛ

**ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ**



5. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

(по материалам Управления Роспотребнадзора по Республике Марий Эл)

5.1. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Одним из важнейших факторов среды обитания человека, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, является атмосферный воздух. Поэтому первостепенное гигиеническое значение имеют мероприятия по оптимизации воздушной среды в населенных местах и предупреждению ее неблагоприятного воздействия.

В 2020 году исследовано 8 411 проб атмосферного воздуха, в том числе 6 102 пробы в городских и 2 309 проб в сельских поселениях, из них 6 467 проб – маршрутные и подфакельные исследования в зоне влияния промышленных предприятий, 1 944 пробы отобрано на автомагистралях в зоне жилой застройки. Установлено 13 отклонений: 3 - по взвешенным веществам, 3 - по диоксиду азота, 7 - по оксиду углерода (0,15 %).

Аварийные ситуации по выбросам химических веществ в атмосферу на территории республики не регистрировались.

В рамках социально-гигиенического мониторинга за уровнями загрязнения атмосферного воздуха проводились лабораторные исследования атмосферного воздуха на 7 маршрутных постах наблюдения в г. Йошкар-Оле и г. Волжске. Исследовано 1 568 проб атмосферного воздуха в г. Йошкар-Оле и 452 пробы в г. Волжске. Не соответствовали гигиеническим нормативам 8 проб в г. Йошкар-Оле (перекресток ул. Красноармейская – ул. Первомайская (4 пробы: по 1 – в августе и сентябре, 2 – в декабре); перекресток ул. Петрова – ул. Воинов-интернационалистов (1 проба в июле); ул. Шумелева, магазин «Интеграл» (1 проба в июне, 1 – в декабре); перекресток Ленинский проспект – ул. Первомайская (1 проба в декабре), зарегистрировано превышение ПДК по диоксиду азота в 1,1–1,6 раза, по оксиду углерода – в 1,3–1,5 раза. Все пробы в г. Волжске соответствовали гигиеническим нормативам.

Проб атмосферного воздуха, превышающих более 5 ПДК в городских поселениях, а также проб, превышающих ПДК в сельских поселениях, в течение ряда лет не отмечалось.

В 2020 году доля проб атмосферного воздуха, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), в городских поселениях составила 0,21 % (в 2019 г. – 0,15 %; в 2018 г. – 0,14 %; в 2017 г. – 0,24 %; в 2016 г. – 0,25 %), в сельских поселениях – 0 % (в 2011–2019 гг. – 0 %).

Санитарно-гигиеническая характеристика состояния атмосферного воздуха в Республике Марий Эл

Таблица 1

Муниципальные образования	Удельный вес проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК _{мр} , %					Динамика к 2019 г.
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Российская Федерация	0,87	0,71	0,66	0,59	нет данных	
Республика Марий Эл, в том числе	0,19	0,19	0,09	0,12	0,15	+0,03
г. Йошкар-Ола	0,33	0,30	0,14	0,24	0,29	+0,05

Превышения ПДК_{мр} на автомагистралях регистрировались по содержанию оксида углерода, диоксиду азота, в основном, в дневные часы, когда поток автомобильного транспорта наиболее интенсивный.

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха выбросами от автотранспорта
в г. Йошкар-Оле и г. Волжске Республики Марий Эл
(удельный вес проб с превышением ПДК, в %)**

Таблица 2

Ингредиенты	г. Йошкар-Ола		г. Волжск		Республика Марий Эл	
	2019 г.	2020 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г.	2020 г.
Пыль	0,61	0,79	0,00	0,00	0,31	0,42
Диоксид серы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сероуглерод	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Оксид углерода	0,46	0,88	0,00	0,00	0,24	0,48
Диоксид азота	0,38	0,31	0,00	0,00	0,21	0,19
Углерод (сажа)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего	0,24	0,29	0,00	0,00	0,12	0,15

В периоды наименьшей интенсивности транспортного потока (вечерние и ночные часы) превышений ПДК по указанным показателям не установлено.

5.2. СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В МЕСТАХ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Контроль качества воды открытых водоемов в рамках социально-гигиенического мониторинга в 2020 году осуществлялся в 60 точках (водоемы II категории: реки Малая Кокшага, Большая Кокшага, Волга, Кожважка, Малая Юнга, Илеть, Кундыш, Туречка, Немда, Ронга, Сердяжка, Она, Лаж, Килемарка, Уржумка, Арборка, Ноля, Буй, Ировка, Шукшан, Пижанка, Малая Ошла, Параньгинка, Малый Кундыш, озера Яльчик, Кичиер, Таир, Малевое, Шап, Кугер, Малое и др.) по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям.

По результатам мониторинга состояния загрязнения открытых водоемов (II категории), проводимого в местах рекреационного водопользования населения, установлено, что в 2020 году удельный вес нестандартных проб воды поверхностных водоемов, не отвечающих санитарным нормам, составил:

по химическим показателям – 0,4 % (в 2019 г. – 0,4 %; в 2018 г. – 1,3 %; в 2017 г. – 2,2 %; в 2016 г. – 1,6 %);

по микробиологическим показателям – 0,0 % (в 2019 г. – 0 %; в 2018 г. – 0,5 %; в 2017 г. – 0,6 %; в 2015–2016 гг. – 0,8 %).

Доля проб, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям, составила 0 % (в 2019 г. – 0 %; в 2018 г. – 0 %; в 2017 г. – 0 %; в 2016 г. – 0 %).

Удельный вес проб воды водоемов по категориям водопользования в Республике Марий Эл за 2016 - 2020 гг., не отвечающих гигиеническим нормативам (в %)

Таблица 3

Категории объектов водопользования	по санитарно-химическим показателям					по микробиологическим показателям				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
Водоемы I категории (р. М. Кокшага)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Водоемы II категории	1,6	2,2	1,3	0,4	0,4	0,8	0,6	0,5	0,0	0,0
Итого по республике	1,6	2,2	1,3	0,4	0,4	0,8	0,6	0,5	0,0	0,0

В 2020 году нестандартные пробы воды из открытых водоемов по микробиологическим показателям не зарегистрированы, по санитарно-химическим показателям отклонения установлены в Куженерском районе в 8,0 % исследованных проб.

Санитарно-гигиеническая характеристика состояния открытых водоемов Республики Марий Эл по микробиологическим показателям в 2015 - 2020 гг.

Таблица 4

Муниципальные образования	Кол-во створов	Удельный вес нестандартных проб воды (в %)							
		2015	2016	2017	2018	2019	СМУ	2020	сравнение 2020 г. со СМУ, %
Республика Марий Эл, в том числе:	60	0,7	0,8	0,6	0,5	0,0	0,5	0,0	-0,5
г. Йошкар-Ола	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
г. Волжск	11	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	-1,1
Волжский район	3	3,5	6,6	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	-2,0
г. Козьмодемьянск	5	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	-0,9
Горномарийский район	3	0,0	1,6	0,0	12,0	0,0	2,7	0,0	-2,7
Звениговский район	6	0,0	0,0	18,0	4,0	0,0	4,4	0,0	-4,4
Килемарский район	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Куженерский район	3	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	3,8	0,0	-3,8
Мари-Турекский район	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Медведевский район	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Моркинский район	3	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0	-0,8
Новоторьяльский район	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Оршанский район	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Параньгинский район	5	9,3	2,2	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	-2,3
Сернурский район	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Советский район	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Юринский район	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=

**Качество воды поверхностных водоемов Республики Марий Эл
по санитарно-химическим показателям в 2015 - 2020 гг.**

Таблица 5

Муниципальные образования	Удельный вес нестандартных проб воды (в %)							сравнение 2020 г. со СМУ, %
	2015	2016	2017	2018	2019	СМУ	2020	
Республика Марий Эл	1,4	1,4	2,2	1,3	0,4	1,2	0,4	-0,8
г. Йошкар-Ола	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
г. Волжск	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Волжский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
г. Козьмодемьянск	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Горномарийский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Звениговский район	8,0	8,0	18,0	14,0	0,0	8,0	0,0	-8,0
Килемарский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Куженерский район	5,0	5,0	19,0	0,0	6,7	8,7	8,0	+1,7
Мари-Турекский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Медведевский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Моркинский район	4,5	4,5	4,0	0,0	0,0	2,2	0,0	-2,2
Новоторъяльский район	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	-1,2
Оршанский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Параньгинский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Сернурский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Советский район	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	-2,7
Юринский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=

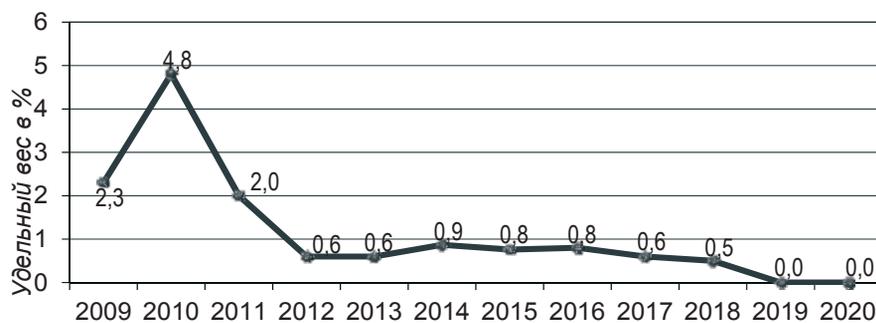


Рис. 1. Удельный вес проб воды из открытых водоемов Республики Марий Эл, не отвечающих санитарным нормам по микробиологическим показателям

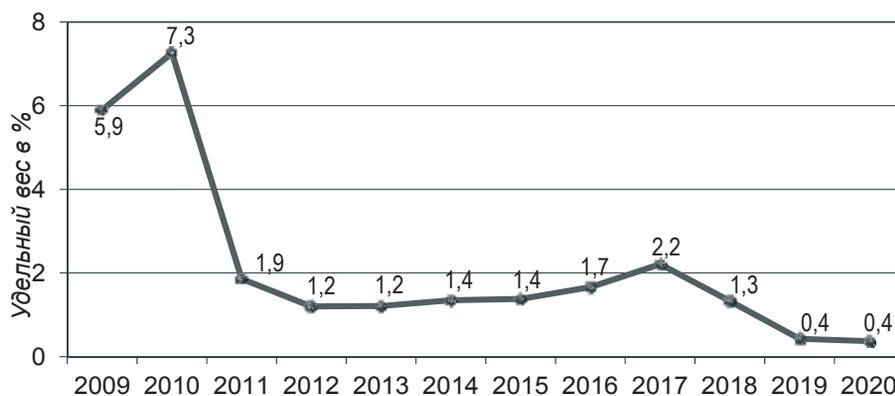


Рис. 2. Удельный вес проб воды из открытых водоемов Республики Марий Эл, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

На содержание радиоактивных веществ в 2020 году исследовано 7 проб воды из водных объектов. Проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, не установлено (в 2010–2019 гг. – 0 %).

Сброс сточных вод в республике осуществляется в 22 водных объекта (реки Сердьяжка, Она, Амбанурка, Параньгинка, Ноля, Уржумка, Буй, Вятка, Немда, Ронга, Волга, Юшут, Илеть, Кожвожка, Малая Ошла, Пижанка, Малая Юнга, Сундырка, Малая Кокшага, Печуморка, Большая Ошла, ручей Черный).

В связи с недопуском сброса промышленных, сельскохозяйственных, городских сточных вод в пунктах водопользования, удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, в источниках водопользования остается стабильно низким.

Качество питьевой воды по данным социально-гигиенического мониторинга.

В рамках социально-гигиенического мониторинга для оценки влияния качества питьевой воды на здоровье населения в 2020 году исследования проводились в 214 мониторинговых точках на территориях всех 17 муниципальных образований городов и районов республики. Исследования проводились по химическим показателям (нитраты, железо, марганец, медь, сульфаты, бор, фториды, цинк), обобщенным (общая минерализация, жесткость), органолептическим (запах, мутность, цветность, привкус), микробиологическим (ОКБ, ТКБ, патогенные энтеробактерии, колифаги), вирусологическим (ротавирусы, антиген вируса гепатита А), паразитологическим (яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших) показателям, пестицидам (ГХЦГ, ДДТ). В 2020 году исследованы 2 243 пробы на микробиологические показатели. Не соответствовали гигиеническим нормативам (обнаружены ОКБ и/или ТКБ) 16 проб (0,7 %) воды: д. Верхний Азъял (2 пробы), с. Петъялы (3 пробы), д. Сотнур (1 проба), д. Учейкино (1 проба), д. Чодраял (1 проба) Волжского района; с. Виловатово (1 проба), с. Емелево (2 пробы), с. Емешево (2 пробы) Горномарийского района; д. Вонжедур (1 проба), д. Осипсола (1 проба), д. Новая (1 проба) Моркинского района.

В 2020 году исследовано 2 027 проб воды на санитарно-химические показатели. Не соответствовали гигиеническим нормативам 65 проб (3,2 %) воды. Повышенное содержание железа выявлено в п. Приволжский (1 проба) Волжского района; п. Трубный (7 проб), д. Кокшамары (4 пробы), п. Мочалище (2 пробы), д. Озерки (5 проб) Звениговского района; повышенная жесткость воды выявлена в д. Березники (4 пробы), д. Верхний Азъял (4 пробы) Волжского района; г. Звенигово (13 проб, +сульфаты), п. Красногорский (4 пробы, +железо), в. Николаевский (6 проб, +сульфаты, +железо) Звениговского района; п. Морки (1 проба), п. Октябрьский (4 пробы), д. Абдаево (3 пробы), д. Шорунджа (3 пробы) Моркинского района; д. Старый Торъял (4 пробы) Новоторъяльского района.

Причинами не соответствия указанных проб гигиеническим нормативам является поступление веществ природного характера из подземных источников водоснабжения.

Возбудители инфекционных и паразитарных заболеваний в питьевой воде в 2020 году не обнаружены.

Питьевое водоснабжение.

На территории Республики Марий Эл по состоянию на 1 января 2021 г. находилось 1 198 источников питьевого водоснабжения (на 1 января 2020 г. – 1 207 источников, из которых 9 скважин, находящихся на обслуживании МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы, в 2020 г. ликвидированы – проведен их тампонаж), из них все имеют санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии водного объекта правилам и условиям безопасности для здоровья населения. Количество

источников нецентрализованного водоснабжения по сравнению с 2019 годом не изменилось и составило 896.

Эксплуатация речного водозабора (р. Малая Кокшага), ранее обеспечивающего питьевой водой население центральной части г. Йошкар-Олы, приостановлена с 2014 года, ввиду отсутствия необходимости, в результате вода населению подается только из подземных водоисточников.

К населенным пунктам, неблагополучным по химическому составу питьевой воды, относятся населенные пункты Волжского, Моркинского, Звениговского, Медведевского, Новоторьяльского и Юринского районов республики.

Меры по доведению питьевой воды до санитарно-гигиенических нормативов требуют больших капиталовложений по реконструкции систем водоснабжения с устройством установок водоподготовки (обезжелезивание, умягчение), либо строительство новых водозаборов.

Постановлением Правительства Республики Марий Эл от 1 августа 2019 г. № 245 утверждена программа «Повышение качества водоснабжения в Республике Марий Эл» на 2019 - 2024 годы» (далее – Программа), разработанная в рамках национального проекта «Экология».

В перечень мероприятий данной Программы включены населенные пункты, неблагополучные по химическому составу питьевой воды, на которых необходимо провести мероприятия с целью обеспечения населения питьевой водой, отвечающей нормативным требованиям.

За период действия Программы с 2019 по 2024 годы предусмотрена реализация мероприятий в следующих муниципальных образованиях:

Волжский район (строительство нового водозабора со станцией обезжелезивания в п. Приволжский – 2021 г.);

Звениговский район (бурение двух скважин на Сергушинском водозаборе, строительство водозабора в п. Красногорский – 2022 г.);

Килемарский район (строительство водопровода в квартале новой застройки пгт. Килемары – 2019 г. – выполнено);

Медведевский район (закольцовка системы водоснабжения населенных пунктов Орешкино – Шойбулак – Аэропорт – Сосново; бурение скважин с установкой станций обезжелезивания и заменой сетей в п. Куяр – 2021 г.);

Моркинский район (установка станции обезжелезивания на центральном водозаборе в п. Морки – 2023 г.);

Новоторьяльский район (строительство станций 2 подъема и станций умягчения воды в п. Новый Торъял – 2021 г.).

Юринский район (реконструкция водопровода с водозабором в п. Юркино – 2022 г.).

С января 2006 года организован мониторинг за санитарно-техническим состоянием водопроводных сооружений в разрезе муниципальных образований, с указанием объемов проведенных ремонтно-восстановительных работ на объектах водоснабжения, затраченных финансовых средств.

Результаты проводимого мониторинга в еженедельном и ежемесячном режиме доводятся до органов власти республики и глав муниципальных образований с целью принятия управленческих решений.

Все ресурсоснабжающие организации, осуществляющие водоснабжение в республике, охвачены надзором.

Основными нарушениями, выявляемыми в рамках надзорных мероприятий, являются:

отсутствие производственного контроля качества питьевой воды;

несоблюдение мероприятий на территории зон санитарной охраны источников водоснабжения (отсутствие дорожек, аппаратуры для контроля фактического дебита водопровода);

несоответствие качества питьевой воды гигиеническим нормативам.

По фактам выявленных нарушений составлено 50 протоколов, наложено штрафов на общую сумму 313,1 тыс. рублей, решениями судов приостановлена эксплуатация тринадцати уличных водозаборных устройств (д. Широкундыш Килемарского района; г. Козьмодемьянск, с. Емелево, с. Емешево, д. Покан-Юванькино Горномарийского района; д. Вонжедур, д. Осипсола, д. Новая Моркинского района; д. Чодраял, д. Петъялы, д. Верхний Азъял, с. Сотнур, д. Учейкино Волжского района) на срок от 30 до 60 суток и трех источников нецентрализованного водоснабжения (ст. Турша Медведевского района, с. Сотнур Волжского района, д. Купсола Моркинского района) на срок от 10 до 90 суток.

Решениями судов удовлетворены 4 исковых заявления Управления в защиту прав, свобод и законных интересов неопределенного круга лиц.

Реализация комплекса мероприятий, направленных на улучшение питьевого водоснабжения, позволила в динамике за 12 лет (с 2009 по 2020 гг.) добиться определенных результатов:

– удельный вес источников водоснабжения, не отвечающих санитарным нормам и правилам из-за отсутствия зон санитарной охраны, в 2020 году составил 0 % (в 2009 г. – 5,0 %);

– удельный вес водопроводов, не отвечающих санитарным нормам и правилам, в 2020 году составил 0 % (в 2009 г. – 8,9 %);

– целевой показатель, характеризующий обеспеченность населения питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, вырос на 12,5 % – с 86,3 % в 2009 г. до 98,8 % в 2020 году.

В 2020 году из централизованных источников водоснабжения на соответствие гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям исследовано 5592 пробы воды, из них не соответствовали нормативам 60 проб, или 1,1 % (в 2019 г. – 1,2 %); на санитарно-химические показатели исследовано 3909 проб воды, из них не соответствовали гигиеническим нормативам 136 проб, или 3,5 % (в 2019 г. – 3,6 %).

Из источников нецентрализованного водоснабжения на микробиологические показатели исследовано 153 пробы воды, из них 8 проб (5,2 %) не соответствовали гигиеническим нормативам (в 2019 г. – 6,1 %), на санитарно-химические показатели – 137 проб, из них 5 проб (3,6 %) не соответствовали нормативным требованиям (в 2019 г. – 4,3 %).

Химических веществ, связанных с антропогенным воздействием, в питьевых водах республики не обнаружено.

В исследованных пробах возбудители инфекционных заболеваний не обнаружены.

На протяжении ряда лет в республике не регистрируются вспышки инфекционных заболеваний, связанных с водным фактором передачи.

Источники централизованного водоснабжения

В 2020 году удельный вес источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны, составил 0 % (в 2018–2019 гг. – 0 %; в 2017 г. – 0,5 %; в 2015–2016 гг. – 0,7 %).

Состояние подземных источников централизованного питьевого водоснабжения и качество воды в месте водозабора (по Республике Марий Эл) в 2017 - 2020 гг.

Таблица 6

Показатели	2017	2018	2019	СМУ	2020	сравни. 2020 г. со СМУ
Количество источников	1206	1206	1206	1206	1198	-8
из них не отвечает санитарным правилам и нормативам (в %)	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,2
в том числе из-за отсутствия зоны санитарной охраны (в %)	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,2
Доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (в %)	3,7	3,4	3,6	3,6	3,5	-0,1
в том числе по содержанию солей тяжелых металлов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (в %)	1,0	1,0	1,2	1,1	1,0	-0,1
в том числе с выделенными возбудителями инфекционных заболеваний (в %)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Доля подземных источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям (в %)	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,2
Доля подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия ЗСО (в %)	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,2
Доля проб воды в подземных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (в %)	4,8	3,8	3,9	4,2	3,4	-0,8
Доля проб воды в подземных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (в %)	1,2	0,7	0,9	0,9	1,9	+1,0

Удельный вес проб воды из источников питьевого централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим нормам по микробиологическим показателям, составил 1,9 % (в 2019 г. – 0,9 %; в 2018 г. – 0,7 %; в 2017 г. – 1,2 %), по санитарно-химическим показателям – 3,4 % (в 2019 г. – 3,9 %; в 2018 г. – 3,8 %; в 2017 г. – 4,8 %); проб воды, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям, не отмечено (в 2017 - 2019 гг. – 0 %).

Доля источников централизованного водоснабжения, исследованных на показатели суммарной α -, β -активности и природные радионуклиды, составила 24,4,0 % (в 2019 г. – 71,0 %; в 2018 г. – 56,0 %; в 2017 г. – 45,2 %). Превышений контрольных уровней по данным показателям не установлено (в 2017 - 2019 гг. – 0 %).

Исследования на содержание техногенных радионуклидов в 2020 году не проводились в связи с отсутствием оснований.

Водопроводы. В 2020 году в рамках республиканской программы «Повышение качества водоснабжения в Республике Марий Эл на 2019–2024 годы» в республике осуществлялись мероприятия по реконструкции объекта «Закольцовка системы водоснабжения населенных пунктов Орешкино – Шойбулак – Аэропорт –

Сосново – Орешкино» Медведевского района. Срок ввода объектов в эксплуатацию – 30 июня 2021 г. Техническая готовность объекта по состоянию на 31 декабря 2020 г. составляла 93,2 %. Реализация данного мероприятия позволит улучшить качество питьевого водоснабжения из систем централизованного водоснабжения около 5,2 тыс. человек.

Водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, не установлено (в 2016 - 2019 гг. – 0 %; в 2014 - 2015 гг. – 1,3 %).

В течение последних трех лет (2018–2020 гг.) все пробы питьевой воды соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

Распределительная сеть. В 2020 году удельный вес проб воды из распределительной сети, не отвечающих санитарным нормам и правилам по санитарно-химическим показателям, в целом по республике составил 3,5 % (в 2019 г. – 3,5 %; в 2017 - 2018 гг. – 3,1 %); удельный вес проб, не соответствующих требованиям санитарных норм по микробиологическим показателям – 0,8 % (в 2019 г. – 1,2 %; в 2018 г. – 1,1 %; в 2017 г. – 1,0 %); проб воды, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям, в течение ряда лет не зарегистрировано.

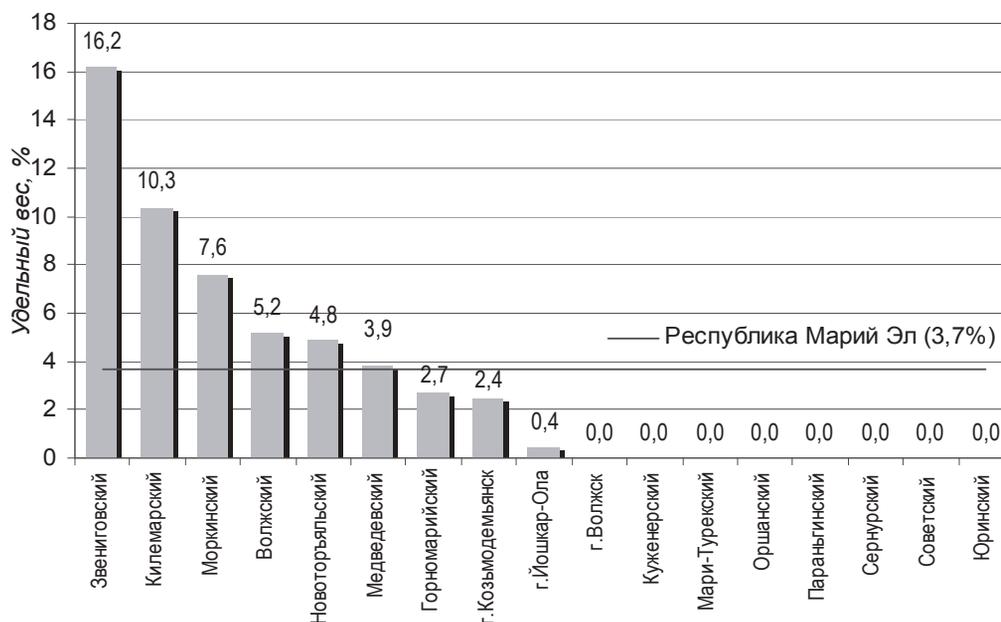


Рис. 3. Удельный вес проб питьевой воды из распределительной сети, не соответствующих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям, в 2020 году

Причинами химического загрязнения питьевой воды в разводящей сети являются поступление веществ природного характера из подземных источников водоснабжения (повышенное содержание в воде водоносных горизонтов соединений железа), изношенность водоразводящих сетей.

Радиологические показатели воды соответствовали нормативным требованиям.

Фактов негативного влияния на качество и безопасность питьевой воды централизованной системы водоснабжения при эксплуатации зон санитарной охраны источников водоснабжения не установлено.

Обеспечение населения привозной питьевой водой в городских поселениях не осуществлялось из-за отсутствия необходимости.

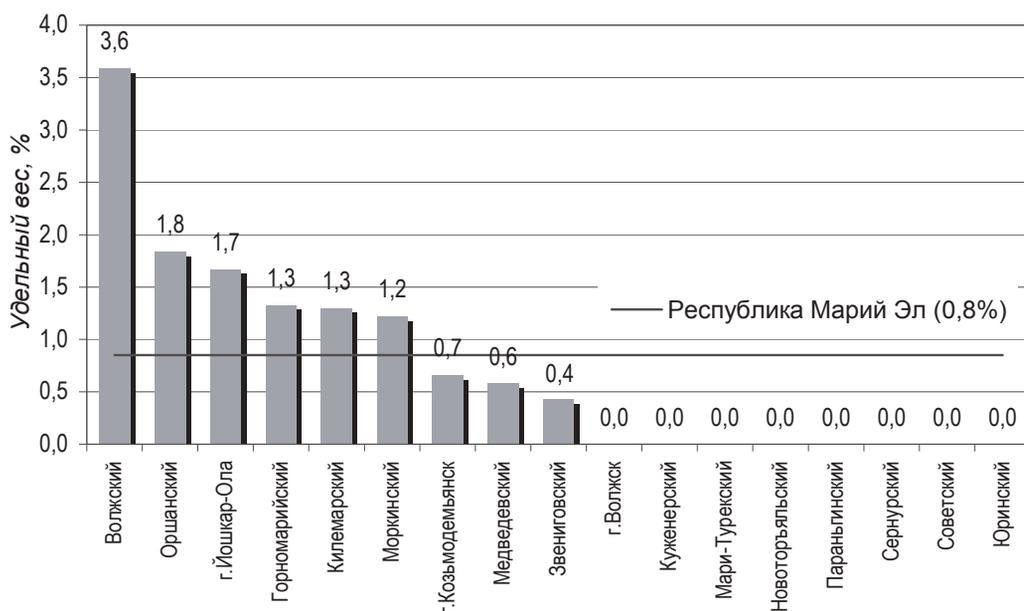


Рис. 4. Удельный вес проб питьевой воды из распределительной сети, не соответствующих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям, в 2020 году

Показатели качества воды из централизованных систем питьевого водоснабжения свидетельствуют о том, что меры, принимаемые органами местного самоуправления по проведению ремонтно-восстановительных работ, дают положительные результаты.

Сельское водоснабжение

В 2020 году на долю сельских поселений приходилось 94,3 % от общего числа водопроводов, используемых для хозяйственно-питьевых целей в Республике Марий Эл. Удельный вес населения, проживающего в сельской местности, обеспеченного качественной питьевой водой, составил 97,4 %.

В 2020 году удельный вес проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям, составил 5,2 % (в 2019 г. – 6,1 %; в 2018 г. – 6,7 %; в 2017 г. – 8,6 %; в 2016 г. – 5,8 %), по санитарно-химическим показателям – 3,6 % (в 2019 г. – 4,3 %; в 2018 г. – 4,6 %; в 2017 г. – 4,3 %; в 2016 г. – 5,5 %), проб воды, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям, на протяжении ряда лет не зарегистрировано.

В разрезе муниципальных образований республики в 2020 году наибольший удельный вес проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям, отмечен в Килемарском (37,5 %), Волжском (33,3 %), Медведевском (30,0 %) и Моркинском (20,0 %) районах, по санитарно-химическим показателям – в Юринском (60,0 %) и Новоторъяльском (25,0 %) районах.

Доля источников нецентрализованного водоснабжения, исследованных на показатели суммарной α -, β -активности и природные радионуклиды, в 2020 году составила 1,9 % (в 2019 г. – 2,2 %; в 2017 - 2018 гг. – 1,9 %). Превышений контрольных уровней по данным показателям не установлено.

Исследования на содержание техногенных радионуклидов в 2020 году не проводились в связи с отсутствием необходимости.

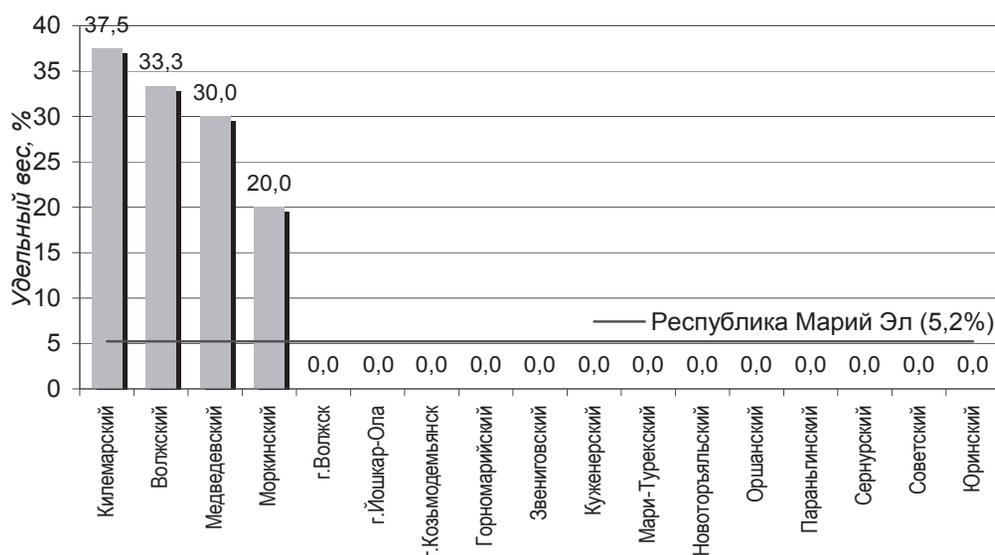


Рис. 5. Удельный вес проб воды из нецентрализованных источников водоснабжения, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям, в 2020 г.

5.3. ГИГИЕНА ПОЧВЫ

В 2020 году в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга контроль состояния почвы осуществлялся в 93 мониторинговых точках всех 17 муниципальных образований республики. Из общего числа мониторинговых точек 40 (43,0 %) размещены на территориях детских дошкольных учреждений, 36 (38,7 %) – селитебных территориях населенных мест, 10 (10,8 %) – территориях зон рекреаций, 7 (7,5 %) – территориях медицинских учреждений. На паразитологические показатели однократно исследовалась почва во всех детских дошкольных учреждениях республики, возбудителей паразитарных заболеваний не выявлено. Контроль за химическим загрязнением почвы осуществлялся по следующим веществам и химическим соединениям: свинец, медь, цинк, бенз(а)пирен, пестициды. Микробиологические и паразитологические исследования почвы осуществлялись по следующим показателям: БГКП, энтерококки, сальмонеллы и другие патогенные бактерии, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар, фасциол). Исследовано 1035 проб почвы (2696 исследований) на санитарно-химические, микробиологические и паразитологические показатели, превышения ПДК в почве в 2020 году не выявлены.

Почва, являясь главным фактором в возникновении эндемических заболеваний, накопителем химических, биологических и радиоактивных веществ, фактором передачи инфекционных заболеваний, непосредственно влияет на среду обитания и качество жизни населения. Поэтому проблемы сбора, хранения, вывоза и утилизации отходов производства и потребления, благоустройства и санитарного содержания населенных мест продолжают оставаться одними из приоритетных направлений деятельности Управления.

Основными источниками загрязнения почвы являются выбросы промышленных предприятий, сточные воды, бытовые отходы, автомобильный и железнодорожный транспорт.

В республике загрязнение почвы солями тяжелых металлов не является актуальной проблемой, так как на ее территории отсутствуют химические,

металлургические, нефтехимические и другие предприятия, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха и почвы.

В 2020 году исследовано 577 проб почвы на санитарно-химические показатели, 129 – на содержание пестицидов, 529 – на содержание тяжелых металлов, в том числе ртути, свинца, кадмия. Превышения гигиенических нормативов по содержанию в почве жилых территорий пестицидов, солей тяжелых металлов не отмечено.

Санитарно-химические показатели загрязнения почвы селитебных территорий по Республике Марий Эл

Таблица 7

Показатели	Годы	Всего	в том числе:				
			пестициды	тяжелые металлы	в том числе:		
					ртуть	свинец	кадмий
Исследовано проб всего	2018	565	140	531	138	504	348
	2019	656	118	641	134	559	466
	2020	577	129	529	138	478	189
	динамика	↓	↑	↓	↑	↓	↓
Удельный вес проб выше ПДК (%)	2018	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2020	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	динамика	↓	↑	↓	↑	↓	↓
Исследовано проб в селитебной зоне	2018	449	130	428	116	401	246
	2019	449	98	436	99	410	280
	2020	420	103	377	116	373	65
	динамика	↓	↑	↓	↑	↓	↓
Удельный вес проб в селитебной зоне выше ПДК (%)	2018	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2020	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Микробное загрязнение почвы

Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2020 году составила 0,74 % (в 2019 г. – 0,33 %; в 2018 г. – 0,10 %; в 2017 г. – 0,17 %; в 2016 г. – 0,08 %; в 2015 г. – 0,16 %), по паразитологическим показателям – 0,07 % (в 2019 г. – 0,23 %; в 2018 г. – 0,20 %; в 2017 г. – 0,28 %; в 2016 г. – 0,04 %; в 2015 г. – 0,54 %).

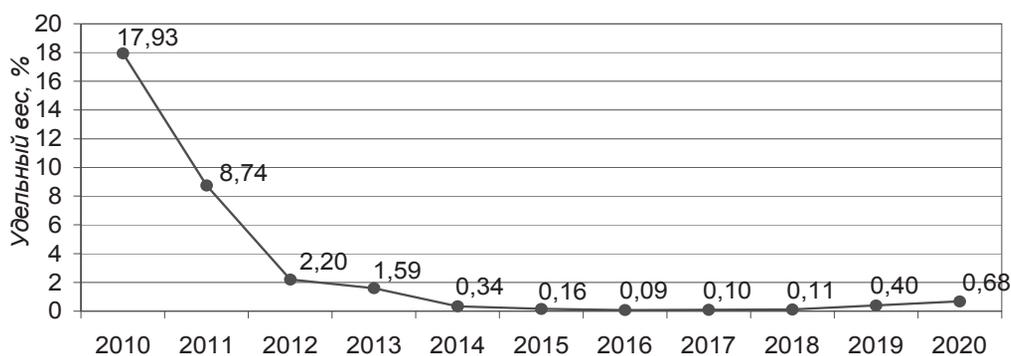


Рис. 6. Удельный вес проб почвы в селитебной зоне, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, в 2010 - 2020 гг.

В селитебной зоне удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 0 % (в 2015–2019 гг. – 0 %), по микробиологическим показателям – 0,68 % (в 2019 г. – 0,40 %; в 2018 г. – 0,11 %; в 2017 г. – 0,10 %; в 2016 г. – 0,09 %; в 2015 г. – 0,16 %), по паразитологическим показателям – 0,09 % (в 2019 г. – 0,12 %; в 2018 г. – 0,19 %; в 2017 г. – 0,36 %; в 2016 г. – 0,05 %; в 2015 г. – 0,42 %).

Удельный вес проб почвы в селитебной зоне, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, в 2015 - 2020 гг. (в %)

Таблица 8

Муниципальные образования	2015	2016	2017	2018	2019	СМУ	2020	Сравнение 2020 г. со СМУ, %
Российская Федерация	6,96	6,44	5,73	5,79	5,62	6,11	нет данных	
Республика Марий Эл	0,16	0,09	0,10	0,11	0,40	0,17	0,68	+0,51
г. Йошкар-Ола	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,1	0,4	+0,3
г. Волжск	3,7	1,7	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	-1,1
Волжский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
г. Козьмодемьянск	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Горномарийский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Звениговский район	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	1,1	0,0	-1,1
Килемарский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Куженерский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Мари-Турекский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Медведевский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Моркинский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Новоторъяльский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Оршанский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Параньгинский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	+3,7
Сернурский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	+3,4
Советский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	=
Юринский район	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,6	0,0	-0,6

На территориях детских организаций и детских площадок удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, микробиологическим показателям, паразитологическим показателям, в течение ряда лет не регистрировался.

Биологическое загрязнение почвы

В 2020 году в селитебной зоне на паразитологические показатели исследовано 1100 проб почвы, на преимагинальные стадии мух – 82 пробы. На территориях детских учреждений и детских площадок пробы почвы, не соответствующие гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, наличию преимагинальных стадий мух, в течение ряда лет не регистрировались.



6

РАЗДЕЛ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**



6. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Создание условий развития человеческого потенциала республики посредством улучшения качества окружающей среды и повышения экологической безопасности являются одними из приоритетных задач социально-экономического развития Республики Марий Эл. Основные принципы государственной политики в области экологии и охраны окружающей среды изложены в Экологической доктрине Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. № 1225-р), Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года (утверждены Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г.) и федеральных законах: Лесном кодексе Российской Федерации, Водном кодексе Российской Федерации, «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г., «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 4 мая 1999 г., «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г., «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 г., «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ от 14 марта 1995 г., «О животном мире» № 52-ФЗ от 24 апреля 1995 г.

Законодательство в области охраны окружающей среды и природопользования

В 2020 году в области охраны окружающей среды и природопользования были приняты:

- постановление Правительства Республики Марий Эл от 27 марта 2020 г. № 103 «Об образовании комплексного памятника природы республиканского значения Республики Марий Эл «Болото Пошкит Куп»;

- постановление Правительства Республики Марий Эл от 30 июля 2020 г. № 301 «Об установлении срока начала заготовки ягод клюквы в 2020 году»;

- Указ Главы Республики Марий Эл от 28 июля 2020 г. № 142 «Об утверждении лимитов добычи охотничьих ресурсов на территории Республики Марий Эл на период с 1 августа 2020 г. до 1 августа 2021 г.»;

- Указ Главы Республики Марий Эл от 29 декабря 2020 г. № 254 «Об определении видов разрешенной охоты и параметров осуществления охоты в охотничьих угодьях на территории Республики Марий Эл, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения»;

- постановление Правительства Республики Марий Эл от 11 августа 2020 г. № 323 «Об утверждении Порядка предоставления субсидии из республиканского бюджета Республики Марий Эл региональным операторам по обращению с твердыми коммунальными отходами на финансовое обеспечение части затрат, возникших в результате сложившейся неблагоприятной ситуации, вызванной распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19), и связанных с предоставлением коммунальной услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами»;

- распоряжение Правительства Республики Марий Эл от 30 сентября 2020 г. № 435 «Об утверждении плана мероприятий по экологическому просвещению и повышению мотивации населения к разделному накоплению твердых коммунальных отходов и потреблению биоразлагаемых тары и упаковки на территории Республики Марий Эл»;

В соответствии с изменениями, вносимыми в нормативные правовые акты Российской Федерации и нормативные правовые акты Республики Марий Эл, в 2020 году представлены предложения о внесении изменений в нормативные правовые акты:

- постановление Правительства Республики Марий Эл от 1 августа 2011 г. № 231 «Об утверждении Порядка ведения республиканского кадастра отходов производства и потребления»;

- постановление Правительства Республики Марий Эл от 2 июля 2012 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения работ по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на территории Республики Марий Эл»;

- постановление Правительства Республики Марий Эл от 15 октября 2012 г. № 398 «Об утверждении государственной программы Республики Марий Эл «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов на 2013 - 2025 годы»;

постановлением Правительства Республики Марий Эл от 24 января 2020 г. № 13 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Марий Эл» внесены изменения в постановление Правительства Республики Марий Эл от 16 октября 2014 г. №543 «О подготовке предложений об установлении границ зон затопления, подтопления на территории Республики Марий Эл».

Внесены изменения в действующие административные регламенты по предоставлению государственных услуг.

6.2. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

(по материалам Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора, Отдела водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне – Волжского БВУ, Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, Министерства финансов Республики Марий Эл)

Администрирование платы за пользование водными объектами

Отдел водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне-Волжского БВУ (далее – Отдел) осуществляет полномочия по администрированию поступлений в бюджетную систему Российской Федерации платы за пользование Чебоксарским и Куйбышевским водохранилищами на территории Республики Марий Эл.

Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл является администратором поступлений в бюджетную систему Российской Федерации платы за пользование водными объектами по договорам, заключаемым Республикой Марий Эл в рамках полномочий Российской Федерации в области водных отношений, переданных в соответствии со статьей 26 Водного кодекса Российской Федерации.

В соответствии с приказом Росводресурсов от 17.02.2020 № 35 план поступлений в бюджетную систему Российской Федерации сумм платы

за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, по Республике Марий Эл на 2020 год утвержден в размере 13 162,78 тыс. рублей.

Фактический объем поступлений доходов от платы за пользование водными объектами составил 14 320,54 тыс. рублей (на 1 433,42 тыс. рублей или на 11 % больше, чем за 2019 год).

В том числе плата по 4 договорам с целью забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов – 13 308,74 тыс. рублей, плата по 79 договорам на использование акваторий водных объектов – 544,19 тыс. рублей, плата победителей аукционов – 467,61 тыс. рублей, пени за несвоевременное внесение платы – 4,36 тыс. рублей.

План поступлений в бюджетную систему Российской Федерации доходов от платы за пользование водными объектами на 2020 год по республике выполнен на 108,80 %. Перевыполнение плана обусловлено технологическими особенностями (модернизация) производственного процесса крупнейшего водопользователя республики - АО «Марийский ЦБК», а также досрочной оплатой по договорам водопользования, в целях использования акватории водных объектов за 2021 год.

Предприятиями – водопользователями в зоне деятельности Отдела плата вносится в соответствии с заключенными договорами водопользования и дополнительными соглашениями.

**Плата за пользование водными объектами в 2020 году
и прогноз поступлений на 2021-2023 годы**

Таблица 1

Наименование показателя	Плата за 2020 г., тыс. рублей			Прогноз поступления платы, тыс. рублей		
	План	Факт	% выполнения	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Забор (изъятие) водных ресурсов из поверхностных водных объектов, всего по Республике Марий Эл	12 662,59	13 308,74	105,10	14902,61	17071,80	19516,54
Использование акватории водных объектов, всего по Республике Марий Эл	500,19	544,19	108,80	886,64	1126,85	1215,98
ИТОГО по Республике Марий Эл	13 162,78	13 852,93	105,24	15789,25	18198,65	20732,52

Администрирование платежей за негативное воздействие на окружающую среду

Администратором платы за негативное воздействие на окружающую среду на территории Республики Марий Эл является Волжско-Камское межрегиональное управление Росприроднадзора.

**Сведения о поступлении платы за негативное воздействие
на окружающую среду**

Таблица 2

Поступление платы за негативное воздействие на окружающую среду в консолидированный бюджет Республики Марий Эл, тыс. рублей					Крупные плательщики с указанием вида экономической деятельности
2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
30 321,3	23 655,6	22 827,0	29 493,7	31 595,4	ООО «Птицефабрика Акашевская» (01.24); ОАО «Марийский машиностроительный завод» (29.6; 33.20.2); ЗАО «Марийское» (01.24); МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» (35.11); МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы (41.00.2); ООО «Марикоммунэнерго» (40.3); ЗАО «Ариада» (29.23.1); АО «Марийский ЦБК» (21.01); ОАО «Завод Копир» (25.24; 25.24.2); Филиал ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» (40.20.2); ЗАО «Йошкар-Олинский мясокомбинат» (15.11)

Финансирование природоохранных мероприятий

Государственная программа Республики Марий Эл «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов на 2013 - 2025 годы», утвержденная постановлением правительства Республики Марий Эл от 15 октября 2012 г. № 398 (далее - Государственная программа), включает 5 подпрограмм.

В рамках подпрограммы «Развитие системы обращения с отходами производства и потребления в Республике Марий Эл» Государственной программы за 2020 год выполнены следующие мероприятия:

осуществлено ведение системы информационного обеспечения с целью доступности для населения и хозяйствующих субъектов республики информации о движении отходов. В рамках данного мероприятия осуществляется ведение регионального кадастра отходов, что обеспечивает систематизацию данных об обращении с отходами;

приобретено 113 контейнеров на сумму 1,1 млн. рублей за счет средств внебюджетных источников;

установлено 65 контейнеров для раздельного накопления ТКО на сумму 352,0 тыс. рублей;

обустроено 226 контейнерных площадок на сумму 5,8 млн. рублей за счет средств бюджетов муниципальных образований;

организован сбор ртутьсодержащих отходов, отработанных источников малого тока (батареек) от населения: собрано 4586 отработанных ртутьсодержащих

ламп и 3150 отработанных батареек на сумму 45,15 тыс. рублей за счет средств бюджета муниципальных образований.

За истекший период выявлено 79 и ликвидировано 65 мест несанкционированного размещения отходов на сумму 3,6 млн. рублей за счет средств бюджета муниципальных образований.

Для обеспечения функционирования электронной модели территориальной схемы обращения с отходами Республики Марий Эл приобретен сервер.

С целью выполнения работ по определению нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Марий Эл, в том числе проведение натурных исследований (замеров) для определения массы, объема и морфологического состава твердых коммунальных отходов. Заключен государственный контракт от 10 февраля 2020 г. № 2/А/2020 с Поволжским государственным технологическим университетом. Срок выполнения работ - 15.06.2021.

В рамках регионального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» оказана поддержка региональному оператору по обращению с ТКО на финансовое обеспечение части затрат, возникших в результате сложившейся неблагоприятной ситуации, вызванной распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19), и связанных с предоставлением коммунальной услуги по обращению с ТКО (субсидия в размере 39,825 млн. рублей). Субсидия освоена в полном объеме.

16.12.2020 подписано соглашение № 11236/245 между Правительством Республики Марий Эл и потенциальным инвестором на строительство трех мусоросортировочных комплексов (в г. Йошкар-Оле, Сернурском, Волжском районах) со сроком реализации 2020 - 2024 гг.

Введение в эксплуатацию мусоросортировочного комплекса в Горномарийском районе планируется в 2021 году у дер. Кадышево на существующем полигоне. Трехстороннее соглашение между инвестором и администрациями г. Козьмодемьянск и Горномарийского района заключено 18.08.2020.

В рамках подпрограммы «Развитие и использование минерально-сырьевой базы Республики Марий Эл» реализовано 2 мероприятия:

заключен государственный контракт от 25 февраля 2020 г. № 6/А/2020 на ведение мониторинга воздействия на окружающую среду при проведении горных работ на территории Республики Марий Эл с использованием данных дистанционного зондирования. Исполнитель работ ИП Разинов Николай Сергеевич. Выполнена обработка восьми космических снимков Канопус-В, Ресурс-П за 2019-2020 годы и Sentinel-2 за 2020 год. Выделены потенциальные объекты недропользования и внесены в ГИС-проект. Проведено полевое (натурное) обследование 23-х объектов, из которых 9 - выявлены впервые, 14 - зафиксированы повторно. По результатам ведения мониторинга в 2020 году выявлено 196 объектов недропользования, из которых 148 - потенциальные объекты нелегального недропользования, 37 - лицензионных карьера, 11 - свалки твердых коммунальных отходов. Объем финансирования из республиканского бюджета Республики Марий Эл - 240,0 тыс. рублей;

заключен государственный контракт от 6 апреля 2020 г. № 15/А/2020 на ведение работ по пополнению фонда геологической информации Республики Марий Эл электронным архивом геологической информации о недрах. Исполнитель работ ФГБУ «Территориальный фонд геологической информации по Приволжскому федеральному округу». Переведено в электронный вид 69 отчетов о ранее выполненных геологоразведочных работах (с 1941 по 2001 гг.). Объем информации составил 16 Гб (18130 листов текста и графики). Общая стоимость работ - 550,6 тыс. рублей.

В 2020 году в рамках реализации подпрограммы «Развитие водохозяйственного комплекса» осуществлялись мероприятия:

«Мероприятия по восстановлению и охране водных объектов, защите от негативного воздействия вод».

Осуществлены мероприятия по обеспечению безопасности, предотвращению и ликвидации последствий аварий на гидротехнических сооружениях и по осуществлению государственного мониторинга водных объектов, расположенных на территории Республики Марий Эл на общую сумму 6 970,562 тыс. рублей.

«Капитальный ремонт ГТС, находящихся на территории Республики Марий Эл».

Дополнительным соглашением, заключенным с Федеральным агентством водных ресурсов, из федерального бюджета республиканскому бюджету Республики Марий Эл выделена субсидия в размере 21 767,9 тыс. рублей на завершение работ по капитальному ремонту четырех гидротехнических сооружений, переходящих с 2019 года, и одному гидротехническому сооружению со сроком выполнения работ в 2020 - 2021 гг. Объем кассовых выплат составил 21 987,8 тыс. рублей, в том числе из федерального бюджета - 21 767,9 тыс. рублей; из республиканского бюджета Республики Марий Эл - 219,9 тыс. рублей.

«Обеспечение осуществления отдельных полномочий в области водных отношений». На осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений в 2020 году Республике Марий Эл предоставлена субвенция из федерального бюджета в размере 9 096,9 тыс. рублей, в том числе:

3 912,32535 тыс. рублей на завершение переходящего с 2019 года мероприятия по закреплению на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками на реках Большая Ошла, Малая Ошла, Немда, Нурма, Шулка, Пуялка, Кордемка, Пеганурка, Манага, Чукша, Пузя, Сердьяжка, Илеть, Ировка, Кушмара, Кужерка, Яранка, Юшут, Оришут, Арка, Купшерка, Шойка, Толмань, Мушка, Малонмаш, Она в пределах Республики Марий Эл;

1 412,748 тыс. рублей на разработку проектно-сметной документации «Расчистка русла р. Малая Кокшага в районе Ширияково г. Йошкар-Олы Республики Марий Эл» (срок реализации 2020 г.);

1 634,17 тыс. рублей на закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками на реках Нолька, Шуда-Сола, Малый Кундыш, Кадам, Ронга, Шашка, Шуля, Кюржа, Ургакш, Сумка, Пингель, Березовая, Б. Юнга, М. Юнга, Кожважка, Б. Сундырка и водохранилищах на р. Мушкет у с. Микряково, на р. Малая Сумка у д. Нижнее Акчерино, на ручье без названия у д. Мишкино, на р. Сазанка у д. Якнур, на ручье без названия у д. Ельниково, на ручье без названия у д. Тетьяново, на ручье без названия у с. Виловатово в пределах Республики Марий Эл (срок реализации 2020-2021 гг.). На закрепление границ в 2021 году будет затрачено 157,12611 тыс. рублей;

2 137,55089 тыс. рублей на закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками на реках Шумба, Сендинка, Ирека, Сардабазка, Уржумка, Пиштанка, Ноля, Масаринка, Ашланка, Куптинка, Китнинка Туречка, Буй, Собака, Арборка, Сура, Сундырь, Койла, Шолнерка, Ялнерка, Тулбень («Без названия»), Шаба, Шуй, Ексей, Юронга, Люнда, Перша, Кугай, Мусь, Рутка, Арда, Парат (Пруд), ручьях Куржам, Нежнурка, Куч-Мыж, водохранилищах на р. Сендинка в дер. Верхняя Сенда, на р. Койла у дер. Портчара, на р. Арка у дер. М. Мушерань в пределах Республики Марий Эл (срок реализации 2020-2021 гг.). На закрепление границ в 2021 году будет затрачено 487,92911 тыс. рублей.

Работы по заключенным государственным контрактам выполнены в полном объеме. Произведена оплата выполненных работ в размере 9096,8 тыс. рублей.

В рамках регионального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» на 2021 – 2022 годы за счет средств федерального бюджета запланирована разработка проектно-сметной документации «Расчистка ложа водохранилища на р. Ошла у дер. Малый Кугунур Оршанского района Республики Марий Эл» с объемом финансирования в размере 6000,0 тыс. рублей (по 3000,0 тыс. рублей на 2021 и 2022 годы соответственно). Непосредственно расчистку ложа водохранилища планируется реализовать в 2023 - 2024 годах. Предварительная

стоимость мероприятия определена в размере 40 000,0 тыс. рублей, в том числе на 2023 год – 23 210 тыс. рублей, на 2024 год – 16 790,0 тыс. рублей.

«Установление или изменение границ зон затопления, подтопления на территории Республики Марий Эл».

Работы по определению границ зон затопления, подтопления на территории Республики Марий Эл завершены. В Республике Марий Эл установлено 18 зон затопления, подтопления (по 52 населенным пунктам), 9 из которых находятся в зоне влияния Куйбышевского водохранилища, 3 - в зоне влияния Чебоксарского водохранилища, 2 - в зоне влияния р. Малая Кокшага, 1 - в зоне влияния р. Илеть, 1 - в зоне влияния р. Рутки, 2 - в зоне влияния р. Большой Кундыш. Стоимость работ составила 7 930,0 тыс. рублей.

В рамках реализации подпрограммы «*Экологическая безопасность Республики Марий Эл*» на территории республики осуществлены наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на 8 маршрутных постах в городах Йошкар-Ола, Волжск и Козьмодемьянск по основным загрязняющим воздух веществам: оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, формальдегид, взвешенные вещества и дополнительно метилмеркаптан в г. Волжске. Для установления фактического уровня загрязнения атмосферного воздуха за 2020 год выполнен отбор и произведен анализ 1200 проб атмосферного воздуха. Превышений предельно допустимых концентраций не выявлено.

В ходе проведения мероприятий по государственному экологическому надзору выполнена оценка степени воздействия производственной деятельности на объекты окружающей среды (атмосфера, почва, вода) 6 хозяйствующих субъектов.

С целью соблюдения законодательства в области особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) проведены работы по установлению границ и постановке на государственный кадастровый учет территории комплексного памятника природы «Болото Пошкит Куп», образованного в 2020 году. Закрепление границ в ЕГРН позволяет защищать ООПТ от нарушений природоохранного законодательства, сохранять их территориальную целостность, природную среду, растительный и животный мир.

Для обозначения на местности особо охраняемых природных территорий были установлены предупредительные и информационные знаки на границах 8 ООПТ.

В рамках подготовки к переизданию Красной книги Республики Марий Эл проведены исследования, сбор информации о распространении, местах обитания, образе жизни, численности редких видов растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл и произрастающих на территории Моркинского, Волжского, Куженерского, Оршанского, Советского районов.

С целью сохранения редких видов растений, осуществлена интродукция 58 экземпляров дрока германского, занесенного в Красную Книгу Республики Марий Эл, проведен мониторинг приживаемости 2 видов, интродуцированных в 2019 году (скерда обгрызенная, зверобой волосистый).

В рамках мероприятия «Формирование экологической культуры» издан Доклад об экологической ситуации в Республике Марий Эл за 2019 год. Представленная в докладе информация основана на официальных материалах федеральных и региональных органов исполнительной власти республики. На основании данных, отраженных в докладе республика характеризуется стабильной экологической обстановкой. Стабильность экологического состояния подтверждается результатами государственного мониторинга объектов окружающей среды. Изданный Доклад направлен в адрес министерств, ведомств, учреждений и организаций республики, принимавших участие в его подготовке.

В рамках экологического просвещения и развития интереса у детей дошкольного возраста к исследовательской деятельности по естественно научной направленности проведено 3 республиканских экологических конкурсов: «Юный

интеллектуал», «Первые шаги», «Конкурс экологических агитбригад, посвященный Всемирному дню охраны окружающей среды», «Человек. Природа. Творчество».

Общий объем фактических расходов на реализацию мероприятий Государственной программы на 2020 год составил 117326,51 тыс. рублей, в том числе: за счет средств федерального бюджета - 70689,39 тыс. рублей; за счет средств республиканского бюджета Республики Марий Эл - 35739,92 тыс. рублей; за счет средств бюджетов муниципальных образований - 9445,2 тыс. рублей; за счет внебюджетных источников - 1452,0 тыс. рублей.

Эффективность реализации государственной программы Республики Марий Эл «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов на 2013-2025 годы», рассчитанная в соответствии с методикой оценки государственных программ, характеризуется как высокая. Достигнуты плановые значения показателей (индикаторов), характеризующих цели и задачи подпрограммы.

Доля расходов консолидированного бюджета Республики Марий Эл на охрану окружающей среды в общем объеме средств, поступивших в бюджет Республики Марий Эл в виде платы за негативное воздействие на окружающую среду, денежных взысканий (штрафов) за нарушение в области охраны окружающей среды, сумм по искам о возмещении вреда, причиненного окружающей среде, %

Таблица 3

2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
122,1	174,3	122,7	382,7	2 566,3

Доля расходов консолидированного бюджета Республики Марий Эл на охрану окружающей среды, в том числе на реализацию региональных программ в области охраны окружающей среды, в общем объеме расходов консолидированного бюджета Республики Марий Эл, %

Таблица 4

2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
0,13	0,14	0,09	0,32	1,72
В том числе на реализацию региональных программных мероприятий:				
0,10	0,10	0,05	0,25	1,72

Сведения о расходах консолидированного бюджета Республики Марий Эл на финансирование целевых программ в сфере охраны окружающей среды

Таблица 5

Статья расходов	Расходы консолидированного бюджета Республики Марий Эл, тыс. рублей									
	2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	всего	в т.ч. бюджет субъекта РФ	всего	в т.ч. бюджет субъекта РФ	всего	в т.ч. бюджет субъекта РФ	всего	в т.ч. бюджет субъекта РФ	всего	в т.ч. бюджет субъекта РФ
На финансирование целевых программ в сфере охраны окружающей среды	26 782,0	26 273,0	30 400,0	29 547,0	16 727,0	15 690,0	88 887,5	83 400,1	810 796,0	783 194,0

6.3. НОРМИРОВАНИЕ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

(по материалам Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора,
Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл)

Нормирование техногенного воздействия на окружающую среду

Государственные функции в сфере охраны окружающей среды, касающиеся ограничения негативного техногенного воздействия, в области обращения с отходами и государственной экологической экспертизы, а также функции администратора платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляет отдел Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора (далее – Управление).

В данном направлении за 2020 год рассмотрено 394 единицы различных видов экологической документации.

В области нормирования отходов за 2020 год поступило 9 заявлений на утверждение (переоформление) лимитов на размещение отходов. Рассмотрено 9 заявлений, в результате выдано 3 документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, 5 лимитов переоформлено, отказано в утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение - 1, дубликаты не оформлялись.

Годовой норматив образования отходов (по утвержденным нормативам образования отходов и лимитам на их размещение) составил 20432,766 т.

В федеральное бюджетное учреждение «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия» для проведения проверки обоснованности установления класса опасности отходов и их идентификации материалы не направлялись.

В области нормирования выбросов за 2020 год рассмотрено 7 проектов предельно допустимых выбросов хозяйствующих субъектов, эксплуатирующих объекты I категории. Рассмотрено 7 заявлений на выдачу разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оформлено 6 разрешений на выбросы загрязняющих веществ, отказано - 1.

За 2020 год масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов допустимых выбросов (по выданным разрешениям) составила 9713,873838 т/год.

Временно согласованные выбросы (ВСС) за отчетный период не устанавливались.

За 2020 год проекты нормативов допустимого сброса в водный объект не поступали. Заявления на выдачу разрешения на сброс загрязняющих веществ в водный объект не поступали, разрешения на сброс загрязняющих веществ в водный объект не выдавались, лимиты не устанавливались.

В отчетный период поступило 5 заявлений на предоставление (переоформление) лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности. Предоставлено (переоформлено) с учетом заявлений, поступивших в 2019 году - 7 лицензий, отказано - 1.

За отчетный период проведена работа по сбору и обобщению информации об образовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов на территории Республики Марий Эл по форме статотчетности 2-ТП (отходы). В течение отчетного периода принято 1485 отчетов. Отчет был сформирован в программно-технологическом комплексе «Госконтроль».

Рассмотрено 369 заявлений о постановке (актуализации) на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее – объект НВОС), 81 объект НВОС поставлен на государственный учет, сведения по 287 объектам актуализированы, исключен - 1.

За отчетный период в соответствии со статьей 19 Федерального закона от 22 ноября 1995 г. № 171-ФЗ «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции» поступило 1 заявление о выдаче заключения о соответствии экологическим нормам и требованиям производственных и складских помещений организаций, осуществляющих деятельность, связанную с производством и оборотом этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, выдано 1 положительное заключение.

Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл (далее – Министерство) в 2020 году рассмотрено 223 заявки юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, 203 объекта поставлены на государственный учет (всего на учете состоит 1735 объектов), 20 заявок отклонено в связи с недостаточностью сведений. Также рассмотрено 68 заявок об актуализации сведений об объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Во исполнение статьи 67 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» принято более 560 отчетов об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

В 2020 году Министерством согласованы мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий для 49 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (из них 3-м - отказано в согласовании).

6.4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

**(по материалам Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора,
Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл)**

В адрес Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора из центрального аппарата Росприроднадзора в течение 2020 года поручения на организацию и проведение государственной экологической экспертизы не поступали. По заявлению, поступившему в 2019 году, в отчетном периоде организована и проведена государственная экологическая экспертиза проектной документации «Строительство крытого плавательного бассейна на территории оздоровительного комплекса АО «Марийский ЦБК», выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, как органом исполнительной власти Республики Марий Эл, уполномоченным на организацию и проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, в 2020 году во исполнение ст. 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» была организована и проведена государственная экологическая экспертиза материалов по установлению лимитов добычи охотничьих ресурсов и квот их добычи на территории Республики Марий Эл на период с 1 августа 2020 года до 1 августа 2021 года, за исключением таких лимитов и квот в отношении охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

Материалы получили положительное заключение государственной экологической экспертизы.

6.5. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

(по материалам Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора, Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, Управления Росреестра по Республике Марий Эл.)

Контрольно-надзорная деятельность Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора

Государственный контроль и надзор за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха

В 2020 году Волжско-Камским межрегиональным управлением Росприроднадзора (далее – Управлением) проведено 11 проверок, из них 5 плановых комплексных проверок и 6 внеплановых проверок. В ходе проведения плановых мероприятий по контролю выявлено 8 нарушений законодательства об охране атмосферного воздуха, устранено 17 нарушений, с учетом переходящих с 2019 года. Выполнено 7 предписаний, с учетом переходящих с 2019 года. По результатам проверок составлено 15 протоколов об административных правонарушениях, из которых 2 протокола передано на рассмотрение в суды. Рассмотрено 16 административных дел, выдано 5 предупреждений, наложено 11 административных штрафов, в том числе решениями судов по протоколам, составленными сотрудниками территориального отдела Росприроднадзора (ТО РПН), на общую сумму 214 тыс. рублей, взыскано 69 тыс. рублей.

Основными выявленными нарушениями в 2020 году в области охраны атмосферного воздуха явились:

- не осуществление или осуществление не в полном объеме производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- не представление в Управление отчетов об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля за 2019 год;
- нарушение соблюдения условий специального разрешения на выброс вредных веществ в атмосферный воздух;
- нарушение правил эксплуатации сооружений, оборудования или аппаратуры для очистки газов и контроля выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, которые могут привести к его загрязнению, либо использование неисправных указанных сооружений, оборудования или аппаратуры;
- не выполнение или выполнение не в полном объеме мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), а также не представление в Управление отчетов о проведенных мероприятиях по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период НМУ.

В течение 2020 года аварийных выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на территории Республики Марий Эл не зарегистрировано.

Государственный контроль и надзор за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в сфере обращения с отходами производства и потребления (за исключением радиоактивных отходов)

В 2020 году Управлением проведено 29 проверок в сфере обращения с отходами производства и потребления, из них: 5 плановых, 7 внеплановых, 15 проверок лицензиатов и соискателей лицензий, 2 административных расследования.

Проведено 7 рейдовых мероприятий. В ходе проведения мероприятий по контролю выявлено 61 нарушение в сфере обращения с отходами производства и потребления. Устранено 50 нарушений, с учетом нарушений, переходящих с 2019 года. Выполнено 5 предписаний, с учетом переходящих с 2019 года. Составлено 73 протокола об административных правонарушениях, из которых 16 протоколов передано на рассмотрение в суды. Рассмотрено 76 административных дел, выдано 26 предупреждений, наложен 41 административный штраф, в том числе решениями судов, на общую сумму 2002,8 тыс. рублей, взыскано 978,35 тыс. рублей.

Всего в 2020 году внесено 52 представления об устранении причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения. В соответствии с пунктом 4 части 2 статьи 8.2 Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» Управлением в 2020 году в адрес юридических лиц и индивидуальных предпринимателей вынесено 13 предостережений о недопустимости нарушений обязательных требований.

Основными выявленными нарушениями в 2020 году в области обращения с отходами производства и потребления явились:

- невыполнение в установленный срок законного предписания (постановления, представления, решения) органа (должностного лица), осуществляющего государственный надзор (контроль), муниципальный контроль, об устранении нарушений законодательства;

- отсутствие учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;

- отсутствие паспортов на отходы I - IV классов опасности;

- неисполнение обязанности по разработке проектов нормативов образования отходов производства и потребления и лимитов на их размещение или направлению таких проектов на утверждение в уполномоченный орган, если такая обязанность установлена законодательством Российской Федерации.

Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов

В течение 2020 года Управлением в рамках федерального государственного надзора в области использования и охраны водных объектов на территории Республики Марий Эл проведены 5 плановых, а также 5 внеплановых выездных проверок по контролю за выполнением ранее выданных предписаний, которые были согласованы с Волжской межрегиональной природоохранной прокуратурой с учетом требований, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 438 «Об особенностях осуществления в 2020 году государственного контроля (надзора), муниципального контроля и о внесении изменения в пункт 7 Правил подготовки органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля ежегодных планов проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», а также 1 документарная проверка.

Проверено 8 объектов контроля и 10 разрешительных документов. Процент проверенных объектов контроля от общего количества, подлежащих федеральному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов составил 9,75 %, разрешительных документов – 11,9 %.

В ходе проведения плановых проверок выявлено 3 нарушения законодательства Российской Федерации, к административной ответственности привлечены юридические и ответственные должностные лица, наложены штрафы на общую сумму 192,0 тыс. рублей, в адрес юридических лиц внесены 3 представления об устранении причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения.

В ходе проведенных внеплановых проверок было выявлено 6 случаев неисполнения ранее выданных предписаний.

По всем выявленным фактам невыполнения предписаний составлены и направлены на рассмотрение по подведомственности в мировые суды протоколы об административных правонарушениях по части 1 статьи 19.5 КоАП Российской Федерации, виновные должностные и юридические лица привлечены к административной ответственности.

Всего по результатам проведенных плановых и внеплановых проверок было выдано 9 предписаний об устранении выявленных нарушений обязательных требований.

В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий в 2020 году Управлением выявлено 26 нарушений требований водоохранного законодательства Российской Федерации, основные из них:

- пользование водными объектами без документов, на основании которых возникает право пользование водными объектами;
- несоответствие качества сбрасываемых сточных вод установленным нормативам допустимого сброса;
- несоблюдение обеспечения свободного доступа граждан к береговым полосам водных объектов (выявлены в действиях физических лиц при установлении ограждений в береговой полосе);
- несоблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов;
- неуплата административных штрафов в срок и другие нарушения.

Всего за 2020 год по выявленным нарушениям наложено штрафов на общую сумму 738,0 тыс.рублей (с учетом штрафов, наложенных мировыми судами по ч.1 статьи 19.5 и ч.1 статьи 20.25 КоАП Российской Федерации), 2 юридическим и 2 должностным лицам назначены административные наказания в виде предупреждения по основаниям статьи 4.1.1 КоАП Российской Федерации. Выдано 13 представлений об устранении причин и условий, способствовавших совершению административных правонарушений, 5 юридическим лицам направлены предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований.

Всего с учетом переходящих штрафов с предыдущего года, а также уплатой штрафов по части 1 статьи 19.5, статье 19.7, части 1 статьи 20.25 КоАП Российской Федерации по решениям мировых судей, взыскано 512,3 тыс. рублей.

Совместно с Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, Отделом водных ресурсов в Республике Марий Эл Верхне-Волжского БУ, Территориальным Управлением Роспотребнадзора по Республике Марий Эл обследованы водоохранные зоны поверхностных водных объектов вблизи животноводческих комплексов, представляющих угрозу загрязнения водных объектов, подлежащих в том числе федеральному государственному экологическому надзору. Загрязнений навозосодержащими стоками водных объектов, подлежащих федеральному государственному надзору, выявлено не было.

В результате проводимых мероприятий, в том числе по контрольно-надзорной деятельности, на территории республики в 2020 году не было допущено залповых сбросов неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты и не зарегистрировано высокого или экстремального загрязнения природных вод.

Государственный контроль и надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр

В течение 2020 года Управлением на территории Республики Марий Эл в рамках федерального государственного надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр проведено 8 проверок, из них: 5

плановых проверок и 3 внеплановые проверки выполнения ранее выданных предписаний.

Проверено 6 скважин на добычу подземных вод и 1 разрешительный документ (лицензия на пользование недрами).

Процент проверенных лицензий на пользование недрами составил 2,56 % от общего количества лицензий, подлежащих федеральному государственному надзору.

Также проведено 3 внеплановых документарных проверки по исполнению ранее выданных предписаний.

Всего, по результатам проведенных за 2020 год контрольно-надзорных мероприятий, выявлено 7 нарушений законодательства о недрах, выдано 3 предписания об устранении нарушений.

Выявлено 2 факта невыполнения ранее выданных предписаний. Материалы направлены на рассмотрение по подведомственности в мировые суды, нарушители привлечены к ответственности по ч. 1 статьи 19.5 КоАП Российской Федерации.

Наиболее распространенными нарушениями в сфере недропользования в 2020 году являлось невыполнение условий пользования недрами.

В 2020 году недропользователям выдано 28 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований по постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в границах лицензионных участков, в результате выявлено 12 нарушений требований Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Всего за 2020 год по выявленным нарушениям наложено штрафов на общую сумму 591,0 тыс. рублей (с учетом штрафов, наложенных мировыми судами по ч. 1 статьи 19.5 и ч. 1 статьи 20.25 КоАП Российской Федерации); 1 юридическому лицу назначено административное наказание в виде предупреждения по основаниям статьи 4.1.1 КоАП Российской Федерации.

Всего с учетом переходящих штрафов с предыдущего года, а также уплатой штрафов по ч. 1 статьи 19.5 КоАП Российской Федерации по решениям мировых судей, взыскано 934 тыс. рублей.

По результатам рассмотрения административных дел было выдано 6 представлений об устранении причин и условий, способствовавших совершению административных правонарушений.

В результате принятых Управлением мер в 2020 году на объектах недропользования Республики Марий Эл, подлежащих федеральному государственному надзору, не было допущено фактов аварий, чрезвычайных ситуаций, повлекших вред окружающей среде.

Федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на особо охраняемых природных территориях федерального значения

В связи с внесением изменений в Федеральный закон от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» было установлено, что федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания и федеральный государственный охотничий надзор на особо охраняемых природных территориях федерального значения (далее – ООПТ федерального значения), управление которыми осуществляется федеральными государственными бюджетными учреждениями, должностными лицами указанных учреждений, являющимися государственными инспекторами в области охраны окружающей среды.

В связи с изложенным Росприроднадзор осуществляет указанные виды надзора на ООПТ федерального значения, которые не находятся под управлением федеральных государственных бюджетных учреждений, такой ООПТ на территории Республики Марий Эл является Ботанический сад-институт ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет». В 2020 году Управлением мероприятия в рамках данных видов надзора не осуществлялись.

В рамках государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на ООПТ Управлением периодически проводятся плановые (рейдовые) осмотры ООПТ федерального значения, в том числе осмотр водных объектов и наличие соблюдения требований, установленных Федеральным законом от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов». В 2020 году проведено 9 плановых (рейдовых) осмотров по контролю (надзору) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на ООПТ федерального значения.

Государственный земельный надзор

В 2020 году ТО РПН в рамках государственного земельного надзора на территории Республики Марий Эл проведено 5 плановых проверок, 2 внеплановые проверки, 3 плановых рейдовых осмотра.

Отделом выявлено 5 нарушений требований земельного законодательства по части 1 ст.8.6 КоАП Российской Федерации - 2 нарушения, по части 2 статьи 8.6 КоАП Российской Федерации - 2 нарушения и по части 1 статьи 8.7 КоАП Российской Федерации – 1 нарушение. За нарушения земельного законодательства, выявленные в 2020 году, наложены штрафы в размере 432 тыс. рублей, взыскано - 390 тыс. рублей. Виновным лицам в 2020 году предъявлены 6 требований о возмещении рассчитанного размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, общей суммой 1763,1 тыс. рублей, из них взыскано 148,76 тыс. рублей.

Высшими судебными инстанциями удовлетворен иск о принудительном взыскании рассчитанного в 2019 году вреда за загрязнение почв топочным мазутом в размере 6927,600 тыс. рублей.

Государственный экологический надзор Республики Марий Эл

В 2020 году региональный государственный экологический надзор осуществлялся Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл (далее - Министерство), в том числе:

региональный государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении участков недр местного значения;

государственный надзор в области обращения с отходами производства и потребления на объектах хозяйственной и (или) иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору;

государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору;

региональный государственный надзор в области использования и охраны водных объектов, за исключением водных объектов, подлежащих федеральному государственному надзору, а также за соблюдением особых условий водопользования и использования участков береговой полосы (в том числе участков примыкания к гидроэнергетическим объектам) в границах охранных зон гидроэнергетических объектов, расположенных на водных объектах, подлежащих региональному государственному надзору за их использованием и охраной;

государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий республиканского значения Республики Марий Эл;

региональный государственный экологический надзор за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения.

В рамках регионального государственного экологического надзора осуществляется полномочие Российской Федерации, переданное субъектам Российской Федерации, по осуществлению контроля за соблюдением законодательства об экологической экспертизе.

Порядок организации и осуществления регионального государственного экологического надзора на территории Республики Марий Эл утвержден постановлением Правительства Республики Марий Эл от 5 апреля 2012 г. № 107 «Об утверждении Порядка организации и осуществления регионального государственного экологического надзора на территории Республики Марий Эл» и регламентирован Административным регламентом Министерства по исполнению государственной функции по осуществлению регионального государственного экологического надзора при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности, за исключением деятельности с использованием объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, на территории Республики Марий Эл, утвержденным приказом Министерства от 16 декабря 2019 г. № 647 (Зарегистрирован Министерством внутренней политики, развития местного самоуправления и юстиции Республики Марий Эл 9 января 2020 г. № 120420190109).

Региональный государственный экологический надзор осуществляется с учетом постановлений Правительства Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 903 «Об утверждении критериев определения объектов, подлежащих Федеральному государственному экологическому надзору», от 28 сентября 2015 г. № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», от 4 ноября 2006 г. № 640 «О критериях отнесения объектов к объектам, подлежащим федеральному государственному контролю и надзору за использованием и охраной водных объектов и региональному государственному контролю и надзору за использованием и охраной водных объектов».

Региональный государственный экологический надзор в 2020 году осуществлялся на основании:

плана проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на 2020 год в рамках Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (далее - Федеральный закон № 294-ФЗ);

плана проведения плановых (рейдовых) осмотров, обследований водоохраных зон водных объектов, подлежащих региональному государственному экологическому надзору в области использования и охраны водных объектов на 2020 год;

плана проведения плановых (рейдовых) осмотров, обследований особо охраняемых природных территорий республиканского значения Республики Марий Эл на 2020 год;

программы профилактики нарушений обязательных требований, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю при осуществлении регионального государственного экологического надзора при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, за исключением деятельности с использованием объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору на территории Республики Марий Эл на 2020 год.

Результаты контрольно-надзорной деятельности в 2020 году

В рамках осуществления регионального государственного экологического надзора в 2020 году Министерством было проведено 574 контрольно-надзорных мероприятия (в 2019 году - 572, в 2018 году - 523, в 2017 году - 418).

Согласно плану проведения плановых проверок на 2020 год было запланировано 32 плановые выездные проверки, из них проведено 13.

19 плановых проверок исключены из плана во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 438 «Об особенностях осуществления в 2020 году государственного контроля (надзора), муниципального контроля». На основании указанного постановления ограничена возможность проведения и внеплановых проверок.

Таким образом, эффективность контрольно-надзорной деятельности составляет 100 %.

По результатам плановых проверок выявлено 8 нарушений обязательных требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования. Должностные и юридические лица, допустившие данные нарушения, привлечены к административной ответственности. Выдано 16 предписаний об устранении выявленных нарушений.

В ходе проведения плановых проверок в отношении 5 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей нарушения отсутствовали.

В 2020 году проведено 35 внеплановых документарных проверок по контролю за исполнением ранее выданных предписаний.

Несмотря на мораторий проведения плановых проверок в 2020 году рассмотрено 325 обращений граждан и организаций.

Анализируя поступившие в 2020 году обращения, следует отметить значительное (на 56,5 %) увеличение их количества по сравнению с 2019 годом (в 2019 году поступило 204 обращения). Все обращения рассмотрены в рамках полномочий Министерства в установленные законом сроки.

В числе контрольно-надзорных мероприятий проведены:

плановые (рейдовые) осмотры обследования 25 природно-антропогенных объектов, в том числе особо охраняемые природные территории республиканского значения Республики Марий Эл – 15; водооохраннх зон 11 водных объектов, подлежащих региональному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов, а также водооохраннх зоны 3 водных объектов на основании плана организационно-технических мероприятий на летне-осенний и зимний периоды 2020 года по подготовке к безаварийному пропуску весеннего половодья в 2021 году, утвержденного распоряжением председателя Правительственной комиссии Республики Марий Эл по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 25 мая 2020 г. № 26;

3 мероприятия по контролю без взаимодействия;

принято участие в 22 проверках, организованных органами прокуратуры.

По фактам нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования возбуждено и рассмотрено 154 дела об административном правонарушении, в том числе по материалам, направленным органами прокуратуры - 64 дела, 27 административных дел рассмотрено мировыми судьями.

В результате производства по делам об административных правонарушениях к административной ответственности привлечены:

60 юридических и 53 должностных лица, 23 индивидуальных предпринимателя и 20 граждан.

Производство по 17 административным делам прекращено по основаниям, предусмотренным статьей 24.5 КоАП Российской Федерации ввиду отсутствия состава административного правонарушения.

Общая сумма наложенных административных штрафов в 2020 году составила 1 114,2 тыс. рублей, из них фактически уплачено 759,0 тыс. рублей. Срок уплаты остальной суммы штрафов не истек.

С целью снижения административной нагрузки на субъекты малого и среднего предпринимательства контрольно-надзорная деятельность осуществлялась с применением риск-ориентированного подхода, в том числе в части замены административных штрафов на предупреждения. Всего в 2020 году административный штраф заменен предупреждением в 81 случае.

В 2020 году в рамках регионального государственного экологического надзора выявлено 4 факта причинения значительного вреда окружающей среде (2 факта незаконной добычи твердых полезных ископаемых и 2 факта незаконной добычи подземных вод) на общую сумму 12,150 тыс. рублей. Ущерб возмещен в полном объеме в добровольном порядке.

По результатам надзорной деятельности в 2020 году юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям выдано 40 представлений об устранении причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения, и 16 предписаний об устранении выявленных правонарушений с указанием сроков их устранения, из них 15 предписаний выдано гражданам. Практически все предписания исполнены в установленные сроки (не исполнено 5 предписаний, выданных юридическим лицам, срок исполнения перенесен в связи с ограничительными мерами в период пандемии).

В адрес хозяйствующих субъектов направлено 84 предостережения о недопустимости нарушений обязательных требований.

С начала 2020 года на постановления по делам об административных правонарушениях, вынесенные должностными лицами Министерства в суды различных инстанций поступило 8 жалоб. Все постановления оставлены в силе, в 2 случаях штрафы по решению суда заменены на предупреждения.

За 2020 год проверок, результаты которых были признаны недействительными по решению суда, предписанию органов прокуратуры или по решению министра, не было. Проверок, результаты которых были отменены в связи с наличием грубых нарушений требований Федерального закона № 294-ФЗ от 26 декабря 2008 г. «О защите юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», в 2020 году не отмечено.

Основные результаты осуществления регионального государственного экологического надзора на территории Республики Марий Эл

Таблица 6

№	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020
1.	Количество контрольно-надзорных мероприятий	418	523	572	574
2.	Составлено протоколов	83	175	196	130
3.	Вынесено постановлений	149	224	253	171
4.	Наложено административных штрафов (тыс. рублей)	1162,0	1468,0	3257,0	1114,2
5.	Взыскано административных штрафов (тыс. рублей)	882,0	608,0	1287,0	759,0

По результатам проведенных в 2020 году мероприятий выявлено 123 нарушения требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе по видам надзора:

в области использования и охраны водных объектов, за исключением водных объектов, подлежащих федеральному государственному надзору, а также за соблюдением особых условий водопользования и использования участков береговой полосы на водных объектах, подлежащих региональному государственному надзору - 18 нарушений, в основном связанных с самовольным занятием водных объектов (статья 7.6 КоАП Российской Федерации), ограничением свободного доступа к

водным объектам (статья 8.12.1 КоАП Российской Федерации), нарушением требований к охране водных объектов (статья 8.13 КоАП Российской Федерации), а также сбросом недостаточно очищенных сточных вод в водные объекты (статья 8.14 КоАП Российской Федерации), использование защитной прибрежной полосы водного объекта с нарушением ограничений хозяйственной деятельности (статья 8.42 часть 1 КоАП Российской Федерации) и их доля составляет порядка 14,63 % от общего числа правонарушений, выявленных в 2020 году;

в области охраны атмосферного воздуха - 16 нарушений, предусмотренных статьей 8.1 КоАП Российской Федерации, выразившихся в отсутствии утвержденных программ производственного экологического контроля за выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, а также отсутствие согласованных мероприятий по уменьшению выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий, доля таких правонарушений составила 13 %;

в области геологического изучения, рационального использования и охраны недр – 4 нарушения, предусмотренные статьей 7.3 КоАП Российской Федерации пользование недрами без лицензии либо с нарушением условий лицензии или в отсутствие технического проекта, или 3,2 %;

в области обращения с отходами производства и потребления – 19 нарушений, предусмотренных статьей 8.2 КоАП Российской Федерации, в части несоблюдения экологических требований при обращении с отходами производства и потребления, отсутствия паспортов отходов I-IV классов опасности, а также отсутствия учета в области обращения с отходами, то есть 15,4 %;

в части невыполнения требований законодательства об обязательности проведения государственной экологической экспертизы - 4 нарушения, предусмотренных статьей 8.4 КоАП Российской Федерации, что составляет менее 3 %;

в области контроля платы за негативное воздействие на окружающую среду (статья 8.41 КоАП Российской Федерации - 2 нарушения) и *постановки на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду* (статья 8.46 КоАП Российской Федерации - 17 нарушений), - их суммарная доля составила 15,4 %;

в части сокрытия, искажения или несвоевременного сообщения информации о состоянии окружающей среды выявлено 14 нарушений, предусмотренных статьей 8.5 КоАП Российской Федерации, а также 8 нарушений по непредставлению сведений (информации), предусмотренных статьей 19.7 КоАП Российской Федерации, их доля в совокупности составила 17 %.

В ходе мониторинга сроков исполнения ранее выданных представлений и предписаний установлено 7 фактов невыполнения в срок законного предписания (представления) органа (должностного лица), осуществляющего государственный надзор (статья 19.5 часть 1 КоАП Российской Федерации) и 9 фактов неуплаты административного штрафа в срок (статья 20.25 КоАП Российской Федерации), что суммарно составляет 13 % от общего числа правонарушений.

Основными нарушениями в области охраны окружающей среды и природопользования в 2020 году были:

нарушение сроков внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду;

нарушение сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля на объектах негативного воздействия на окружающую среду;

невыполнение или несвоевременное выполнение обязанности по подаче заявки на постановку на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, представлению сведений для актуализации учетных сведений;

использование водных объектов в отсутствие разрешительного документа;

ограничение свободного доступа к водным объектам общего пользования;
отсутствие согласованных мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период НМУ и соответственно не выполнение таких мероприятий.

Продолжена работа с органами местного самоуправления муниципальных образований по ликвидации несанкционированных свалок посредством направления предостережений. По направленным в первом полугодии 2020 года предостережениям, при участии регионального оператора ликвидированы стихийные несанкционированные навалы мусора на общей площади около 1537 га.

Согласно планам проведения плановых (рейдовых) осмотров, обследований водоохранных зон водных объектов, расположенных на территории республики, особо охраняемых природных территорий республиканского значения Республики Марий Эл на 2020 год все запланированные мероприятия выполнены.

Особое внимание уделялось мерам, направленным на предупреждение возникновения правонарушений. В 2020 году в адрес юридических лиц и индивидуальных предпринимателей направлено 84 предостережения о недопустимости нарушения законодательства.

В целях предотвращения нарушений требований законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования:

актуализирован перечень нормативных правовых актов, содержащих обязательные требования, оценка соблюдения которых является предметом регионального государственного экологического надзора, осуществляемого Министерством на территории Республики Марий Эл;

утверждено руководство по соблюдению обязательных требований в области природопользования, недропользования и охраны окружающей среды и программа профилактики нарушений обязательных требований на 2021 год и плановый период 2022 - 2023 годов;

проведено 2 обучающих семинара, в 3 муниципальных образованиях республики, в которых приняло участие более 120 человек.

На настоящем этапе приоритетными задачами регионального государственного экологического контроля в рамках проводимой реформы контрольно-надзорной деятельности остаются, прежде всего, снижение административной нагрузки на организации и граждан, осуществляющих предпринимательскую деятельность, при осуществлении регионального экологического надзора, а также повышение качества контрольно-надзорных функций, ориентированных на предупреждение и профилактику нарушений в области охраны окружающей среды и природопользования.

Осуществление федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания, в том числе в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов

В 2020 году на территории Республики Марий Эл выявлено 193 нарушения законодательства в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по 4 фактам органами внутренних дел возбуждены уголовные дела. За данные нарушения Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл наложено штрафов 129,7 тыс. рублей, взыскано – 103,0 тыс. рублей. Взыскиваемость штрафов составила 79,4 %.

Министерством предъявлено исков для возмещения ущерба за незаконную охоту и страховщикам владельцев транспортных средств на сумму 1928,8 тыс. рублей, взыскано – 1597,0 тыс. рублей.

В 2020 году должностными лицами Министерства в рамках осуществления федерального государственного надзора в соответствии с Федеральным законом от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» плановых и внеплановых проверок не проводилось, в связи с введением моратория постановлением Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 438 «Об особенностях осуществления в 2020 году государственного контроля (надзора), муниципального контроля и о внесении изменения в пункт 7 Правил подготовки органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля ежегодных планов проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

В рамках проведения контрольных мероприятий должностными лицами Минприроды Республики Марий Эл в 2020 году изъят 31 капкан, 9 петель и 2 единицы охотничьего оружия.

Осуществление государственного земельного надзора в Республике Марий Эл

В рамках осуществления государственного земельного надзора в 2020 году на территории Республики Марий Эл должностными лицами Управления Росреестра по Республике Марий Эл, уполномоченными на осуществление государственного земельного надзора, проведена 551 проверка соблюдения требований земельного законодательства, из них 245 плановых и 306 внеплановых проверок. Проверками была охвачена территория 1695,8 га земель.

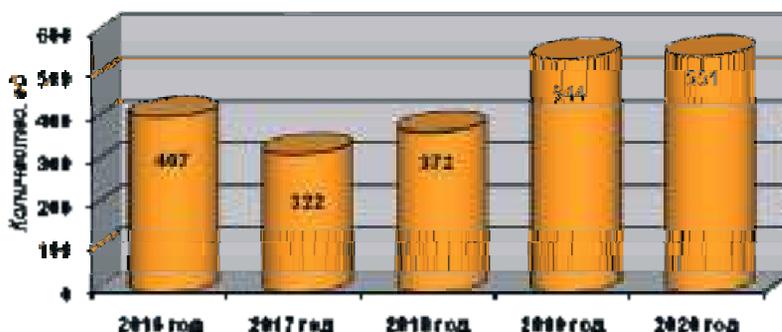


Рис. 1 Количество проведенных проверок

В результате проведенной работы на территории Республики Марий Эл в 2020 году выявлено 310 нарушений земельного законодательства Российской Федерации, из которых 239 нарушений - государственными инспекторами по использованию и охране земель Управления Росреестра по Республике Марий Эл.

Юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями допущено 14 нарушений земельного законодательства (из них 2 выявлено инспекторами), гражданами допущено 293 нарушения (из них 235 выявлено инспекторами), должностными лицами допущено 3 нарушения (из них выявлено инспекторами – 2).

Выявленные нарушения распределяются:

- 213 случаев самовольного занятия земельного участка или части земельного участка, в том числе использование земельного участка лицом, не имеющим предусмотренных законодательством Российской Федерации прав на указанный земельный участок (статья 7.1 КоАП Российской Федерации);

- 1 случай использования земельного участка на праве постоянного (бессрочного) использования лицом, не выполнившим обязанность по его переоформлению (статья 7.34 КоАП Российской Федерации);

- 13 случаев использования земель не по целевому назначению в соответствии с его принадлежностью к той или иной категории земель и разрешенным использованием (часть 1 статьи 8.8 КоАП Российской Федерации);

- 4 случая неиспользования земельных участков (часть 3 статьи 8.8 КоАП Российской Федерации);

- 79 случаев иных нарушений земельного законодательства (статьи 26, 42 Земельного кодекса Российской Федерации).

Кроме того, государственными инспекторами по использованию и охране земель выявлено 35 нарушений против порядка управления и общественного порядка:

- 29 случаев невыполнения предписаний госземинспектора по вопросам устранения нарушений земельного законодательства (статья 19.5 КоАП Российской Федерации);

- 1 случай непринятия по постановлению органа, рассмотревшего дело, мер по устранению причин и условий, способствовавших совершению правонарушения (статья 19.6 КоАП Российской Федерации);

- 5 случаев неуплаты административного штрафа в срок (часть 1 статьи 20.25 КоАП Российской Федерации).

Наиболее распространенными нарушениями земельного законодательства являются:

- самовольное занятие земельного участка или части земельного участка, в том числе использование земельного участка лицом, не имеющим предусмотренных законодательством Российской Федерации прав на указанный земельный участок (ст. 7.1 КоАП Российской Федерации) – 213 нарушений (68,7 % от общего количества нарушений земельного законодательства), из них юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями допущено 12 нарушений, гражданами – 199 нарушений, должностными лицами – 2 нарушения;

- использование земельных участков не по целевому назначению, неиспользование земельного участка, невыполнение обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению (части 1, 3 и 4 ст. 8.8 КоАП Российской Федерации) – 17 нарушений (5,48 % от общего количества нарушений земельного законодательства), из них гражданами допущено 15 нарушений, 1 - юридическим лицом, 1 - должностным лицом;

- иные нарушения земельного законодательства (статьи 26, 42 Земельного кодекса Российской Федерации) - 79 случаев (25,48 % от общего количества нарушений земельного законодательства), допущенные гражданами.

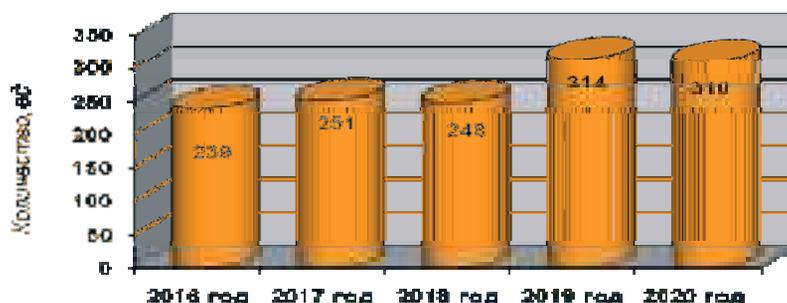


Рис. 2 Количество выявленных нарушений земельного законодательства

Из общего количества выявленных нарушений 41 нарушение выявлено на землях сельскохозяйственного назначения (13,2 % от общего количества выявленных нарушений земельного законодательства), на землях населенных пунктов – 269 нарушений (86,7 % от общего количества выявленных нарушений земельного законодательства). На землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения

космической деятельности, землях обороны, безопасности и землях иного специального назначения, на землях особо охраняемых территорий и объектов, на землях лесного и водного фондов, на землях запаса, нарушения земельного законодательства не выявлялись.

По результатам рассмотрения материалов дел об административных правонарушениях в 2020 году к административной ответственности привлечено 216 нарушителей законодательства.

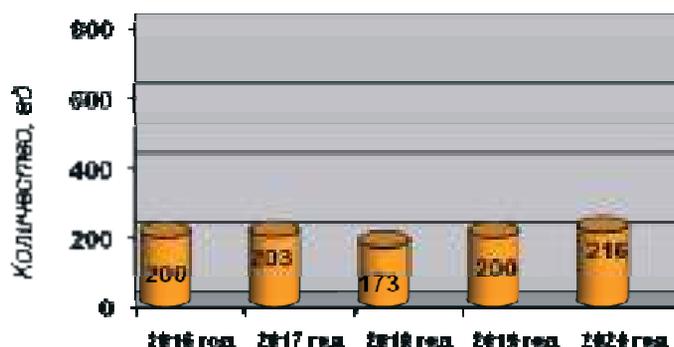


Рис. 3 Сведения о количестве лиц, привлеченных к административной ответственности

Общая сумма наложенных в 2020 году штрафов в рамках осуществления государственного земельного надзора составила 1922,09 тыс. рублей, из них взыскано штрафов на сумму 1159,21 тыс. рублей.

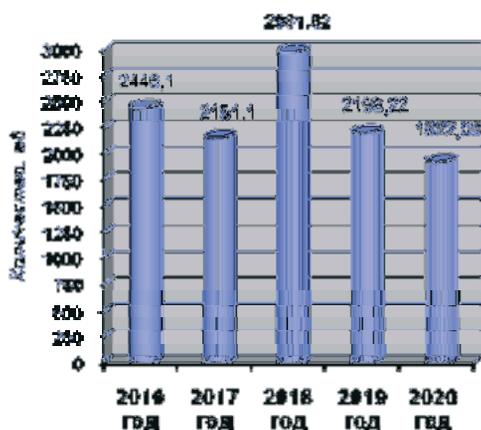


Рис. 4 Сумма наложенных административных штрафов, тыс.рублей

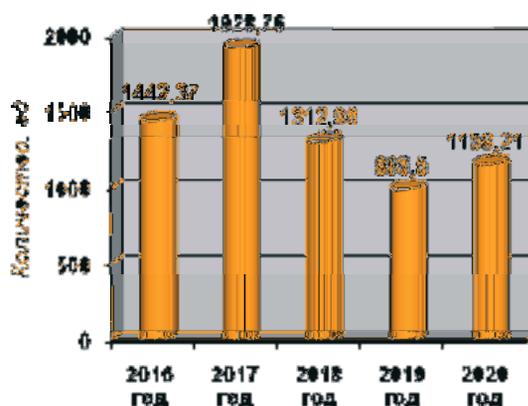


Рис. 5 Сумма взысканных административных штрафов, тыс.рублей

В 2020 году государственными инспекторами по использованию и охране земель проведено 835 административных обследований объектов земельных отношений, по итогам которых составлены соответствующие акты. Инспекторы приняли участие в 13 контрольно-надзорных мероприятиях, проведенных органами прокуратуры республики.

В целях пресечения нарушений требований, установленных земельным законодательством, должностные лица Управления Росреестра по Республике Марий Эл организуют и осуществляют проверки соблюдения требований земельного законодательства Российской Федерации, принимают предусмотренные законодательством Российской Федерации меры по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, контролируют исполнение требований

земельного законодательства, проводят мероприятия, направленные на профилактику нарушений обязательных требований.

Показатели результативности осуществления государственного земельного надзора в Республике Марий Эл

Таблица 7

Наименование организации	Выявлено нарушений земельного законодательства		Привлечено к административной ответственности		Штрафы (тыс. рублей)	
					наложено	взыскано
Управление Росреестра по Республике Марий Эл	кол-во (всего/инспектора-ми)		кол-во (всего/по протоколам инспекторов)			
2016 год	239	187	200	194	2446,10	1442,37
2017 год	251	173	203	191	2151,10	1928,76
2018 год	248	173	173	168	2981,62	1312,96
2019 год	314	261	200	194	2199,22	996,50
2020 год	345	274	216	210	1922,09	1159,21

По результатам проведения контрольных мероприятий должностными лицами Управления Росреестра по Республике Марий Эл при выявлении нарушений земельного законодательства нарушителям выдаются обязательные для исполнения предписания об устранении нарушений земельного законодательства и представления об устранении причин и условий, способствовавших совершению административных правонарушений, исполнение которых контролируется до полного устранения выявленных нарушений.

Осуществление государственного земельного надзора позволяет вовлекать самовольно занятые земельные участки в легитимный гражданский оборот, получать доходы в виде поступления земельного налога (арендной платы) в бюджеты муниципальных образований и соответственно поддерживать законность использования земель.

6.6. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ)

Государственный мониторинг атмосферного воздуха

(по данным Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, ГУП Республики Марий Эл «Территориальный центр «Маргеомониторинг»)

В 2020 году наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на республиканском уровне осуществлялись государственным унитарным предприятием Республики Марий Эл «Территориальный центр «Маргеомониторинг» на 8 маршрутных постах наблюдений:

Город Йошкар-Ола:

ПОСТ № 1: Центральный парк, район ДК им. XXX - летия Победы;

ПОСТ № 2: Микрорайон «Нагорный», ул. Кирпичная, школа № 24;

ПОСТ № 3: Район завода ОАО «ОКТБ Кристалл», ул. Строителей - ул. Крылова;

ПОСТ № 4: Район водозабора города Йошкар-Олы, правый берег реки М. Кокшага (фоновый пост).

Город Волжск:

ПОСТ № 1: Микрорайон «Машиностроитель», школа № 12;

ПОСТ № 2: Район Парка «Дружба», детская площадка.

Город Козьмодемьянск:

ПОСТ № 1: Городской сквер, ул. Лихачева - ул. Ленина;

ПОСТ № 2: Район ул. Учебная, спортплощадка ГОУ СПО Республики Марий Эл «Козьмодемьянский колледж электронной техники».

Проведено определение содержания загрязняющих веществ: диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, пыли (взвешенные вещества), формальдегида, дополнительно метилмеркаптана в г. Волжске.

Степень загрязнения атмосферного воздуха оценивалась при сравнении фактических концентраций с ПДК. ПДК - предельно допустимая концентрация примеси для населенных мест (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (с изм. на 30.06.2018)).

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха

Результаты мониторинга атмосферного воздуха на территории республики в 2020 году показали, что среднегодовые концентрации по каждому определяемому веществу не превышали уровня ПДК и соответствовали санитарным нормам.

Средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Республики Марий Эл за 2019- 2020 гг.

Таблица 8

№ п/п	Определяемый показатель	ПДК мг/м ³	2019 г. Ср, мг/м ³	2020 г. Ср, мг/м ³
Город Йошкар-Ола				
1	CO	5,0	0,93	0,51
2	SO ₂	0,5	0,0040	0,014
3	NO ₂	0,2	0,027	0,060
4	NO	0,4	0,014	0,014
5	Пыль	0,5	0,070	0,083
6	НСНО	0,05*	0,0035	0,0012
7	КИЗА		0,61	0,64
Город Волжск				
8	CO	5,0	0,94	0,58
9	SO ₂	0,5	0,0033	0,018
10	NO ₂	0,2	0,020	0,080
11	NO	0,4	0,010	0,027
12	Пыль	0,5	0,082	0,069
13	НСНО	0,05*	0,0032	0,0011
14	CH ₃ SH	0,006	0	0,0024
15	КИЗА		0,59	0,77
Город Козьмодемьянск				
16	CO	5,0	0,94	0,47
17	SO ₂	0,5	0,0019	0,013
18	NO ₂	0,2	0,027	0,069
19	NO	0,4	0,011	0,013
20	Пыль	0,5	0,083	0,074
21	НСНО	0,05*	0,0039	0,0009
22	КИЗА		0,65	0,65

Примечание:

* (ПДК = 0,035 мг/м³ до 17.06.2014 г.; ПДК = 0,05 мг/м³ с 17.06.2014 г.) - ГН 2.1.6.1338-03;

CO – оксид углерода; SO₂ – диоксид серы; NO₂ – диоксид азота; NO – оксид азота; НСНО – формальдегид;

CH₃SH – метилмеркаптан; **КИЗА** – комплексный индекс загрязнения атмосферы.

Комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА) - количественная характеристика уровня загрязнения атмосферы, создаваемого **n** веществами, присутствующими в атмосфере города.

В соответствии с существующей градацией, уровень загрязнения атмосферного воздуха считается:

- низким при КИЗА < 5,
- повышенным при КИЗА от 5 до 6;
- высоким при КИЗА от 7 до 13;
- очень высоким при КИЗА > 14.

Значение комплексного ИЗА (КИЗА), который характеризует общий уровень загрязнения и определяет вклад каждой примеси в общее загрязнение города, в 2020 году повысилось по сравнению с 2019 годом в городах Йошкар-Оле (с 0,61 до 0,64) и Волжске (с 0,59 до 0,77), в городе Козьмодемьянске – осталось на том же уровне (0,65).

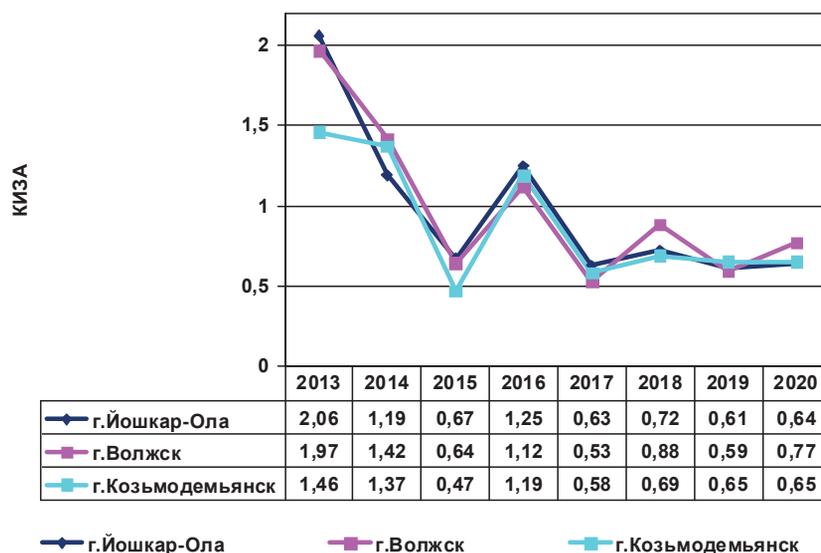


График 1. Сравнительная характеристика значений КИЗА за 2013-2020 годы

Город Йошкар-Ола

На маршрутных постах города Йошкар-Олы, расположенных в микрорайоне «Нагорный» и в Центральном парке, в 2013 году значительных перепадов уровня загрязнения не наблюдалось. В 2014 -2015 годах КИЗА на всех постах снизился. В 2018 году значения КИЗА на всех постах города возросли по сравнению с 2017 годом. Значение комплексного ИЗА в 2019 году на всех маршрутных постах снизился. В 2020 году на постах № 4 и № 2 повысился, на посту № 3 – снизился, на посту № 1 – сохранился на прежнем уровне.

На маршрутном посту № 4 (фоновый пост) комплексный ИЗА – всегда ниже КИЗА остальных створов. В 2020 году КИЗА на данном посту составил 0,57.

Распределение маршрутных постов г. Йошкар-Олы по степени загрязнения

Таблица 9

Наименование маршрутного поста	КИЗА
ПОСТ №2: Микрорайон «Нагорный», ул. Кирпичная, общеобразовательная школа №24	0,804
ПОСТ №3: Район завода ОАО «ОКТЬ Кристалл», ул. Строителей – ул. Крылова	0,626

Наименование маршрутного поста	КИЗА
ПОСТ №1: Центральный парк район ДК ХХХ - летия Победы	0,579
ПОСТ №4: Район водозабора города Йошкар-Олы, правый берег реки М. Кокшаги (фоновый пост)	0,566

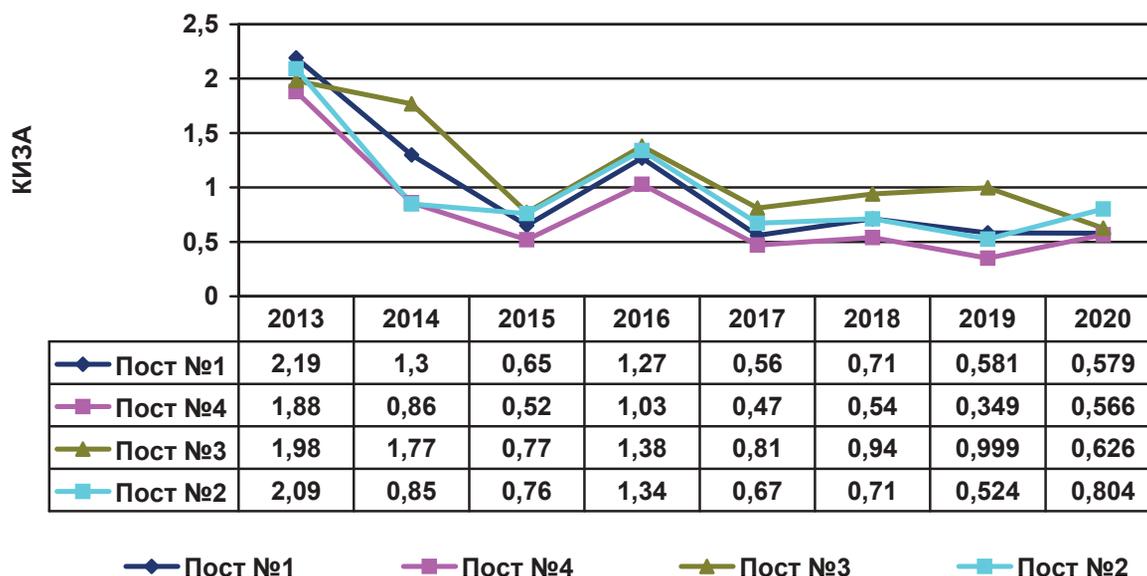


График 2. Сравнительная характеристика КИЗА на постах г. Йошкар-Олы за 2013-2020 годы

Город Волжск

Наибольшее значение КИЗА зафиксировано в 2013 году на маршрутных постах города Волжска, расположенных в микрорайоне «Машиностроитель» (№ 1) и в районе парка «Дружба» (№ 2). В 2014-2015 годах КИЗА на обоих постах снизился. В 2018 году КИЗА на обоих постах вырос и был примерно на одном уровне (0,87-0,89). В 2019 году КИЗА на обоих постах снизился. В 2020 году КИЗА на обоих постах повысился.

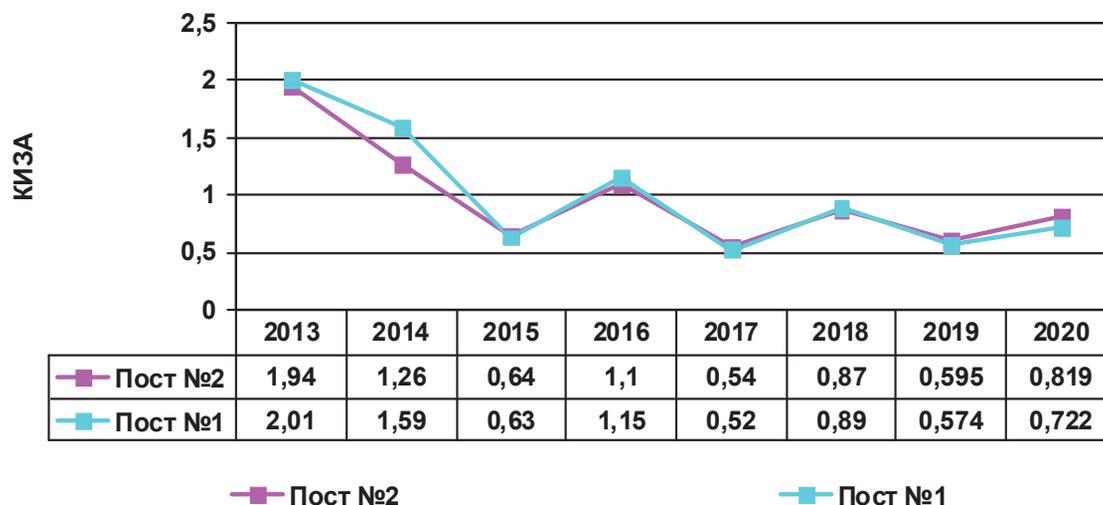


График 3. Сравнительная характеристика КИЗА на постах г. Волжска за 2013-2020годы

Распределение маршрутных постов г. Волжска по степени загрязнения

Таблица 10

Наименование маршрутного поста	КИЗА
ПОСТ №2: Район парка «Дружба», ул. Дружбы, детская площадка	0,819
ПОСТ №1: Микрорайон «Машиностроитель», общеобразовательная школа №12	0,722

Город Козьмодемьянск

В период 2013-2014 года уровень КИЗА на обоих постах города Козьмодемьянска оставался примерно на одном уровне. В 2015 году произошло значительное снижение КИЗА. В 2016 году КИЗА вернулся на уровень прошлых лет. 2018 год характеризуется повышением КИЗА на маршрутных постах города по сравнению с 2017 годом и был примерно на одном уровне на обоих постах города (0,68-0,70). В 2019 году КИЗА на обоих постах снизился. В 2020 году КИЗА на посту № 1 снизился, на посту № 2 повысился.

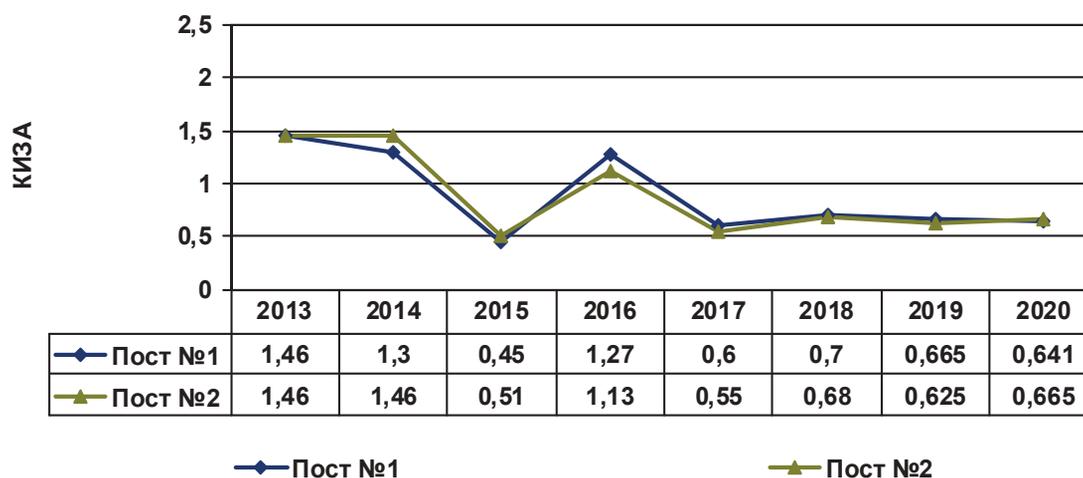


График 4. Сравнительная характеристика КИЗА на постах г. Козьмодемьянска за 2013-2020 годы

Распределение маршрутных постов г. Козьмодемьянска по степени загрязнения

Таблица 11

Наименование маршрутного поста	КИЗА
ПОСТ №2: Район ул. Учебная, спортплощадка ГОУ СПО «Козьмодемьянский колледж электронной техники».	0,665
ПОСТ №1: Городской сквер, ул. Лихачева – ул. Ленина;	0,641

За период наблюдений с 2013 по 2020 гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха по среднему значению комплексного ИЗА на всех маршрутных постах отдельно взятых городов Республики Марий Эл колебался в сторону повышения и снижения, но всегда соответствовал гигиеническим нормативам в атмосферном воздухе для населенных мест.

Качество поверхностных вод на территории Республики Марий Эл на постах федеральной сети наблюдений

(по материалам Марийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»)

Бассейн Чебоксарского водохранилища

Качество воды реки Ветлуги (п. Марьино) по сравнению с прошлым годом улучшилось и оценивается разрядом вод «Загрязненная».

Характерными загрязняющими веществами являлись: железо общее, медь, трудноокисляемые органические вещества по величине ХПК.

Среднегодовые концентрации железа общего составили 5 ПДК, меди – 2 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по показателю ХПК – 1,4 ПДК, легкоокисляемых органических веществ по величине БПК₅ – 1,0 ПДК.

Максимальные концентрации железа общего достигли 11 ПДК, меди – 4 ПДК, легкоокисляемых органических веществ по величине БПК₅ и цинка – 3 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по величине ХПК – 2 ПДК, азота аммонийного – 1,3 ПДК, фенолов летучих – 1,0 ПДК.

Кислородный режим был в пределах нормы.

Бассейн Куйбышевского водохранилища

Качество воды реки **Малая Кокшага** (п. Куяр) в сравнении с прошлым годом не изменилось и оценивалось разрядом «Грязная».

Кислородный режим был благоприятный. В течение года концентрация растворенного кислорода была ниже нормы в июле и в сентябре.

Основными загрязняющими веществами были железо общее, медь, азот нитритный, легкоокисляемые органические вещества по величине БПК₅, трудноокисляемые органические вещества по величине ХПК, фенолы.

Среднегодовые концентрации железа общего составили 2,6 ПДК, азота нитритного – 1,4 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по величине ХПК – 1,0 ПДК, легкоокисляемых органических веществ по величине БПК₅ – 1,7 ПДК, меди – 3,7 ПДК, фенолов – 3,5 ПДК.

Максимальные концентрации меди и фенолов достигли 6 ПДК, железа общего – 5 ПДК, азота нитритного – 3 ПДК, легкоокисляемых органических веществ по величине БПК₅ и цинка – 2 ПДК, нефтепродуктов, трудноокисляемых органических веществ по величине ХПК, фосфатов (по фосфору) и азота аммонийного – 1,2-1,6 ПДК.

Качество воды реки **Илеть** (п. Красногорский) по сравнению с прошлым годом ухудшилось, перейдя из разряда «Очень загрязненных» вод в разряд «Грязных» вод. В марте 2020 года был выявлен 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) вод реки азотом аммонийным (13 ПДК).

Кислородный режим был благоприятный.

Основными загрязняющими веществами были железо общее, цинк, легкоокисляемые органические вещества по величине БПК₅, сульфаты, медь.

Среднегодовые концентрации составили: сульфатов и меди – 4 ПДК, азота аммонийного – 2 ПДК, железа общего – 1,8 ПДК, легкоокисляемых органических веществ по величине БПК₅ – 1,7 ПДК, цинка – 1,6 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по величине ХПК – 1,1 ПДК.

Максимальные концентрации азота аммонийного достигали 13 ПДК, меди – 7 ПДК, сульфатов – 6 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по величине ХПК, легкоокисляемых органических веществ по величине БПК₅, железа общего – 4 ПДК, цинка – 3 ПДК, фенолов летучих – 2 ПДК.

Осуществление наблюдений за состоянием дна, берегов, режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов

(по материалам Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, ГУП Республики Марий Эл «ТЦ «Маргеомониторинг»)

В республике ежегодно ведется государственный мониторинг поверхностных водных объектов, включающий в себя наблюдения за состоянием вод, состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменений морфометрических особенностей водных объектов, направленный на своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработку и реализацию мер по предотвращению негативных последствий этих процессов, оценку эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов, информационное обеспечение управления в области использования и охраны водных объектов.

Потенциальные и фактические источники загрязнения поверхностных вод – промышленные объекты, сельскохозяйственные предприятия, хранилища минеральных удобрений и ядохимикатов, поля фильтрации, очистные сооружения канализации, канализованные ливневые стоки с загрязненных территорий и неорганизованный поверхностный сток, кладбища, скотомогильники, объекты размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсических, отравляющих и ядовитых веществ, объекты хранения и захоронения отходов, расположенные в том числе и в зонах затопления.

Перечень объектов Республики Марий Эл, имеющих сбросы сточных вод в водные объекты

Таблица 12

№ п/п	Предприятие - водопользователь	Объект (водный объект)
Предприятия коммунального хозяйства		
1	МУП МО «Городское поселение Килемары» «Водоканал»	БОСК н.п. Килемары (р. Килемарка)
2	МУП «Водоканал» г. Йошкар-Ола	БОСК г. Йошкар-Олы (р. М. Кокшага)
3	ОАО «Медведевский водоканал»	БОСК н.п. Азаново (руч. Печуморка)
4		БОСК н.п. С.Турша (р. Б.Ошла) <i>(законсервированы)</i>
5	МУП «Оршанский водоканал»	БОСК н.п. М. Каракша (р. М.Ошла)
6		БОСК н.п. Оршанка (в н.п.Марково) (р. М.Ошла)
7		БОСК н.п. Табашино (р. Пижанка)
8	ООО «ИнвестКоммунСтрой»	БОСК н.п. Советский (р. Ронга)
9	МУП «Водоканал» п. Параньга	БОСК н.п. Параньга (р. Параньгинка)
10	ООО «ВКБ-ЭКО»	БОСК н.п. Красногорский (р. Илеть)
11	МУП «Аква-Сервис»	БОСК н.п. Мочалище (р. Юшут)
12	МУП «Водоканал», Мари-Турекского муниципального района	БОСК н.п. Мари - Турек (в н.п. Кирла) (р. Ноля)
13		БОСК н.п. Косолапово (р. Буй)
14	МУП «Сернурводоканал»	БОСК н.п. Сернур (р. Сердьяжка)
15		БОСК н.п. Калеево (р. Амбанурка) <i>(законсервированы)</i>
16		БОСК н.п. Мари - Сола (р. Она) <i>(законсервированы)</i>
17	МП «Куженерводоканал»	БОСК н.п. Куженер (р. Немда)
18	МУП «Новоторъяльский водоканал»	ОСК н.п. Новый Торъял (р. Немда)
19	МУП «Водоканал» МО Волжский район	БОСК н.п. С. Параты (руч. Черный)

Учреждения и производственные предприятия		
20	ФКУ «ЖКУ УФСИН России по РМЭ»	БОСК ИК-4, н.п. Куяр (р. Куярка)
21	ФГКУ «Войсковая часть 95504»	БОСК учреждения, г. Йошкар-Ола (р. Нолька)
22	ООО «Марийский НПЗ»	БОСК предприятия н.п. Табашино Оршанского района (р. Пижанка)
23	ООО «Птицефабрика Акашевская»	ЛОС предприятия н.п. Советский (р. Ронга)
24		ЛОС предприятия н.п. Юбилейный (р. Монага)
Рыбопромысловые предприятия		
25	ООО «Толмань»	н.п. Черная Грязь Новоторъяльского района (р. Немда)
26		н.п. Черная Грязь Новоторъяльского района (р. Толмань)
27	ООО «Рыбхоз Нолька»	н.п. Митюково Медведевского района (р. Нолька)
Предприятия, осуществляющие сброс в р. Волгу		
28	АО «Марийский ЦБК», г. Волжск	Отстойник на о. Лопатинский
29	ОАО «Водоканал», г. Волжск	БОСК г. Волжска
30	МУП «Водоканал» МО «Городской округ г. Козьмодемьянск»	БОСК г. Козьмодемьянска
Ливневые канализации г. Йошкар-Олы (сброс в р. Нольку)		
31	Буферный пруд (ЛК) в районе ТЭЦ-2 г. Йошкар-Олы	
32	ЛК в районе д.101 по ул. Б. Чигашево	
Ливневые канализации г. Йошкар-Олы (сброс в р. М. Кокшагу)		
33	ЛК по ул. Луговой - Чапаева	
34	ЛК по ул. Набережной	
35	ЛК по ул. Красноармейской	
36	ЛК по ул. Гоголя	
37	ЛК по ул. К. Маркса	
38	ЛК у вантового моста	
39	ЛК по 1-му пер. Л. Чайкиной.	
40	ЛК по ул. К. Либкнехта – Ленинскому пр.	
41	ЛК по ул. Складской	
42	Ливневые канализации по Набережной Брюгге	
43	Ливневые канализации по Воскресенской набережной	
44	Ливневые канализации по Набережной Амстердам	

Примечание: БОСК – биологические очистные сооружения канализации;
ЛОС – локальные очистные сооружения;
ЛК – ливневая канализация

В 2020 году осуществлена оценка состояния поверхностных вод 9 водных объектов в местах сброса ливневых и условно чистых вод, их предполагаемого влияния на водные объекты (22 пункта наблюдений, 40 точек отбора проб); состояния донных отложений поверхностных водных объектов (20 пунктов наблюдений, 38 точек отбора проб) на 16 реках. Произведен отбор и химический анализ 116 проб поверхностных вод, 38 проб донных отложений.

Индекс загрязненности вод и классификация качества воды рек М. Кокшага, Нолька и М. Ошла

Таблица 13

№ ПН/ № точки отбора	Наименование точки отбора	ИЗВ и классификация	
		22 июля 2020	27 июля 2020
1	2	3	4
1/1	р. М. Кокшага КАС/ВОЛГА 1920 г. Йошкар-Ола, 1000 м выше сброса ЛК по улицам Луговая - Чапаева	ИЗВ – 0,68 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,85 (чистая) 2 класс

1/2	сброс ливневой канализации по ул. Луговая - Чапаева	ИЗВ – 0,66 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,87 (чистая) 2 класс
1/3	р. М. Кокшага КАС/ВОЛГА 1920 г. Йошкар-Ола, не далее 500 м ниже сброса ливневой канализации по ул. Луговая - Чапаева	ИЗВ – 0,68 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,73 (чистая) 2 класс
2/4	сброс ливневой канализации по ул. Набережной	0,76 (чистая) 2 класс	0,84 (чистая) 2 класс
3/5	сброс ливневой канализации по ул. Красноармейской	ИЗВ – 0,69 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,87 (чистая) 2 класс
3/6	р. М. Кокшага КАС/ВОЛГА 1920 г. Йошкар-Ола, не далее 500 м ниже сброса ливневой канализации по ул. Красноармейской	ИЗВ – 0,79 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,63 (чистая) 2 класс
4/7	сброс ливневой канализации по ул. Гоголя	ИЗВ – 0,78 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,82 (чистая) 2 класс
5/8	сброс ливневой канализации по ул. К.Маркса	ИЗВ – 0,81 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,67 (чистая) 2 класс
6/9	сброс ливневой канализации у вантового моста	ИЗВ – 0,73 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,81 (чистая) 2 класс
6/10	р. М. Кокшага КАС/ВОЛГА 1920 г. Йошкар-Ола, не далее 500 м ниже сброса ливневой канализации у вантового моста	ИЗВ – 0,80 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,89 (чистая) 2 класс
7/11	сброс ливневой канализации по 1-му пер. Л.Чайкиной	ИЗВ – 0,84 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,69 (чистая) 2 класс
8/12	сброс ливневой канализации по ул. К.Либкнехта – Ленинский пр.	ИЗВ – 1,00 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 2,46 (умеренно загрязненная) 3 класс
9/13	сброс ливневой канализации по ул. Складской	ИЗВ – 0,81 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,80 (чистая) 2 класс
9/14	р. М. Кокшага КАС/ВОЛГА 1920 г. Йошкар-Ола, не далее 500 м ниже сброса ливневой канализации по ул. Складской	ИЗВ – 0,76 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,63 (чистая) 2 класс
13/22	р. Нолька КАС/ВОЛГА/1920/0087 Медведевский район, н.п. Митюково, ООО «Рыбхоз Нолька» 1000 м выше сброса условно чистых вод	ИЗВ – 1,11 (умеренно загрязненная) 3 класс	ИЗВ – 0,98 (чистая) 2 класс
13/23	р. Нолька КАС/ВОЛГА/1920/0087 Медведевский район, н.п. Митюково, ООО «Рыбхоз Нолька» не далее 500 м ниже сброса условно чистых вод	ИЗВ – 1,14 (умеренно загрязненная) 3 класс	ИЗВ – 0,98 (чистая) 2 класс

14/24	р. Нолька КАС/ВОЛГА/1920/0087 г. Йошкар-Ола в районе ТЭЦ-2 место сброса ливневых вод	ИЗВ – 1,03 (умеренно загрязненная) 3 класс	ИЗВ – 0,93 (чистая) 2 класс
14/25	р. Нолька КАС/ВОЛГА/1920/0087 г. Йошкар-Ола в районе ТЭЦ-2 не далее 500 м ниже буферного пруда (ЛК)	ИЗВ – 1,08 (умеренно загрязненная) 3 класс	ИЗВ – 0,89 (чистая) 2 класс
15/26	р. Нолька КАС/ВОЛГА/1920/0087 н.п. Чигашево не далее 500 м ниже сброса ЛК около д.101 по ул. Б. Чигашево	ИЗВ – 0,97 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 0,91 (чистая) 2 класс
		август	сентябрь
11/17	р. М.Ошла КАС/ВОЛГА/1920/0126 Оршанский район, н.п. М. Кугунур (водохранилище) у плотины	ИЗВ – 0,94 (чистая) 2 класс	ИЗВ – 1,63 (умеренно загрязненная) 3 класс
11/18	р. М.Ошла КАС/ВОЛГА/1920/0126 Оршанский район, н.п. М. Кугунур (водохранилище) 500м ниже плотины	ИЗВ – 1,33 (умеренно загрязненная) 3 класс	ИЗВ – 1,25 (умеренно загрязненная) 3 класс
11/19	р. М.Ошла КАС/ВОЛГА/1920/0126 Оршанский район, н.п. М. Кугунур (водохранилище) 1000м ниже плотины	ИЗВ – 1,27 (умеренно загрязненная) 3 класс	ИЗВ – 1,37 (умеренно загрязненная) 3 класс

Река М.Кокшага. Является притоком реки Волги, участки реки относятся к водным объектам двух категорий (высшей и первой). На реке расположено 9 пунктов наблюдения (14 створов).



Река М. Кокшага, 1000 м выше сброса ЛК по ул. Луговая-Чапаева

По сравнению с 2019 годом в 2020 году отмечено небольшое снижение средней концентрации аммоний-иона и взвешенных веществ. Концентрации фосфат-иона и нефтепродуктов, а также значение мутности и БПК₅ – примерно на уровне прошлого года.

Река Нолька. Является притоком реки М.Кокшаги, относится к водным объектам второй категории. На реке расположены три пункта наблюдения (5 створов).



Река Нолька, не далее 500 м ниже сброса условно чистых вод

В наблюдаемые периоды ливневых дождей 2018, 2019 и 2020 годов качество поверхностной воды реки Нольки в точке отбора «Не далее 500 м ниже сброса ЛК около д. 101 по ул. Б. Чигашево» соответствовало классу 2 «чистая».

В остальных 4-х установленных точках отбора качество поверхностной воды изменялось по классам 2 «чистая» и 3 «умеренно загрязненная», как по годам, так и по сезонам одного года.

Река Малая Ошла. Является притоком реки М. Кокшаги, относится к водным объектам второй категории. На реке расположено три пункта наблюдения (7 створов).

В пункте наблюдения в районе н.п. М. Кугунур пробы воды отбирались 2 раза в летне-осенний период.



Река М. Ошла, 1000 м ниже плотины

В летне-осенний период 2020 года качество поверхностной воды в точке отбора «У плотины» изменялось по классам 2 «чистая» и 3 «умеренно загрязненная». В остальных точках – соответствовало классу 3 «умеренно загрязненная».

Оценка состояния водных объектов в местах предполагаемого влияния сброса сточных вод

В 2020 году по пунктам наблюдения, расположенным на реках Куярке, Ронге, Илети, Параньгинке, Немде и Сердяжке, а также на реке М. Ошле (в н.п. М. Каракша и н.п. Марково) дана оценка качества воды по удельному комбинаторному индексу загрязненности вод (далее – УКИЗВ).

**Значения УКИЗВ в наблюдаемых точках отбора и классификация
качества воды в 2019 и 2020 годах**

Таблица 14

№ ПН/ № точки отбора	Наименование точки отбора	УКИЗВ и классификация	
		2019 год	2020 год
10/15	р. М.Ошла КАС/ВОЛГА/1920/0126 Оршанский район, н.п. Каракша 1000 м выше сброса ОСК	УКИЗВ – 3,55 (очень загрязненная) Класс 3Б	УКИЗВ – 2,79 (очень загрязненная) Класс 3Б
10/16	р. М.Ошла КАС/ВОЛГА/1920/0126 Оршанский район, н.п. Каракша не далее 500 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 3,81 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 2,80 (очень загрязненная) Класс 3Б
12/20	р. М.Ошла КАС/ВОЛГА/1920/0126 Оршанский район, н.п. Марково (ОС п. Оршанка) 1000 м выше сброса ОСК	УКИЗВ – 4,40 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 3,38 (грязная) Класс 4А
12/21	р. М.Ошла КАС/ВОЛГА/1920/0126 Оршанский район, н.п. Марково (ОС п. Оршанка) не далее 500 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 4,57 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 2,97 (очень загрязненная) Класс 3Б
16/27	р. Куярка КАС/ВОЛГА/1920/0076 Медведевский район, ФКУ «ЖКУ УФСИН России по РМЭ», н.п. Куяр (ОС ИК-4) 1000 м выше сброса ОСК	УКЗВ – 3,32 (очень загрязненная) Класс 3Б	УКЗВ – 3,98 (грязная) Класс 4А
16/28	р. Куярка КАС/ВОЛГА/1920/0076 Медведевский район, ФКУ «ЖКУ УФСИН России по РМЭ», н.п. Куяр (ОС ИК-4) не далее 500 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 4,69 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 4,03 (грязная) Класс 4А
17/29	р. Ронга КАС/ВОЛГА/1920/0044/0078 Советский район, ООО «ИнвестКоммунСтрой» н.п. Советский 500 м выше сброса ОСК	УКИЗВ – 3,87 (очень загрязненная) Класс 3Б	УКИЗВ – 4,07 (грязная) Класс 4А
17/30	р. Ронга КАС/ВОЛГА/1920/0044/0078 Советский район, ООО «ИнвестКоммунСтрой» н.п. Советский не далее 500 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 4,95 (грязная) Класс 4Б	УКИЗВ – 4,95 (очень грязная) Класс 4В
18/31	р. Ронга р. Ронга КАС/ВОЛГА/1920/0044/0078 Советский район, ООО «Птицефабрика Акашевская», н.п. Советский 100 м выше сброса ОСК	УКИЗВ – 4,64 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 4,71 (грязная) Класс 4А
18/32	р. Ронга р. Ронга КАС/ВОЛГА/1920/0044/0078 Советский район, ООО «Птицефабрика Акашевская», н.п. Советский 300 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 5,65 (очень грязная) Класс 4В	УКИЗВ – 4,38 (грязная) Класс 4А
19/33	р. Параньгинка КАС/ВОЛГА/1875/0171 Параньгинский район, МУП «Водоканал», н.п. Паранья 1000 м выше сброса ОСК	УКИЗВ – 4,31 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 3,93 (грязная) Класс 4А

19/34	р. Параньгинка КАС/ВОЛГА/1875/0171 Параньгинский район, МУП «Водоканал», н.п. Параньга не далее 500 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 4,66 (грязная) Класс 4Б	УКИЗВ – 4,75 (грязная) Класс 4А
20/35	р. Илеть КАС/ВОЛГА/1875 Звениговский район, ООО «Коммунсервис плюс», (ООО «ВКБ-ЭКО»), н.п. Красногорский 1000 м выше сброса ОСК	УКИЗВ – 4,17 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 3,35 (грязная) Класс 4А
20/36	р. Илеть КАС/ВОЛГА/1875 Звениговский район, ООО «Коммунсервис плюс», (ООО «ВКБ-ЭКО»), н.п. Красногорский не далее 500 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 4,17 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 3,67 (грязная) Класс 4А
21/37	р. Сердьяжка КАС/ВОЛГА/1804/0001/0400/0009/0073/0045 Сернурский район, МУП «Сернурводоканал», н.п. Сернур 1000 м выше сброса ОСК	УКИЗВ – 3,73 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 3,21 (грязная) Класс 4А
21/38	р. Сердьяжка КАС/ВОЛГА/1804/0001/0400/0009/0073/0045 Сернурский район, МУП «Сернурводоканал», н.п. Сернур не далее 500 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 4,71 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 5,82 (экстремально грязная) Класс 5
22/39	р. Немда КАС/ВОЛГА/1804/0001/0400/0009 Куженерский район, МП «Куженерводоканал», н.п. Куженер 1000 м выше сброса ОСК	УКИЗВ – 4,23 (грязная) Класс 4А	УКИЗВ – 3,33 (очень загрязненная) Класс 3Б
22/40	Немда КАС/ВОЛГА/1804/0001/0400/0009 Куженерский район, МП «Куженерводоканал», н.п. Куженер не далее 500 м ниже сброса ОСК	УКИЗВ – 7,42 (экстремально грязная) Класс 5	УКИЗВ – 7,18 (экстремально грязная) Класс 5

По результатам проведенных в 2020 году гидрохимических анализов основными загрязняющими веществами, присутствующими в водах 9 обследуемых поверхностных природных водных объектов Республики Марий Эл (М. Кокшага, Нолька, М. Ошла, Куярка, Ронга, Илеть, Параньгинка, Немда, Сердьяжка) в 22 установленных пунктах (в 38 точках отбора), являются:

Аммоний-ион – до 6,0 ПДК рыбохозяйственного водоема, (р.Немда, не далее 500 м ниже сброса ОСК н.п. Куженер: 32,4 ПДК в июне; 76,6 ПДК в августе; 86,6 ПДК в сентябре; 166,0 ПДК в октябре);

Нитрит-ион – до 4,6 ПДК (р.Немда, не далее 500 м ниже сброса ОСК н.п. Куженер - в октябре);

Фосфат-ион (по фосфору) – до 4,9 ПДК (7,5 ПДК - р. Сердьяжке, н.п. Сернур в сентябре);

Марганец – до 29,0 ПДК (60,0 ПДК - р.Немда, н.п. Куженер, не далее 500 м ниже сброса ОСК в августе);

Железо – 1,6 - 18,8 ПДК;

Медь – до 21,7 ПДК (р. М. Ошла, н.п. Марково, выше сброса ОСК в августе);

Цинк – до 6,0 ПДК (9,1 ПДК - р. Ронга, не далее 500 м ниже сброса ОСК н.п. Советский - в октябре);

Фенолы – до 18,0 ПДК (46,0 ПДК - р. Сердьяжка, не далее 500 м ниже сброса ОСК МУП «Сернурводоканал»).

Нефтепродукты – до 4,2 ПДК (12,2 ПДК - р.Немда, н.п. Куженер, не далее 500 м ниже сброса ОСК в августе);

Взвешенные вещества – от 5,4 до 83,0 мг/дм³ (р.Немда, н.п. Куженер, не далее 500 м ниже сброса ОСК 1133,0 мг/дм³ в августе, 864,0 мг/дм³ в сентябре).

Значение БПК₅ соответствовало уровню прошлого года, но в точке отбора не далее 500 м ниже сброса ОСК н.п. Куженер (р.Немда) достигало 29,3 ПДК – августе, 65,0 ПДК в сентябре).

Содержание ПАВ анионных – до 1,4 ПДК.

Свинец на уровне 2,8 ПДК обнаружен в точке отбора 500 м выше сброса ОСК ООО «ИнвестКоммунСтрой» (р. Ронга, н.п. Советский).

Значение мутности составляло от 2,2 до 16,7 ЕМФ.

Кислородный режим природных вод не соответствовал нормативу в точках отбора ниже сброса ОСК н.п. Куженер (р. Немда), ниже сброса ОСК н.п. Сернур (р. Сердяжка), ниже сброса ОСК н.п. Параньга (р. Параньгинка), ниже сброса ОСК н.п. Советский и выше и ниже сброса ОСК ООО «Птицефабрика Акашевская» (р. Ронга).

По сравнению с 2019 годом:

Аммоний-ион – содержание снизилось с 8,7 ПДК до 6,0 ПДК рыбохозяйственного водоема, однако максимальное значение повысилось с 110,0 ПДК до 166,0 ПДК;

Нитрит-ион, Фосфат-ион (по фосфору), Железо, Цинк – на уровне прошлого года;

Марганец – на уровне прошлого года, однако максимальное значение повысилось с 39,0 ПДК до 60,0 ПДК;

Медь – на уровне прошлого года, однако максимальное значение повысилось с 14,0 ПДК до 21,7 ПДК;

Фенолы – на уровне прошлого года, однако максимальное значение повысилось с 14,0 ПДК до 46,0 ПДК;

Нефтепродукты – на уровне прошлого года, однако максимальное значение повысилось с 1,4 ПДК до 12,2 ПДК.

В 2020 году 22 точки отбора на реках М. Кокшага, Нолька и М. Ошла в районе плотины у д. М. Кугунур Оршанского района классифицированы по следующим классам качества по значению ИЗВ:

Таблица 15

Класс качества	Степень загрязнения	реки М. Кокшага и Нолька		река М. Ошла	
		22 июля	27 июля	25 августа	16 сентября
1	«очень чистая»	0	0	0	0
2	«чистая»	15	18	1	0
3	«умеренно загрязненная»	4	1	2	3
4	«загрязненная»	0	0	0	0
5	«грязная»	1	0	0	0
6	«очень грязная»	0	0	0	0
7	«чрезвычайно грязная»	0	0	0	0

По результатам ИЗВ за 2020 год наиболее загрязнена вода в точке отбора, находящейся на реке М. Кокшаге в месте сброса ливневой канализации по улице К. Либкнехта – Ленинскому проспекту (22 июля, класс 3 «умеренно загрязненная», значение ИЗВ 2,46).

К классу 3 «умеренно загрязненная» относилась также вода, отобранная в точках отбора: на реке М. Ошле - 500 м ниже плотины водохранилища в н.п. М. Кугунур Оршанского района и 1000 м ниже плотины водохранилища (в августе и сентябре, значения ИЗВ от 1,25 до 1,37), у плотины водохранилища

в н.п. М. Кугунур (в сентябре, значение ИЗВ 1,63); на реке Нольке - 1000 м выше и не далее 500 м ниже сброса условно чистых вод ООО «Рыбхоз» Нолька», в месте сброса ливневых вод и не далее 500 м ниже буферного пруда в районе ТЭЦ-2 г. Йошкар-Олы (22 июля, значения ИЗВ от 1,03 до 1,14).

В 2020 году 18 точек отбора на реках М. Ошла Куярка, Ронга, Илеть, Параньгинка, Немда, Сердяжка (выше и ниже сброса сточных вод) классифицированы по классам качества по значению УКИЗ (комбинаторного индекса загрязненности воды):

Таблица 16

Характеристика состояния загрязненности воды	Класс и разряд качества воды	По четырем пробоотборам
«условно-чистая»	1	0
«слабо загрязненная»	2	0
«загрязненная»	3	
«загрязненная»	разряд «а»	0
«очень загрязненная»	разряд «б»	4
«грязная»	4	
«грязная»	разряд «а»	11
«грязная»	разряд «б»	0
«очень грязная»	разряд «в»	1
«очень грязная»	разряд «г»	0
«экстремально грязная»	5	2

По результатам УКИЗВ за 2020 год наиболее загрязнена вода в точках отбора, находящихся на реке Немде 1000 м ниже сброса ОСК н.п. Куженер (класс 5 «экстремально грязная», значение УКИЗВ – 7,18) и реке Сердяжке ниже сброса ОСК н.п. Сернур (класс 5 «экстремально грязная», значение УКИЗВ – 5,82).

К классу 4В «очень грязная» относилась вода, отобранная на реке Ронге ниже сброса ООО «ИнвестКоммунСтрой» (значение УКИЗВ – 4,95);

К классу 3Б «очень загрязненная» относились точки отбора, расположенные: на реке М. Ошле - выше и ниже сброса ОСК н.п. М. Каракша и ниже сброса н.п. Марково (значения УКИЗВ от 2,79 до 2,97);

на реке Немде выше сброса ОСК н.п. Куженер (значение УКИЗВ 3,33).

Природные воды в остальных точках отбора отнесены к классу качества 4А «грязная».

Значение УКИЗ в створах ниже сброса ОСК на многих реках, возросло относительно фона на протяжении всех наблюдаемых периодов, следовательно, сбросы сточных вод ОСК оказывают отрицательное влияние на качество поверхностных вод исследуемых рек в контрольных створах.

В 2020 году по сравнению с предыдущими годами качество поверхностной воды рек М. Ошла и Илеть несколько улучшилось;

качество воды рек Куярка и Ронга (в районе ОСК ООО «Птицефабрика Акашевская») улучшилось в точках отбора ниже ОСК и ухудшилось в точках отбора выше сброса ОСК;

качество воды рек Параньгинка и Сердяжка ухудшилось в точках отбора ниже ОСК и улучшилось в точках отбора выше сброса ОСК;

качество воды реки Ронги в точках отбора выше и ниже сброса ОСК н.п. Советский ухудшилось.

На снижение качества воды р. Немда ниже сброса ОСК н.п. Куженер влияет высокое содержание аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона, железа, марганца, меди, цинка, фенолов, нефтепродуктов, взвешенных веществ при одновременном

присутствие вышеуказанных загрязняющих веществ, а также высокое значение БПК и снижение концентрации кислорода растворенного ниже 2,0 мг/дм³.

Приведенные факты указывают на отрицательное влияние сбрасываемых сточных вод с ОСК н.п. Куженер в природные воды реки Немды в точке отбора ниже сброса ОСК.

Концентрация хлорид-ионов в точке отбора ниже сброса ОСК значительно превышает их концентрацию в точке отбора выше сброса ОСК, что также свидетельствует о явном влиянии сбрасываемых сточных вод на природные воды реки.

В 2020 году содержание аммоний-иона в природных водах составляло до 6,0 ПДК рыбохозяйственного водоема, но в реке Немде ниже сброса ОСК н.п. Куженер концентрация аммоний – иона в период обследования составляла 32,4 ПДК, 76,6 ПДК, 86,6 ПДК и достигла 166,0 ПДК в октябре.

Основными источниками поступления ионов аммония в водные объекты являются животноводческие фермы, хозяйственно – бытовые сточные воды, поверхностный сток с сельхозугодий при использовании аммонийных удобрений, а также сточные воды предприятий.

Соединения фосфора поступают в поверхностные воды в результате процессов жизнедеятельности и посмертного распада водных организмов, обмена с донными осадками, поступления с поверхности водосбора. Органические и минеральные соединения фосфора образуются при биологической переработке бытовых сточных вод и пищевых остатков, а также в процессах биологической очистки промстоков. Минимальные концентрации фосфатов в поверхностных водах наблюдаются обычно весной и летом, максимальные – осенью и зимой.

В текущем году содержания фосфат - иона в исследуемых пробах воды достигало 7,5 ПДК.

Выявленные повышенные концентрации загрязняющих веществ в точках отбора выше сбросов очистных сооружений железа (до 18,8 ПДК), марганца (до 25,0 ПДК), меди (до 21,7 ПДК), фенолов (до 7,0 ПДК) и иногда цинка (до 5,0 ПДК) носят природный характер.

Реки Республики Марий Эл протекают по заболоченным лесам Марийской низменности, несут в себе окрашенные болотные, грунтовые и кислые воды с высоким содержанием марганца, меди, железа. Марганец и железо являются биологически активными элементами, их содержание зависит от процессов биологического потребления и разложения фитопланктона и жизнедеятельности микроорганизмов, высшей водной растительности, а также гидрометеорологической обстановки водного объекта. Значительные количества марганца поступают в процессе разложения водных, животных и растительных организмов. Медь относится к числу активных микроэлементов, участвующих в процессе фотосинтеза и влияющих на усвоение азота растениями. Цинк относится к числу активных микроэлементов, влияющих на рост и нормальное развитие растительных организмов.

Повышенное содержание цинка фиксировалось в природных поверхностных водах водных объектов Республики Марий Эл на протяжении нескольких последних лет.

Фенолы в естественных условиях образуются в процессах метаболизма водных организмов, при биохимическом распаде и трансформации органических веществ, протекающих как в водной толще, так и в донных отложениях, их концентрация в поверхностных водах подвержена сезонным изменениям. Скорость распада всех фенолов увеличивается с ростом температуры, поэтому содержание их в воде обычно падает в летний период и увеличивается при понижении температуры воды. В незагрязненных или слабозагрязненных речных водах содержание фенолов обычно не превышает 0,02 мг/дм³ (20 ПДК).

Нефтепродукты, как правило, поступают в водные объекты со сбросом ливневых канализаций и в местах расположения автомобильных мостов. В 2020 году концентрация нефтепродуктов в исследованных пробах воды не превышала 1,4 ПДК (исключение составила вода р. Немды в точке отбора ниже сброса ОСК н.п. Куженер (4,2 ПДК и 12,2 ПДК).

Результаты обследования, проведенного государственным унитарным предприятием Республики Марий Эл «ТЦ «Маргеомониторинг», показывают, что основная масса загрязняющих веществ поступает в реки в местах, где находятся сбросы ОСК и ливневых канализаций.

Водохранилище на реке М. Ошле оказывает влияние на качество поверхностных вод ввиду затопления низких участков и нахождения в воде большого количества водной растительности. Результаты мониторинга подтверждают необходимость проведения расчистки водохранилища.

Оценка состояния водных объектов Республики Марий Эл по результатам определения качественных и количественных показателей донных отложений

В 2020 году на реках республики отобраны и проанализированы 38 проб донных отложений.

Между донными отложениями и водой происходит непрерывный процесс обмена, при котором взвешенные вещества, коллоиды гидроксидов металлов, отмершие растительные и животные остатки, продукты окисления органических веществ, вещества антропогенного происхождения переходят в донные отложения.



Река Буй, ниже сброса ОСК н.п. Косолапово

При расчете суммарного показателя загрязнений донных отложений были выбраны металлы, имеющие наиболее высокие классы опасности (медь, цинк, кадмий, свинец, никель). Кроме того, в пробах измерялся водородный показатель (рН) водной вытяжки и концентрация нефтепродуктов.

В 2020 году из 38 отобранных проб донных отложений водных объектов по содержанию металлов соответствовали уровню загрязнения «незагрязненные» - 28 проб, «слабо загрязненные» - 10 проб.

По результатам проведенных анализов в 2020 году содержание нефтепродуктов в отобранных пробах донных отложений водных объектов составляло от 5 до 35 мг/кг, что соответствует фоновым значениям. Суммарный показатель загрязнения донных отложений металлами находится в пределах от 1,20 до 5,58. Водородный показатель (рН) водной вытяжки отобранных проб донных отложений составлял 5,9 – 8,1 единиц рН.

**Многолетние результаты анализов донных отложений водных объектов
Республики Марий Эл (2013 – 2020 гг.)**

Таблица 17

ГОД	Медь, мг/кг		Цинк, мг/кг		Кадмий, мг/кг		Свинец, мг/кг		Никель, мг/кг		Нефтепродукты, мг/кг		рН					
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max				
2013	0,1	17,6*	0,2	61,5*	0,01	0,2	1,1	2,9	4,5	8,4	8,0	8,8	8,7	8,1				
2014		13,0*		70,0*											0,19	6,1	11,6*	78,0*
2015		7,3		40,7											0,30	2,7	4,8	46,8
2016		7,4		33,2											1,96	2,8	3,8	39,0
2017		7,4		33,8											0,23	-	-	-
2018		6,7		28,6											0,58	-	-	-
2019		13,0		33,0											1,1	7,6	13,0	41,0*
2020		11,3		29											0,21	12	11	35

В 2020 году осуществлен мониторинг состояния водоохранных зон участков рек Шойка, М.Кокшага, Б.Кокшага, водохранилищ на реке Семеновка у н.п Семеновка и Знаменский. Общая площадь обследуемых участков водоохранных зон составила 2,77 км².

Обследования водоохранных зон и прибрежных защитных полос позволили выявить нарушения природоохранного законодательства.

Осуществлена оценка состояния берегов и русловых процессов на реках: левобережного (протяженность 2 км) и правобережного участков (протяженность 2 км) реки Б.Кокшага у СТ «Волгарь» Кокшайского сельского поселения Звениговского района;

правобережного участка реки Ветлуга у д. Анчутино Юринского района (протяженность 2 км).

Проводимые работы по обследованию дна и берегов участков рек способствуют выявлению абразионно-оползневых участков, а также участков с повышенной динамикой русловых процессов, что в перспективе позволит реализовать мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия вод.

Подготовлены обосновывающие материалы по мероприятию разработка проектно-сметной документации по объекту «Руслорегулирование реки Малая Кокшага на участке от городской водосливной плотины г. Йошкар-Олы до п. Куяр Медведевского района Республики Марий Эл», планируемому к финансированию за счет средств федерального бюджета.

Осуществлена оценка состояния 16 зон затопления.

Проведена оценка состояния безопасности 86 гидротехнических сооружений.

6.7. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

(по материалам Марийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС», Комитета гражданской обороны и защиты населения Республики Марий Эл)

В 2020 году чрезвычайных ситуаций, связанных с погодными условиями, не было.

В течение 2020 года наблюдались опасные природные явления:

- декабрь 2019 г.- март 2020 г. - слой льда на поверхности почвы (притертая ледяная корка) толщиной 2 см и более;
- июль - очень сильный дождь 62 мм; сильная жара 35-36 °С;
- август – очень сильный дождь 53 мм;
- декабрь – аномально холодная погода со среднесуточной температурой воздуха -12,2-19,4 °С (на 7,2-12,7 град ниже климатической нормы).

Чрезвычайные ситуации техногенного характера

В 2020 году на территории Республики Марий Эл чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) техногенного характера не зарегистрировано.

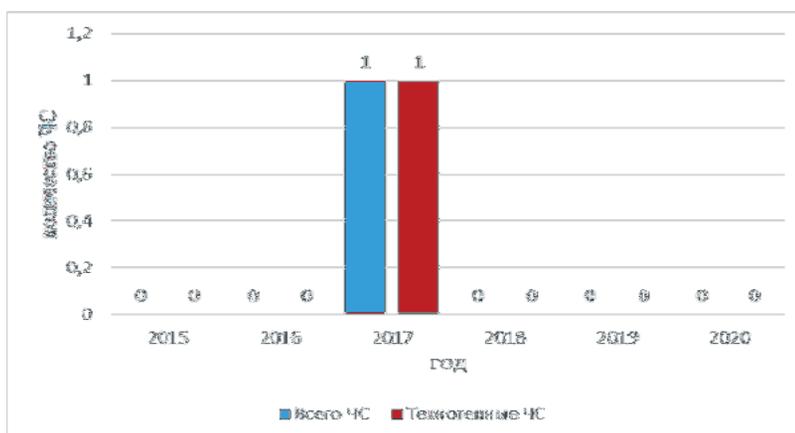


Рис. 6 Динамика изменения количества техногенных чрезвычайных ситуаций, произошедших в 2015 – 2020 годах на территории Республики Марий Эл

Потенциальные опасности в промышленности

Опасность техносферы для населения и окружающей среды на территории Республики Марий Эл обуславливается наличием в промышленности, энергетике, коммунальном хозяйстве химически опасных объектов, пожароопасных и взрывоопасных технологий и производств.

Причиной возникновения аварий на производствах повышенного риска может послужить высокий уровень выработки ресурса технологического оборудования, отсутствие многоплановых профилактических работ, отсутствие модернизаций, коррозионное разрушение газопроводов, брак строительно-монтажных работ или обобщенные группы механических повреждений.

В различных отраслях экономики Республики Марий Эл находится в эксплуатации 28 взрывопожароопасных потенциально опасных объектов экономики.

В южной части республики проложены 4 магистрали газопроводов Ямбург – Елец, Нижняя Тура – Нижний Новгород, Уренгой – Центр и Ямбург – Западная граница «Прогресс» протяженностью от 45 до 150 км.

Трассы газопроводов проходят через лесные массивы, пересекают реки Волга, Илеть и Юшут. К наиболее напряженным участкам, где возможны аварии, относятся компрессорные станции, так как они работают на повышенных скоростях движения газа, при повышенных давлениях и наличии вибрации.

В северной части республики проложена магистраль нефтепровода Сургут - Полоцк длиной 249 км, которую обслуживает Марийское районное нефтепроводное управление (МРНУ).

На линейной части нефтепровода расположены: запорная аппаратура, средства телеметрического контроля, выносные пульта их управления, необслуживаемые пункты связи, вдоль - трассовая высоковольтная линия, трансформаторные подстанции.

Трасса нефтепровода пролегает, в основном, по лесным массивам и пересекает реки Ветлуга, Рутка, Бол. Кундыш, Немда.

Авария на нефтепроводе, связанная с нарушением целостности трубопровода, влечет выброс (вытекание) нефти, а наличие высокого давления в трубопроводе вызовет ее фонтанирование на поверхность.

В результате могут образоваться большие загрязненные нефтью участки водной поверхности и суши, потенциально опасные в пожароопасном отношении,

особенно в лесных массивах. Особую пожароопасность представляют нефтеперекачивающие станции.

Чрезвычайные ситуации природного характера

В 2020 году на территории республики ЧС природного характера не зарегистрированы.

Исходя из физико-географической оценки на территории республики возможны такие виды опасных природных явлений как: подтопления в паводковый период, карст, ураганы и шквалистые ветры, крупный град, сильные заморозки и различные мерзлотные явления. В засушливые времена года возможно возникновение крупных лесных пожаров.

После заполнения чаши Чебоксарского водохранилища в 1981 году до отметки 63 м в прибрежной зоне левого берега произошло подтопление территории в полосе, оцениваемой в настоящий момент шириной порядка 4-5 км, и, как следствие, заболачивание, что привело к утрате значительных площадей луговых, лесных и пахотных угодий республики. Многолетние наблюдения на территории, прилегающей к Куйбышевскому водохранилищу, показывают, что уровневый режим подземных вод здесь в основном стабилизировался, периодами возникает подпор в пределах полосы шириной 3-4 км.

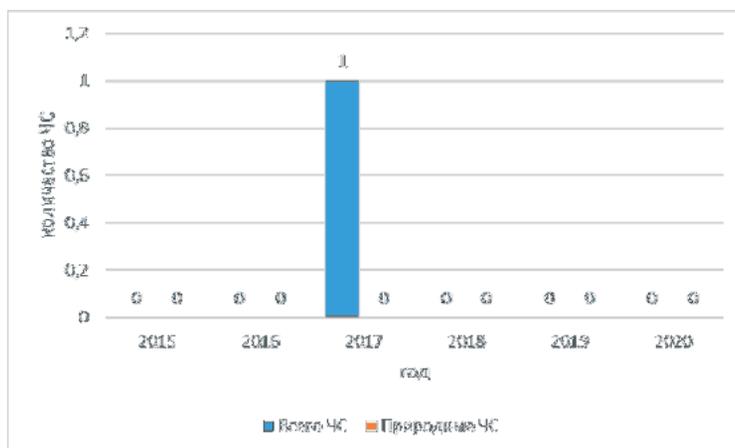


Рис. 7 Динамика изменения количества природных чрезвычайных ситуаций, произошедших в 2015 - 2020 годах на территории Республики Марий Эл

На западе республики леса Кировской области и Республики Марий Эл представляют единый лесной массив и при возникновении лесных пожаров в Кировской области возможен их переход на территорию Республики Марий Эл.

При высоком классе пожарной опасности одновременно может возникнуть множество очагов лесных пожаров, которые при наличии ветров и упущения очагов пожара могут перерасти в сплошные лесные пожары на большей части территории республики.

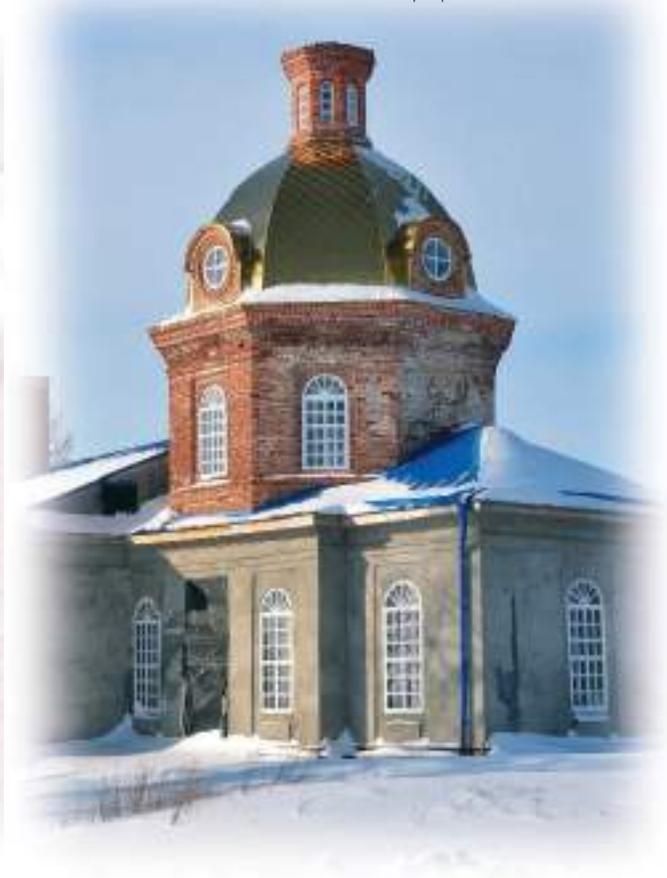
Одним из основных процессов, оказывающих влияние на жизнедеятельность хозяйственных объектов, является карст.

Территория республики подвержена карстово-суффозионному процессу на площади около 16 тыс. кв. км, что составляет около 69 % от общей площади.



7
РАЗДЕЛ

**ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ
НА СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**



7. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

(по материалам Министерства культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл)

По состоянию на 31 декабря 2020 г. в Едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – ЕГР ОКН) зарегистрировано 1085 объектов культурного наследия Республики Марий Эл, в том числе:

федерального значения - 526 объектов, из них:
- памятники – 475 (5 – архитектура, 470 – археология),
- ансамбли – 46 (археология),
- достопримечательные места – 5 (2 – священные рощи, 3 – археология);
регионального значения – 559 объектов, из них:
- памятники - 222 (архитектура),
- ансамбли – 6 (3 – архитектура, 3 – парки),
- достопримечательные места – 331 (330 – священные рощи, 1 – мемориальное кладбище жертв сталинских репрессий).

Также 29 памятников имеют статус «выявленные объекты культурного наследия» (27 – археология, 1- памятник архитектура, 1 – священная роща).

Объекты культурного наследия активно подвергаются антропогенному и естественному воздействию, поэтому их состояние является одним из показателей современной экологической ситуации в нашей республике.

7.1. Объекты археологического наследия

Археологическое наследие Республики Марий Эл представлено 548 объектами, из которых 521 – памятники федерального значения, 27 – выявленные памятники.

В целом, состояние объектов археологического наследия (далее – ОАН) в нашей республике удовлетворительное: у 176 ОАН состояние культурного слоя стабильное, нет нарушений его поверхности в границах памятника.

Состояние 69 ОАН неудовлетворительное, поверхность памятника нарушена под воздействием естественных или антропогенных процессов.

Полностью разрушенных объектов археологического наследия на территории Республики Марий Эл не выявлено.

Основными экологическими факторами, влияющими на состояние ОАН, остаются: абразия береговой линии водоемов, овражная эрозия, оползни, обвалы и т.п.

Среди антропогенных факторов можно отметить такие, как устройство противопожарных полос, наличие грунтовых работ, устройство свалок и т.п.

Несмотря на уменьшение доли воздействия экологических и антропогенных факторов на объекты археологического наследия, их негативное влияние остается существенным.

В целях предотвращения разрушений ОАН в результате хозяйственного освоения Министерством культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл (далее – Минкультуры Республики Марий Эл), в соответствии с поручением Президента Российской Федерации от 20 августа 2012 г. № Пр-2217, проводятся мероприятия по установлению границ ОАН. После утверждения границ территорий приказами Министерства сведения вносятся в Единый государственный реестр недвижимости.

Оценка состояния объектов археологического наследия (ОАН)

Таблица 1

Год	2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	Ф*	В**	Ф	В	Ф	В	Ф	В	Ф	В	Ф	В	Ф	В	Ф	В	Ф	В	Ф	В
Всего ОАН,	445		500		500		500		508		508		579		544		548		548	
в том числе	404	41	445	55	445	55	445	55	445	62	445	62	517	62	519	25	521	27	521	27
Состояние ОАН																				
Ведутся научные раскопки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ведутся охранные раскопки	1	1	-	2	2	-	2	-	2	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	-
Исследовано (раскопано) полностью	н/д***	н/д	1	н/д	н/д	-	н/д	н/д												
Исследована (раскопана) поврежденная разрушениям часть ОАН	1	1	6	2	12	1	12	1	1	1	2	1	2	-	2	1				
Удовлетворительное	176	41	176	55	176	55	176	55	176	63	176	62	176	62	176	25	176	27	176	
Неудовлетворительное	69		69		69		69		69		69		69		69		69		69	
Нет данных	159		200		200		200		200		200		200		200		200		200	

Ф* - ОАН федерального значения

В** - выявленные ОАН

н/д*** - нет данных

В 2020 году Марийским научно-исследовательским институтом языка, литературы и истории им. В. М. Васильева проводились работы по определению границ территорий объектов археологического наследия, расположенных в Юринском, Куженерском, Медведевском, Сернурском и Горномарийском районах. Одновременно в ходе данных работ фиксировалось техническое состояние памятников.

Проведенные исследования показали неблагоприятное воздействие антропогенных и экологических факторов на состояние ОАН:

- абразия береговой линии водоемов:



«Юльязьское селище». Вид с запада.
Горномарийский район



«Юльязьское селище». Вид с северо-востока.
Горномарийский район

- разрушение территорий памятников из-за хозяйственной деятельности человека:



«Токаревское городище». Вид с юго-востока.
Горномарийский район



«Волжская 3 стоянка». Вид с юго-востока.
Горномарийский район

В рамках мероприятий по установлению границ ОАН были также проведены работы ГБУК «Национальный музей Республики Марий Эл им. Т. Евсеева» в Волжском, Звениговском, Новоторьяльском, Оршанском и Советском районах.

Из 53 обследованных сотрудниками музея памятников 46 находятся в удовлетворительном состоянии, 7 – в неудовлетворительном состоянии.

Среди экологических факторов, негативно влияющих на состояние ОАН, можно выделить:

1. Раздув песчаной дюны;
2. Зарастание лесом бывших колхозных полей;
3. Расположение памятников в лесу;

4. Овражная эрозия;
5. Затопление речными водами.

На ряду с экологическими ярко представлено негативное влияние антропогенных факторов: дороги и противопожарные полосы, проходящие по территории памятников.

Таким образом, обследование ОАН, расположенных в лесных массивах, на склонах оврагов, в зоне возможного хозяйственного освоения, позволяет актуализировать информацию по состоянию ОАН, что позволяет более полно осуществлять мероприятия по их сохранению.

Культовые места – священные рощи

Уникальными объектами культурного наследия Республики Марий Эл являются священные рощи (күсото), принятые на государственную охрану постановлением Правительства Республики Марий Эл от 24 августа 1993 г. № 298 «О мерах по дальнейшему обеспечению сохранности археологических памятников и культовых мест на территории Республики Марий Эл».

На сегодняшний день 330 священных рощ Республики Марий Эл зарегистрированы в ЕГР ОКН как достопримечательные места.

Летом-осенью 2020 года в рамках программы «Культура Марий Эл на 2013-2020 годы» ГБУК Республики Марий Эл «Культурно - исторический комплекс «Царевококшайский Кремль» проводились работы по обследованию 10 священных рощ, расположенных в Мари-Турекском, Параньгинском, Моркинском муниципальных районах Республики Марий Эл.

Комплексное обследование священных рощ включало в себя: проведение полевых этнографических и экологических исследований; разработку проектов границ территорий и проектов предметов охраны объектов культурного наследия; планирование мероприятий по сохранению (благоустройству) священных рощ.

Также учитывалось расположение на территории рощи и рядом с ней антропогенных и естественных разрушений. Осуществлялся визуальный осмотр особенностей ландшафта расположения рощи, микрорельефа, наличие водотоков.

На территории священных рощ проведены фиксация и изучение всего комплекса культовых мест (священной рощи), священных деревьев, кострищ и других проявлений культовой обрядности.

Обследование лесопатологического состояния древостоя священных рощ показало, что его можно квалифицировать как ослабленное. Прежде всего это относится к рощам, где произрастает ель, пихта и перестойная береза.

В ходе экологических исследований было отмечено, что накопление сухостоя березы, ели и пихты является негативным как в пожарном отношении, так и лесопатологическом.

Мониторинг состояния священных рощ также проводится в ходе обследования земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению, согласно Федеральному закону от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Священные рощи испытывают колоссальное антропогенное влияние, выраженное в близости расположения к населенным пунктам, обособленности от лесных массивов, влияния климатических факторов (ветра, температуры, влажности), что способствует развитию болезней деревьев и последующей их гибели. Для сохранения уникальных мест требуется комплекс профилактических мероприятий, направленный на уничтожение плодовых тел грибов на деревьях, удаление сухостойных, буреломных и валежных деревьев, профилактику пожаров.

7.2. Объекты историко-архитектурного наследия

В Республике Марий Эл на государственной охране состоит 234 объекта культурного наследия (далее – ОКН), из них 5 – памятники архитектуры федерального значения, 222 – памятники истории и архитектуры регионального значения, 6 – ансамбли, 1 – выявленный объект культурного наследия.

За отчетный период проанализировано состояние 44 объектов культурного наследия, в том числе:

- в рамках проведения научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, выполненных реставрационными организациями – 24 объекта культурного наследия, в том числе: г. Йошкар-Ола – 11, г. Козьмодемьянск – 5, г. Волжск – 2, пгт. Юрино – 4, Параньгинский район – 1, Мари-Турекский район – 1;

- в рамках проведения контрольно-надзорных мероприятий (плановых и внеплановых выездных проверок) Минкультуры Республики Марий Эл – 4 объекта культурного наследия, в том числе: г. Волжск – 2; Моркинский район – 2;

- в рамках мониторинга технического состояния – 16 объектов культурного наследия, в том числе: г. Йошкар-Ола – 7, г. Козьмодемьянск – 6, Сернурский район – 1, Параньгинский район – 1, Медведевский район – 1.

Проведенный анализ данных выявил факторы негативного воздействия окружающей среды на сохранность ОКН, расположенных на территории Республики Марий Эл, как естественного, так и антропогенного происхождения:

- атмосферная среда (резкие перепады температур, чрезмерная влажность, осадки в виде дождя и снега, напор ветра, обледенение, ультрафиолетовые лучи, озон) способствует разрушению структуры строительного материала, выпучиванию стен, деструкции кирпичной кладки стен, выветриванию и вымыванию раствора кладочных швов, отслоению штукатурного и отделочного слоев на фасадах, разрушению архитектурных элементов, разгерметизации фальцевых соединений кровли: «Училище музыкальное, 1960 г.» (г. Йошкар-Ола, ул. Пушкина, д. 26), «Здание школы № 3» (г. Волжск, ул. Кошкина, д. 10);

- изменение геологии грунтов, связанное с глубиной промерзания грунтов и подтоплением площадок под зданиями подземными водами, является одной из причин возникновения деформаций грунтовых оснований, что в свою очередь приводит к деформации зданий, сооружений и их отдельных строительных конструкций (крены, выгибы, перекосы, трещины): «Дом Бычкова П.Ф.» (г. Козьмодемьянск, ул. Советская, д. 7), «Дом каменный (бывший купеческий)» (г. Козьмодемьянск, ул. Свердлова, д. 11);

- загрязнение воздушного бассейна производственными объектами, автотранспортом и предприятиями коммунального хозяйства способствует формированию химически агрессивной среды, что ведет к разрушению подлинной отделки, кирпичной кладки и декора фасадов ОКН, а также к деградации памятников деревянного зодчества: «Дом жилой, середина XX в.» (г. Йошкар-Ола, ул. Волкова, д. 164), «Гостиница «Советская», 1960 г.» (г. Йошкар-Ола, Ленинский проспект, д. 21 и 23);

- транспортная вибрация сказывается как на техническом состоянии объектов, так и на санитарно-гигиенических условиях пребывания в них людей: «Дом Бульгина, 1835 г.» (г. Йошкар-Ола, ул. Советская, д. 102), «Дом жилой, 1938 г.» (г. Йошкар-Ола, ул. Советская, д. 123);

- подтопление грунтовыми и техногенными водами может привести к изменению состояния оснований и фундаментов зданий, увлажнению стен подвалов, образованию плесени, мха, высолов. Например, из-за повышения уровня подземных вод после заполнения в 1983 году Чебоксарского водохранилища: «Дом

купца Торсуева» (г. Козьмодемьянск, ул. Лихачева, д. 7), «Дом купца Сиднева» (г. Козьмодемьянск, ул. Лихачева, д. 9);

- бесконтрольное наращивание культурного слоя (повышение уровня асфальтового покрытия отмонок, тротуаров) привело к тому, что цоколи объектов культурного наследия оказались погружены в землю, окна первых этажей объектов оказались на уровне земли, а зачастую ниже данного уровня, входы в здания также оказываются ниже уровня тротуара. В результате этого влага из грунтов, не имея возможности испарения, поступает в стены и внутренние конструкции зданий и приводит к нарушению температурно-влажностного режима объектов, замачиванию конструкций памятников, искажению их внешнего вида: «Дом подрядчика Коснова М.И., 1905 г.» (г. Козьмодемьянск, ул. 8 Марта, д. 12), «Дом Наумова, 1907 г.» (г. Йошкар-Ола, ул. Советская, 104);

- биопоражение также является существенным фактором экологического риска: рост мха и лишайника оказывает воздействие на поверхность материала, микроорганизмы, такие как бактерии, грибки и плесень, могут обесцвечивать и оставлять пятна на поверхности материалов, а для памятников деревянного зодчества приводят к потере прочностных и эстетических качеств дерева: «Церковь Пресвятой Троицы, 1887 г.» (Параньгинский район, с. Илеть), «Нартасский совхоз-техникум, 1930-е гг.» (Мари-Турекский район, пос. Нартассы, ул. Комсомольская, д. 6);

- чрезмерный рост растительности, такой как деревья, кустарники, крупные растения на/или вблизи объектов культурного наследия могут привести к разрушению несущих конструкций объекта (фундаменты, стены): «Часовня» (г. Козьмодемьянск, ул. Лихачева, д. 4);

- пожары, в том числе как акты вандализма, приводят как к частичному повреждению ОКН, так и к их полной утрате. В 2020 году в результате пожара причинен вред объектам культурного наследия: «Здание бывшего народного училища» (г. Козьмодемьянск, ул. Советская, д. 37), «Ряды торговые, начало XX в.» (г. Козьмодемьянск, ул. Лихачева, д. 1).



ОКН «Дом жилой, середина XX в.» (г. Йошкар-Ола, бул. Чавайна, д. 32)

Таким образом, практически каждый памятник испытывает в большей или меньшей мере негативное воздействие разного рода экологических факторов. Как правило, каждый объект культурного наследия подвержен негативному влиянию нескольких экологических факторов одновременно. Этот процесс происходит в течение длительного времени и приводит к значительным разрушениям не только отделки фасадов и архитектурного декора, но и строительных конструкций.



8

РАЗДЕЛ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ



8. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ

(по материалам Министерства образования и науки Республики Марий Эл,
Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики
Марий Эл, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»,
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»,
Регионального отделения ВООП в Республике Марий Эл, Межрегионального фонда
экологических инициатив)

8.1. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ

В решении вопросов обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования первоочередное внимание уделяется формированию экологической культуры, экологическому образованию и воспитанию.

В Республике Марий Эл проводится многоплановая работа по организации экологического образования детей и молодежи, повышению профессионального уровня педагогов. Организуются различные мероприятия с образовательными организациями, педагогическими работниками, проводятся детские экологические конкурсы, слеты, акции и другие мероприятия. Кроме школьников к их проведению привлекаются родители, представители государственных структур, деловых кругов, представители бизнеса, общественных организаций, средств массовой информации.

Задачи по формированию экологической культуры детей и подростков на региональном уровне осуществляют Министерство образования и науки Республики Марий Эл, Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», общественные экологические организации и другие организации, ведомства.

В системе дополнительного образования мероприятия в области экологического образования реализуются в рамках программ естественнонаучной направленности.

Координирующую функцию в области экологического образования обучающихся общеобразовательных учреждений республики, осуществляемого в рамках внеурочной деятельности и в сфере дополнительного образования детей, выполняет Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр» (далее – ГБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр»), являющийся ресурсным центром в этом направлении.

На муниципальном уровне координирующую функцию выполняют 17 муниципальных опорных площадок: МОУ «Петъяльская средняя общеобразовательная школа», МБОУ ДО «Горномарийский ДДТ», МУ ДО «Звениговский ЦДТ», МБОУ ДО «Центр детского творчества» п. Килемары, МБОУ «Русскошойская средняя общеобразовательная школа», МУ ДО «Мари-Турекский ЦДО», МОБУ «Куярская средняя общеобразовательная школа», МОУ ДО «Центр детского творчества» п. Морки, МБУДО «Новоторъяльский ЦДО», МОУ «Оршанская средняя общеобразовательная школа», МБОУ «Параньгинская средняя общеобразовательная школа», МОУ «Марисолинская средняя общеобразовательная школа», МОУ «Ронгинская средняя общеобразовательная школа», МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа», МОУ «Средняя школа № 6» г. Волжска, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Йошкар-Олы», МОУ «Лицей г. Козьмодемьянска».

Одной из эффективных форм экологического образования в республике являются школьные лесничества. На 31 декабря 2020 г. функционировали 73 школьных лесничества с охватом обучающихся 993 человека.

Дополнительное образование естественнонаучной направленности эколого-биологического профиля

Реализуемые образовательные программы естественнонаучной направленности эколого-биологического профиля. В 2020 году в 17 муниципальных образованиях республики реализовывались 227 программ естественнонаучной направленности эколого-биологического профиля. Наибольший показатель по числу программ в г.г. Йошкар-Оле и Волжске, Медведевском и Звениговском районах.

Таблица 1.

№	Наименование муниципального образования	Количество программ
1	Волжский район	12
2	г. Волжск	24
3	г. Йошкар-Ола	32
4	г. Козьмодемьянск	6
5	Горномарийский район	10
6	Звениговский район	27
7	Килемарский район	6
8	Куженерский район	11
9	Мари-Турекский район	13
10	Медведевский район	29
11	Моркинский район	10
12	Новоторъяльский район	11
13	Оршанский район	3
14	Параньгинский район	11
15	Сернурский район	10
16	Советский район	9
17	Юринский район	3
	Итого:	227

Реализация дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности эколого-биологического профиля в республике в 2020 году осуществлялась на базе:

- дошкольных образовательных организаций (32 программы) – «Эколята-дошколята», «Живой песок», «Природа и дети», «Радуга», «Юный эколог», «Разноцветный мир», «Друзья природы», «Ребятам о зверятах» и др.;

- учреждений дополнительного образования (81 программа) – «ЭкоМир», «Лес и теоретическая подготовка», «Юный натуралист», «Экофенология», «Зеленый патруль», «Зеленый мир», «Химия окружающей среды», «Мир вокруг нас», «Экологический туризм», «Сохраним природу края» и др. Из них, в рамках сетевой формы взаимодействия ГБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр» были реализованы 13 программ дополнительного образования с охватом 574 обучающихся, организована работа 37 объединений естественнонаучной направленности;

- общеобразовательных школ (112 программ) – «Дом, в котором мы живем», «Старт в науку», «Природа и дети», «Моя первая экология», «Зеленая лаборатория», «Цветоводы», «Природа вокруг нас», «Лес и исследовательская деятельность», «Живая планета» и др.;

- высших учебных заведений (2 программы) – «Азбука ландшафтного дизайна», «Юный следопыт».



Занятия по дополнительной общеобразовательной программе «Сохраним природу края» в рамках реализации национального проекта «Успех каждого ребенка»

Реализация федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». В рамках федерального национального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (на основании приказа Министерства образования и науки Республики Марий Эл от 23.10.2019 № 950) в Республике Марий Эл с 1 сентября 2020 г. открылись 16 кабинетов по вновь созданным 128 местам дополнительного образования детей естественнонаучной направленности с общим охватом – 768 обучающихся.

Таблица 2.

№	Наименование образовательной организации
1.	Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр»
2.	Муниципальное учреждение дополнительного образования «Волжский экологический центр» г. Волжска
3.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей г. Козьмодемьянска»
4.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Петъяльская средняя общеобразовательная школа» Волжского муниципального района Республики Марий Эл
5.	Муниципальное учреждение дополнительного образования «Звениговский центр детского творчества»
6.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества» п.г.т. Килемары
7.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Русскошойская средняя общеобразовательная школа» Куженерского района
8.	Муниципальное учреждение дополнительного образования «Мари-Турекский центр дополнительного образования»
9.	Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Куярская средняя общеобразовательная школа» Медведевского района
10.	Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества» п. Морки
11.	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Новоторъяльский центр дополнительного образования»
12.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Оршанская средняя общеобразовательная школа»
13.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Параньгинская средняя общеобразовательная школа»
14.	Муниципальное учреждение дополнительного образования «Сернурский районный Дом детского творчества»
15.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Ронгинская средняя общеобразовательная школа» Советского района
16.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Юркинская средняя общеобразовательная школа» Юринского района

Для организации совместной работы ГБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр» были заключены соглашения с филиалом ФГБУ «Рослесинфорг» по Республике Марий Эл, филиалом ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Республики Марий Эл», СГАУ Республики Марий Эл «Авиалесоохрана», ООО «Мартрэйд» и Государственным казенным учреждением Республики Марий Эл «Центральное межрайонное управление лесами» по организации деятельности школьных лесничеств.

Мероприятия для обучающихся. Совместно с ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» ГБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр» был разработан программно-методический комплекс для реализации национального проекта «Успех каждого ребенка»:

- дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Сохраним природу края» на 80 часов;

- учебно-методический комплекс для реализации программы (конспекты занятий, презентации, видеоролики).

Данная программа была распространена в образовательные учреждения с вновь созданными местами дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.

Мероприятия для педагогических работников. Для педагогических работников в 2020 году были организованы и проведены два республиканских семинара:

29 мая 2020 г. в дистанционном формате проведен Республиканский семинар для участников федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» по теме «Программное обеспечение деятельности образовательно-территориальных кластеров и технологии формирования навыков проектной и исследовательской деятельности».

25 декабря 2020 г. в дистанционном формате на Портале онлайн-образования Поволжского регионального центра компетенций в области онлайн-обучения (Поволжский РЦКОО) был проведен республиканский семинар для участников федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». На семинаре была представлена дополнительная общеобразовательная программа «Школьное лесничество» (11 модулей), разработанная Воронежским государственным лесотехническим университетом имени Г.Ф. Морозова. В разработке двух модулей этой программы принимал участие ГБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр». В работе семинара приняли участие 73 руководителя школьных лесничеств республики.

Экостанция Республики Марий Эл. С 1 июня 2020 г. в Детском эколого-биологическом центре начала функционировать региональная Экостанция, основные профильные направления которой – «Лесное дело» и «Проектирование». Охват обучающихся Экостанции – 574 человека.

Образовательное пространство Экостанции – это учебный класс под открытым небом, территория Детского эколого-биологического центра, на базе которого создана Лесная тропа с 5 станциями: «Лесная таксация», «Лесовосстановление», «Охрана леса», «Защита леса», «Лесная наука».

Экостанция оснащена материальной базой и учебно-методическим комплексом, что позволяет обеспечить реализацию дополнительных общеобразовательных программ, направлена на создание современной практико-ориентированной, мотивирующей образовательной среды, ориентированной на удовлетворение индивидуальных и коллективных потребностей обучающихся в интеллектуальном и духовно-нравственном развитии, формирование у детей и молодежи естественнонаучной грамотности, а также раннюю профориентацию детей.

Основные мероприятия экологической направленности

Муниципальные мероприятия

В 2020 году активная работа по экологическому просвещению и воспитанию подрастающего поколения, повышению уровня экологического сознания молодежи была проведена в муниципалитетах республики. Было проведено 378 мероприятий экологической направленности, участниками которых стали 125670 человек (на основании присланных данных муниципальными образованиями).



В течение 2020 года было проведено 148 экологических акций, число участников которых составило 64 707 человек. Среди наиболее популярных по числу участвующих в них оказались акции по очистке территорий от мусора и экологические субботники. Только в г. Йошкар-Оле к ним присоединились 15170 человек, в г. Козьмодемьянске – 975 человек. А также обучающиеся образовательных организаций приняли активное участие в таких акциях, как: экологическая акция по сбору вторичного сырья «Спаси дерево» (13458 участников), акция по сбору батареек (10640 участников), «Покормите птиц зимой» и «Кормушка» (5866 участников), «Маленькие друзья с большим сердцем» (1494 участника) 5056 человек (г. Йошкар-Ола) присоединились к Международной акции «Час земли». Кроме этого были проведены акции «Нарядим ёлку в каждый дом», «Скворечник», «Встречаем перелетных птиц», «Защити муравейник», «Продли учебнику жизнь», «Сохраним лес», «Спаси ёжика», «Цветы Победы» и др. В акциях по сбору макулатуры приняли участие 1738 обучающихся республики.

Обучающиеся образовательных организаций республики проявили свою активность, участвуя в конкурсах и выставках рисунков, плакатов, творческих работ. По данному направлению было организовано и проведено 43 мероприятия, в которых приняли участие 8487 человек.

В муниципальных районах республики были проведены конкурсы средств наглядной агитации и пропаганды (10 мероприятий, 339 участников), такие как «Защитим лес», по выпуску листовок «Не рубите елочку!», «Наведем чистоту вместе!», «Неделя добрых дел», изготовлению аншлагов «Не руби ель!» и др. Наибольшую активность проявил Мари-Турекский район (108 участников конкурса «Защитим лес»).

В течение года было проведено 10 муниципальных конкурсов фотографий, с общим числом участников - 547 человек. Тематика фотоконкурсов разнообразна: «Сказочный марийский лес», «Зимняя сказка», «Оранжевое настроение», «Природа

глазами детей», «Птичья столовая» и др. В конкурсе фотографий «Чудеса природы», посвященном 75-летию Победы в Великой отечественной войне, в Сернурском районе приняли участие 118 человек, а в конкурсе фотографий к 100-летию Республики Марий Эл «Я люблю Марий Эл», проведенном в г. Йошкар-Оле, приняли участие 101 человек.

В 2020 году в образовательных организациях республики были проведены тематические экологические уроки, классные часы, беседы, викторины, КВНы, мастер-классы и др., с общим числом участников – 32212 человек.

Школьники г. Козьмодемьянска приняли участие во Всероссийском уроке экологии и энергосбережения (52 человека), г. Волжска – во Всероссийском экоуроке «Чистый город начинается с тебя» (26 участников).

Успешно прошли Весенние недели добра, в которых приняли участие 5252 обучающихся республики из городов Йошкар-Олы, Козьмодемьянска, Волжского, Куженерского, Юринского районов.

В течение года с обучающимися республики были проведены интересные экологические игры и игровые программы с общим охватом обучающихся 788 человек. Интерес у ребят вызвали такие игровые программы и занятия, как: «Встречи с природой», «Знатоки природы», «Кто в лесу живет? Что в лесу растет?» (Волжский район), «Море интернета» «Экоквест», (г. Волжск, Советский район) и др.

Для обучающихся республики были организованы 13 экскурсионных программ, в которых приняли участие 1586 человек, среди которых: маршрут «Экология Советского района», «Чудеса Марий Чодра», обзорные экскурсии на Зеленый ключ, озеро Конан-ер (Звениговский район), на озеро Табашино (Оршанский район), экскурсия по лесу «Лес, точно терем расписной» (Медведевский район), «По лесным тропинкам» (Юринский район), путешествие по заповедным местам (г. Козьмодемьянск) и др.

В течение года обучающиеся республики участвовали в написании экологических проектов и проведении экспериментов (422 человека), среди которых можно выделить: «Школьный оазис», «Веселая клумба», «Цветочный калейдоскоп», «Веселая клумба», «Посадка лука» и др.

Активную работу в 2020 году провели ребята из школьных лесничеств республики. Члены школьного лесничества «Молодой лесник» (13 человек) приняли участие во Всероссийском дистанционном голосовании в проекте «Дерево года! Мы – за Дуб Пугачева!», а ребята 3-5 классов из школьного лесничества «Лесовичок» МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа» Юринского района (35 человек) вместе с родителями изготовили кормушки для птиц. Обучающиеся МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа» Медведевского района, члены школьного лесничества «Светлячок», в октябре 2020 года приняли участие в посадке лесных культур на территории Пригородного лесничества.

В 2020 году все образовательные организации республики проводили сами и принимали участие в мероприятиях, посвященных 75-летию Победы в Великой Отечественной войне.

Мероприятия в рамках реализации проекта АНО «Охрана леса»

В 2020 году АНО «Охрана леса» стала победителем в конкурсе грантов Фонда президентских грантов с проектом «Лесная тропа – интерактивный учебный центр». Это уже третий выигранный данной организацией проект, направленный на поддержку школьных лесничеств в республике. В рамках реализации гранта значительно расширился круг социальных партнеров в организации деятельности школьных лесничеств.

10 марта 2020 г. в Министерстве природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл прошло заседание постоянно действующей Межведомственной комиссии по координации деятельности школьных лесничеств в Республике Марий Эл. В состав межведомственной комиссии входят представители от Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, АНО «Охрана леса», ГБОУ ДО

«Детский эколого-биологический центр», филиала ФГБУ «Рослесинфорг» по Республике Марий Эл, Союза лесопользователей Республики Марий Эл, ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», филиала ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Республики Марий Эл».

Основным вопросом обсуждения был представляемый проект «Лесная тропа – интерактивный учебный центр», который основан на получении навыков и умений природоохранной деятельности, направленных на сбережение и приумножение лесных богатств, сохранение природных функций леса. Решением комиссии проект признан актуальным для республики.

Лесная тропа расположена на территории Детского эколого-биологического центра. Лесная тропа – это пять станций, содержание и наименование которых тесно взаимосвязаны с деятельностью пяти организаций в регионе, основной функционал их направлен на сбережение и приумножение лесных богатств, сохранение природных функций леса.

Основная идея проекта направлена на получение членами школьных лесничеств умений и навыков природоохранной деятельности в условиях учебного центра под открытым небом с использованием возможностей современных информационных технологий, под руководством опытных наставников – специалистов лесной сферы.

С 1 октября по 21 декабря 2020 г. на портале Онлайн-образования Поволжского регионального центра компетенций в области онлайн-обучения (далее - Поволжский РЦКОО) <https://mooped.net/course/view.php?id=445> для членов школьных лесничеств и руководителей школьных лесничеств было организовано дистанционное обучение по программе онлайн-курса «Лесная тропа – твой билет в будущее!» с общим охватом 906 обучающихся. Были организованы 40 онлайн-занятий по направлениям: «Лесная таксация», «Защита леса», «Лесовосстановление», «Лесная охрана», «Лесная наука».

К проведению занятий были привлечены специалисты организаций – социальных партнеров: филиала ФГБУ «Рослесинфорг» по Республике Марий Эл, филиала ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Республики Марий Эл», СГАУ Республики Марий Эл «Авиалесоохрана», ООО «Мартрэйд», ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет».

По итогам реализации онлайн-курса всем ребятам были выданы электронные сертификаты о прохождении обучения по курсу «Лесная тропа – твой билет в будущее!».

Республиканские мероприятия

В 2020 году в соответствии с календарным планом были проведены 9 республиканских мероприятий, в которых приняли участие 1245 обучающихся республики. В связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией большая часть мероприятий прошла в дистанционном формате на портале Онлайн-образования Поволжский РЦКОО.

Были проведены:

- Республиканский конкурс водных проектов старшекласников;
- Республиканский конкурс «Юный интеллектуал»;
- Республиканский конкурс исследовательских работ и проектов «Первые шаги»;
- Республиканский конкурс агитбригад, посвященный Всемирному дню охраны окружающей среды;
- Республиканский конкурс исследователей окружающей среды «Человек. Природа. Творчество»;
- Республиканский юниорский лесной конкурс «Подрост»;
- Республиканский конкурс «Защитим лес!»;
- Республиканский конкурс «Лучшее мероприятие школьных лесничеств»;
- Республиканский слет школьных лесничеств.

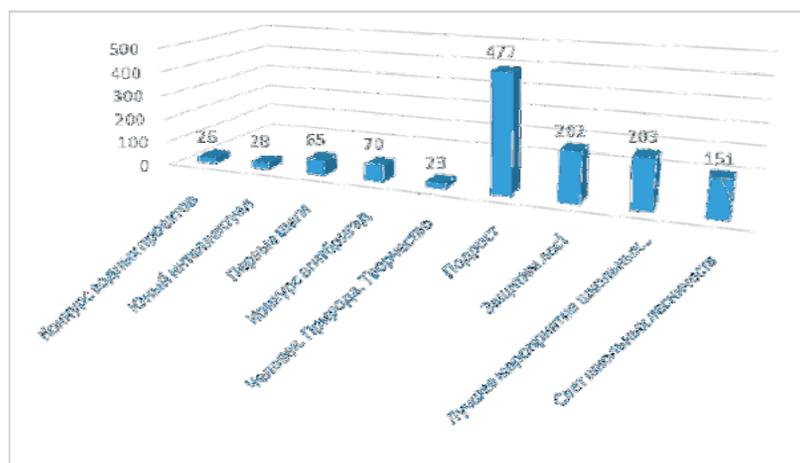


Рис. 1. Количество участников республиканских конкурсов за 2020 год.



Открытие Республиканского конкурса исследователей окружающей среды «Человек. Природа. Творчество» на платформе Поволжского РЦКОО

Всероссийские и международные мероприятия

По итогам региональных этапов конкурсов обучающиеся образовательных организаций республики приняли участие в трех всероссийских мероприятиях:

- в формате видеоконференции с 23 по 31 марта 2020 г. проходил Всероссийский конкурс «Юных исследователей окружающей среды». В конкурсе приняли участие 2 обучающихся образовательных организаций республики. В номинации «Зоотехния и ветеринария» первое место занял Даянов Фанис, обучающийся МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа»;

- в онлайн-формате с 13 по 24 апреля 2020 г. проходил Всероссийский конкурс водных проектов старшеклассников. Республику Марий Эл в финале конкурса представляла Деревягина Дарья, обучающаяся ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат» и ГБОУ ДО Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр», и стала победителем в номинации «Международная»;

- с 22 по 26 июня 2020 г. в формате видеоконференции проходил Всероссийский юниорский лесной конкурс «Подрост». Первое место в номинации «Лесоведение и лесоводство» заняла Жирнова Ольга, обучающаяся МУ ДО «Волжский экологический центр».

С 14 февраля по 5 марта 2020 г. в Международный детский центр «Артек» в отряд туристического профиля детского лагеря «Янтарный» был направлен Винокуров Денис, обучающийся ГБОУ ДО Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр».

Впервые в 2020 году Республика Марий Эл приняла участие во Всероссийском экологическом диктанте, который проходил с 15 по 16 ноября 2020 г.

в дистанционном формате на 16 оффлайн-площадках, с общим числом зарегистрированных участников 746 человек.

Мероприятия Регионального отделения Республики Марий Эл Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников»

С октября 2015 года в нашем регионе функционирует Региональное отделение Республики Марий Эл Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников» (РДШ), одним из направлений которого является экология, предполагающее участие в природоохранной деятельности, организацию экологических мероприятий, акций и конкурсов, проведение научных исследований и реализацию социальных проектов.

В течение 2020 года участники Регионального отделения Республики Марий Эл приняли участие в следующих акциях:

- в рамках Весенней недели добра школьники приняли участие в челлендже [#ПакетСпакетами](#). Участникам акции необходимо было разложить и посчитать количество пакетов, которые находятся у них дома, сфотографировать их и выложить пост с идеями того, как можно сократить использование пластиковых пакетов в быту и лично минимизировать их использование;

- 22 апреля – во время проведения акции «Мой День Земли» школьники могли совершить любое доступное и простое экологичное действие – использовать многоразовую маску и сумку, экономить воду, подарить вторую жизнь вещам или совершать другое доступное в условиях самоизоляции действие;

- с 18 по 21 сентября школьники Волжского, Горномарийского, Звениговского, Мари-Турекского, Моркинского, Советского районов и г.Йошкар-Олы приняли участие во Всероссийской акции Российского движения школьников «Экодежурный по стране», которая стала ответом на призыв премьер-министра М. Мишустина провести генеральную уборку Дальнего Востока. Школьники провели рейды по берегам озер, прудов и реки Волги, где очистили береговую линию от мусора. Ребята провели эко-субботники, к участию в которых пригласили родителей и друзей, многие активисты детских объединений приняли участие в сборе макулатуры, батареек, после чего отправили отходы на переработку;

- в течение всего учебного года школьники проводили в образовательных организациях экоуроки;

- 14 экологических отрядов приняли участие в масштабном проекте «На старт, эко-отряд!». Участие в проекте помогает приобрести опыт и знания в эколого-просветительской, природоохранной и естественнонаучной сферах, стать участником настоящей экспедиции, расширить масштаб деятельности и повысить эффективность реализуемых мероприятий, внести вклад в улучшение экологии родного края и сохранение природных ресурсов;

- активисты детских объединений активно участвовали в акциях по сбору корма для животных, содержащихся в приютах;

- в группе «РДШ/Республика Марий Эл» регулярно выходят различные онлайн-активности и полезные публикации.

Эколого-просветительская деятельность библиотек

Активную работу по экологическому просвещению населения ведут библиотеки.

Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Марий Эл «Национальная библиотека имени С.Г. Чавайна»

Центральным направлением в работе государственного бюджетного учреждения культуры Республики Марий Эл «Национальная библиотека имени С.Г. Чавайна» (далее – Национальная библиотека им. С.Г.Чавайна) по

экологическому просвещению в 2020 году стало проведение юбилейной X научно-практической конференции «Современное состояние окружающей среды в Республике Марий Эл и здоровье населения», которая проводится с 2002 года.

В рамках подготовки к конференции и к 100-летию Республики Марий Эл в библиотеке с 15 февраля по 15 октября 2020 г. был организован республиканский фотоконкурс «Город, в котором хочется жить» (Экологический портрет Йошкар-Олы). Соорганизатором и партнером в проведении конкурса выступил Комитет экологии и природопользования администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», предоставивший финансовые средства на организацию фотовыставки и награждение победителей. На конкурс поступило 188 фотографий от 59 участников. Свои работы представили как профессиональные фотографы, так и любители.

Конкурсные работы оценивались в номинациях: «Природа городской среды», «Любимый уголок моей души», «Город за моим окном», «Четыре сезона города». Все фотографии конкурса размещены в открытом доступе на сайте Национальной библиотеки имени С. Г. Чавайна и в группе во Вконтакте https://vk.com/album-133336137_270868764.

Сама конференция была проведена 12 ноября 2020 г. в онлайн-формате на платформе Zoom. Ее участниками стали ученые, преподаватели, магистранты и студенты ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», эксперты и специалисты Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, Управления Роспотребнадзора по Республике Марий Эл, педагоги учреждений дополнительного образования, представители общественных экологических организаций (всего 75 человек). Традиционно на конференции обсуждались злободневные проблемы, влияющие на экологическую обстановку и здоровье граждан.

К 100-летию Республики Марий Эл выставочным залом «Радуга» была организована фотовыставка «Планета Земля. Марий Эл». Выставка является совместным проектом выставочного зала и Международной общественной организации «Центр духовной культуры» г. Самара, фотограф – президент МОО «Центр духовной культуры» Юрий Егорович Родичев.

В экспозиции были представлены 25 крупноформатных панорам природных достопримечательностей Республики Марий Эл: ландшафт «Марийская Швейцария», виды с Юрдурской и Визимбирской гор, горы Аламнер, панорамы озера Морской глаз, озера Яльчик, виды на Волгу. На выставке нашли отражение и природные достопримечательности особо охраняемых природных территорий республики – заповедника «Большая Кокшага», государственных природных заказников «Каменная гора» и «Горное Заделье». Выставку посетило более 2 тыс. человек.

На материале фотовыставки разработана видеозапись, которая размещена на сайте библиотеки и в группе выставочного зала «Радуга» во Вконтакте https://vk.com/raduga_yola.

В феврале 2020 г. была организована познавательная программа «День заповедников и национальных парков». Программа ориентирована на обучающихся младших классов и на знакомство их с природоохранными территориями республики, включала игровую викторину «По страницам Красной книги». В мероприятии приняли участие 74 обучающихся начальных классов МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 г. Йошкар-Олы», ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова», МАОУ «Гимназия № 26 имени Андре Мальро».

12 февраля проведен экологический урок «Экологический портрет Республики Марий Эл», который был посвящен разговору об экологической обстановке в республике, затрагивал проблемы загрязнения окружающей среды. Мероприятие посетили 62 студента ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум».

13 февраля проведен лекторий по искусству на тему «Иван Шишкин – певец русского леса» для пожилых лиц, с общим числом участников 26 человек.

4 марта состоялась популярная лекция «Заповедные места Марий Эл» для иностранных студентов ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», которую посетило 27 чел. Основная цель лекции – знакомство студентов с природными достопримечательностями республики;

11 марта 2020 г. проведено заседание лектория «Природное земледелие» на тему «Органические удобрения». Цель лектория – популяризация новейших методов агротехники без использования химикатов и химических удобрений на садовых участках. Присутствовало 32 человека.

В течение года были организованы книжные тематические выставки «О лесе и лесных чудесах», «Марий Эл: среда обитания», «Время собирать...мусор», «Экология: тревоги и надежды».

В связи с запретом на проведение массовых мероприятий, связанных с угрозой распространения коронавирусной инфекции, просветительская работа по экологической тематике в 2020 году осуществлялась преимущественно посредством сайта библиотеки:

– ко Дню экологических знаний (15 апреля) на сайте библиотеки подготовлена слайд-программа «Экологический портрет Республики Марий Эл» (<http://nbmariel.ru/content/15-aprelya-den-ekologicheskikh-znaniy>, более 400 просмотров);

– ко Дню эколога (5 июня) подготовлена статья «День эколога: региональные проекты – в действии» (<http://nbmariel.ru/content/5-iyunya-den-ekologa-regionalnye-ekologicheskie-proekty-v-deystvii>, 407 просмотров).

Экологическую тематику затрагивали виртуальные выставки: «День городов», «Природа тоже воевала», «Природа. Взгляд художника и фотографа», «Нам есть чем гордиться, нам есть что охранять», «Русское географическое общество: 175 лет со дня основания».

Опыт работы библиотеки по экологическому просвещению был представлен на Всероссийской (с международным участием) онлайн-конференции «Библиотеки и экологическое просвещение: теория и практика». Организатор конференции – Государственная публичная научно-техническая библиотека России. С докладом «Проекты и партнеры Национальной библиотеки имени С.Г. Чавайна в экологическом просвещении населения» выступила С.Д. Шакирова, заведующая отделом периодических изданий (октябрь 2020 г.). Доклад опубликован в сборнике материалов конференции.

В 2020 году в библиотеке была продолжена акция по сбору отработанных батареек.

Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Марий Эл «Республиканская детско-юношеская библиотека им. В.Х. Колумба»

Государственным бюджетным учреждением культуры Республики Марий Эл «Республиканская детско-юношеская библиотека им. В.Х.Колумба» в 2020 году к Дню заповедников и национальных парков был подготовлен и проведен цикл экологических мероприятий:

16 января 24 обучающихся 8 класса МОУ «Лицей № 11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы» приняли участие в медиапутешествии «Заповедники России». Старшеклассники познакомились с красивейшими уголками нашей страны, с помощью мультимедийной презентации побывали в Баргузинском, Лазовском, Алтайском, Забайкальском, Валдайском и др. заповедниках.

23 января студенты ГБПОУ Республики Марий Эл «Торгово-технологический колледж» (41 человек) совершили виртуальное путешествие по российским национальным паркам «Жемчужины России». Ребята познакомились с видами особо охраняемых природных территорий, особенностями их флоры и фауны. С большим интересом узнали о природных объектах России, включенных ЮНЕСКО в Список всемирного природного наследия. С помощью медиапрезентации подростки «посетили» леса Коми и Западный Кавказ, заглянули на озеро Байкал, посмотрели на

вулканы Камчатки и Золотые Алтайские горы, «побродили» по ландшафтам Даурии и острову Врангеля. Красоты нашей страны впечатлили ребят, но еще больше поразили их экологические проблемы страны, которые требуют немедленного решения для предотвращения экологической катастрофы.

15 марта, во Всемирный день прав потребителей, прошел познавательный час «В гостях у мистера Счетчика» для дошкольников МБДОУ «Детский сад № 76 г. Йошкар-Олы» (22 человека) и час информации «Коллекция энергоэффективных советов», участниками которого стали обучающиеся 3 класса Лицея информационных технологий «Инфотех» (19 человек).

24 сентября для ребят из внешкольного клуба «ПолДня» (14 человек) прошли комментированные чтения с элементами сказкотерапии «Экологические сказки». Произведения Юрия Дмитриева «Красный и зеленый», «Пушистый незнакомец», «Синий шалашик», Виталия Бианки «Чей нос лучше?» приобщили детей к миру природы, пониманию ее ценности в жизни каждого человека.

Эколого-просветительская деятельность музеев

Государственное бюджетное учреждение культуры «Национальный музей Республики Марий Эл им. Т. Евсеева»

В 2020 году активная работа по организации мероприятий экологической направленности была проведена ГБУК «Национальный музей Республики Марий Эл им. Т. Евсеева».

С 5 февраля по 25 апреля 2020 г. проводился Региональный конкурс детского рисунка в рамках Международного конкурса детского художественного творчества и сочинений «Как русские мореплаватели открыли Антарктиду», посвященного 200-летию открытия Антарктиды Ф.Ф. Беллинсгаузеном и М.П. Лазаревым 28 января 1820 года на шлюпах «Восток» и «Мирный» и Году Антарктиды в России. В конкурсе участвовали обучающиеся общеобразовательных учреждений, расположенных на территории Республики Марий Эл, по 3 возрастным категориям: 7-9 лет, 10-12 лет, 13-15 лет. На конкурс была прислана 21 работа 19-ти участников. Итоги конкурса и работы участников были размещены на сайте Национального музея Республики Марий Эл им. Т. Евсеева 1 июня 2020 г. Работы победителей и призеров регионального конкурса были размещены на сайте www.antarctica200.ru общественно-организационного Комитета по подготовке и празднованию 200-летия Антарктиды и представлены на выставке «Как русские мореплаватели открыли Антарктиду» в залах творческого союза художников России (г. Санкт-Петербург), которая открылась 15 июля 2020 г.

С 6 февраля по 28 марта 2020 г. проводился Региональный конкурс фотографий в рамках IV Межрегионального фестиваля-фотоконкурса «Экология – Безопасность – Жизнь» в субъектах ПФО и ДНР. Конкурс проходил по пяти номинациям: «Эковзгляд» (Проблемы экологии); «Фотопейзаж» (Ландшафтная съемка); «Фотоохота» (Флора и фауна), «Журавль птица года», «Юный фотонатуралист» (работы детей в возрасте до 16 лет). На конкурсе было представлено 47 работ 18-ти участников. Итоги конкурса и все работы участников были размещены на сайте ГБУК «Национальный музей Республики Марий Эл им. Т. Евсеева» 27 марта 2020 г. Работы победителей регионального конкурса участвовали в финале фестиваля-фотоконкурса «Экология – Безопасность – Жизнь» (г. Ульяновск).

В 2020 году были проведены 4 музейно-образовательные программы: «По страницам Красных книг»; «Такая непростая простая вода»; «Соседи по планете»; «Синичкин день».

В течение года были организованы выставки:

Стационарная выставка «Марийский лес – он просто сказка...» к 35-летию Национального парка «Марий Чодра». Открытие выставки состоялось 10 декабря 2020 г. в культурно-выставочном центре «Благовещенская башня» (структурное подразделение ГБУК «Национальный музей Республики Марий Эл им. Т. Евсеева»). На выставке были представлены фотографии, документы, научные труды, рекламно-

издательская продукция и другие материалы, рассказывающие об истории создания Национального парка и основных направлениях его деятельности. Выставка работала с 10 декабря 2020 г. по 16 февраля 2021 г., ее посетили 555 человек.

Стационарная выставка «Тот самый музей». Открытие выставки для посетителей состоялось 16 декабря 2020 г. На выставке вновь после 20-летнего перерыва демонстрируются ландшафтные диорамы: «Лоси», «Поле», «Ельник», «Сосняк», «Река и ее пойма», «Нагорная дубрава», характеризующие типичные ландшафты трех природно-территориальных районов Республики Марий Эл: Северо-восточная возвышенность, Марийская низменность, Правобережье.

Эколого-просветительская деятельность в организациях, учреждениях и предприятиях Республики Марий Эл

Активная работа по экологическому просвещению детей и подростков, населения в 2020 году была проведена в организациях, учреждениях и предприятиях Республики Марий Эл.

Филиал ФГБУ «Рослесинфорг» по Республике Марий Эл

Филиалом ФГБУ «Рослесинфорг» по Республике Марий Эл (далее – Рослесинфорг) в 2020 году была проведена большая работа по организации мероприятий, направленных на популяризацию профессии лесоустроителя.

В рамках сотрудничества организации с МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа» Медведевского района была проведена работа по обучению членов школьного лесничества «Светлячок» практическим умениям и навыкам, навыкам исследовательской и проектной деятельности. Согласно совместному перспективному плану работы ребята приняли участие в трудовом десанте, операции «Чистая улица», в акции «Подари пернатым дом» (изготовление и развешивание скворечников), акции «Накорми птиц» (изготовление и развешивание кормушек).

В рамках участия и подготовки материалов на республиканский конкурс «Лучшее мероприятие школьных лесничеств» и изучения темы «Подготовка к пожароопасному сезону» ребята прошли обучение на пожарно-химической станции в Куйярском лесничестве, побывали на экскурсии в СГАУ Республики Марий Эл «Авиалесоохрана», провели беседы с населением в п. Шойбулак и представителем администрации, развесили листовки, сделали видеоролик. По итогам конкурса МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа» заняла первое место.

Под руководством сотрудников Рослесинфорга ребятами была выполнена исследовательская работа «Оценка возможной токсичности почвы закрытого полигона ТБО в д. Аксаркино методом биотестирования с использованием семян редиса посевного», с которой они выступили на Республиканском конкурсе исследователей окружающей среды «Человек. Природа. Творчество.», где стали победителями в номинации «Экологический мониторинг» (Волкова Дарья и Смирнова Ульяна).

В сентябре 2020 года сотрудники Рослесинфорга вместе со школьным лесничеством «Светлячок» выезжали на посадку «Сад памяти», заложенной в честь участников Великой Отечественной войны, где провели дополнение и уход за лесными культурами.

В октябре 2020 года выезжали в теплицы Пригородного лесничества (арендатор – ООО «Таволга») для проведения исследования и написания работы на тему: «Оценка жизнеспособности сеянцев сосны обыкновенной, выращенных в закрытом грунте».

Сотрудники Рослесинфорга приняли активное участие в реализации проекта «Лесная тропа – интерактивный учебный центр». Специалистами организации были подготовлены видеоролики по работе с таксационными приборами и инструментами. А также совместно с сотрудниками Детского эколого-биологического центра разработаны презентации занятий по лесной таксации, которые проводились при реализации онлайн-курса «Лесная тропа – твой билет в будущее!» на портале Онлайн-образования Поволжский РЦКОО.

Филиал ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Республики Марий Эл»

В целях привлечения внимания общественности к вопросам защиты, воспроизводства, преумножения лесных богатств и воспитания бережного отношения к лесу Филиал ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Республики Марий Эл» (далее – Филиал) в 2020 году провел множество тематических публичных мероприятий, в том числе экологической направленности.

В 2020 году приоритетной задачей в достижении целей пропаганды, методов и средств защиты и воспроизводства лесов Филиал избрал путь научно-просветительской деятельности среди молодежи и целевых групп (студенты специальности «Лесное дело» Института леса и природопользования ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», специальности «Биология» Института естественных наук и фармации ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», студенты ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский лесохозяйственный техникум», обучающиеся ГБОУ ДО Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр», школьных лесничеств и др.).

В целях воспитания у учащихся любви и бережного отношения к лесным богатствам, углубления природоохранных знаний, приобретения учащимися навыков проведения лесозащитных мероприятий, оказания помощи лесному хозяйству при ведении работ в области защиты лесов, а также проведения разъяснительной и пропагандистской работы среди населения по вопросам защиты лесов от вредных организмов, их воспроизводства и рационального использования, оказания помощи школьникам в проведении исследовательских и опытнических работ Филиал продолжил работу с подшефным школьным лесничеством «Лесная тропа», образованным на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Йошкар-Олы».

Филиал выступил организатором публичных мероприятий: конкурс детских рисунков «Лес – наш главный интерес», акция «Каждый листик лесу дорог». По результатам экологической акции Центр защиты леса Республики Марий Эл совместно с филиалом ФГБУ «Рослесинфорг» по Республике Марий Эл сдали на переработку 214 кг макулатуры.

Несмотря на пандемию по COVID-19 и действующие ограничения на проведение массовых мероприятий, 2020 год в Республике Марий Эл все же был насыщен экологическими акциями, в которых Филиал принял непосредственное участие.

18 марта 2020 г. сотрудники Филиала оказали помощь в обновлении экспозиции «Защита леса» Музея леса при Министерстве природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл (заготовили и представили образцы наиболее распространенных на территории Республики Марий Эл болезней леса и вызываемых ими гнилей, а также образцы феромонных ловушек).

8 сентября Филиал принял участие во всероссийской акции «Вода России» по уборке берега реки Малая Кокшага в Республике Марий Эл.

В своей деятельности Филиал считает важным и перспективным направление работы с молодежью – как ключевой фактор привлечения внимания общественности к проблеме взаимоотношения человека и окружающей среды, экологического воспитания населения.

В течение 2020 года сотрудники Центра защиты леса Республики Марий Эл провели следующую работу:

приняли участие в очередном заседании постоянно действующей Межведомственной комиссии по координации деятельности школьных лесничеств в Республике Марий Эл;

выступили в качестве консультантов и оказали методическую помощь Детскому эколого-биологическому центру в подготовке работы станции «Защита леса» реализуемого проекта «Лесная тропа – интерактивный учебный центр»;

оценивали работы республиканского конкурса рисунков для членов школьных лесничеств «Сохраним лес от пожаров!», организованного Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл;

приняли участие в слете школьных лесничеств Республики Марий Эл в качестве членов жюри, в открытии Республиканского юниорского лесного конкурса «Подрост», в проведении онлайн-занятий по защите леса для школьных лесничеств; совместно с детьми присоединились к всероссийской экологической акции «Покормите птиц зимой».

Филиалом проведена большая работа в рамках взаимовыгодного межведомственного взаимодействия, принято участие в публичных мероприятиях, прошедших на территории Республики Марий Эл.

Специализированное государственное автономное учреждение Республики Марий Эл «Марийская база авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана»

С целью привлечения внимания обучающихся к проблеме лесных пожаров, их профориентационной подготовки СГАУ Республики Марий Эл «Авиалесоохрана» в 2020 году начало сотрудничество с АНО «Охрана леса».

Сотрудничество состоялось благодаря проекту «Лесная тропа – интерактивный учебный центр». Для оснащения «Лесной тропы» СГАУ Республики Марий Эл «Авиалесоохрана» была подарена и установлена пожарная машина ГАЗ-66 на станцию «Лесная охрана». Благодаря этому обучающиеся познакомились с комплектацией лесных пожарных машин и попробовали себя в роли настоящего «лесного пожарного».

Так же в рамках сотрудничества с АНО «Охрана леса» для обучающихся ГБОУ ДО Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр» была проведена экскурсия на пожарно-химическую станцию III типа в п. Куяр. Специалисты СГАУ Республики Марий Эл «Авиалесоохрана» показали в действии различную технику повышенной проходимости, предназначенную для тушения лесных пожаров в труднодоступных районах, рассказали, как действовать в случаях отсутствия специализированной техники и чем ее можно заменить.

С 19 по 25 сентября сотрудники СГАУ Республики Марий Эл «Авиалесоохрана» приняли участие в Республиканском слете школьных лесничеств в качестве членов жюри.

С 1 октября по 21 декабря сотрудники СГАУ Республики Марий Эл «Авиалесоохрана» приняли участие в реализации онлайн-курса «Лесная тропа – твой билет в будущее!» по направлению «Лесная охрана» на портале Онлайн-образования Поволжский РЦКОО.

В течение года сотрудниками организации проводилась противопожарная пропаганда на радио, телевидении. Были проведены 169 бесед и лекций с населением на противопожарную тематику, установлены в лесу и населенных пунктах 2 аншлага, сняты 4 видеофильма на противопожарную тематику, проведено 7 противопожарных просветительских акций-конкурсов.

ООО «Мартрэйд»

ООО «Мартрэйд» в 2020 году была проведена большая работа по экологическому воспитанию и просвещению подрастающего поколения, организованы и проведены мероприятия эколого-просветительской и практической направленности:

с 20 по 24 марта сотрудниками организации были проведены беседы на противопожарную тематику «Останови огонь» (количество участников – 30 человек);

22 апреля и 4 мая – акция «Сад памяти – сад жизни» на территории Куженерского и Алексеевского лесничеств с общим числом участников 57 человек;

5 июня – экологическая акция по уборке мусора и установка аншлагов на экологическую тему (количество участников – 28 человек);

23 сентября – акция «Сохраним лес» на территории Алексеевского лесничества (количество участников – 38 человек);

15 мая были выпущены листовки на противопожарную тематику общим тиражом 1000 шт.;

3 июня на территории п. Юркино были установлены контейнерные площадки;

18 сентября 2020 г. в МБОУ «Юринская средняя общеобразовательная школа им. С.А. Лосева» проведен конкурс рисунков «Защитим лес», посвященный Дню работников леса, в котором приняли участие 41 человек.

Были созданы видеоролики: «Сбережем природу вместе», видеоролик ко Дню эколога и Всемирному дню охраны окружающей среды, «Елочка живи!». Все видеоролики размещены на интернет-ресурсах.

ООО «Мартрэйд» в 2020 году принял участие в награждении школьного лесничества «Берендей» МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа» – победителя конкурса «Лучшее школьное лесничество» (7 февраля) и в конкурсе профессионального мастерства «Лучший вальщик леса – 2020» (17 июля).

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», Учебно-опытный лесхоз ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

В 2020 году ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» и Учебно-опытный лесхоз ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» приняли участие в реализации гранта АНО «Охрана леса» «Лесная тропа – интерактивный учебный центр», который стал победителем Фонда президентских грантов в 2020 году.

Сотрудниками ВУЗа с 1 октября по 21 декабря 2020 г. на портале Онлайн-образования Поволжского регионального центра компетенций в области онлайн-обучения (Поволжский РЦКОО) были проведены онлайн-занятия по направлению «Лесная наука» для членов школьных лесничеств и руководителей школьных лесничеств в рамках дистанционного обучения по программе онлайн-курса «Лесная тропа – твой билет в будущее!». А также разработаны рабочие тетради станции «Лесная наука».

Учебно-опытный лесхоз принял непосредственное участие в обустройстве Лесной тропы. Стенды и беседки, изготовленные сотрудниками организации для проведения занятий, преобразили участок Детского эколого-биологического центра.

8.2. ДНИ ЗАЩИТЫ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ – 2020

В соответствии с постановлением Правительства Республики Марий Эл от 16 февраля 2005 г. № 45 с 21 марта по 5 июня 2020 г. в республике прошли Дни защиты от экологической опасности - 2020 (далее - Дни защиты).

В юбилейный год часть мероприятий Дней защиты была приурочена к 75-летию окончания Великой Отечественной войны.

В целях координации деятельности органов государственной власти, учреждений и организаций республики Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл (далее - Министерство) сформирован республиканский план мероприятий по организации и проведению Дней защиты по следующим основным направлениям:

практические (контрольно-надзорные мероприятия, мероприятия по благоустройству, санитарной очистке, озеленению и др.);

образовательно-просветительские (экологические уроки, лекции, беседы, выставки, конкурсы, викторины, экскурсии, публикации в средствах массовой информации и др.);

научные (семинары, конференции, «круглые столы»).

В рамках Дней защиты на территории республики было реализовано более 200 мероприятий природоохранной направленности.

В ряде муниципальных образований не удалось в полном объеме реализовать мероприятия, запланированные в рамках акции Дней защиты, в связи с Указом Главы Республики Марий Эл от 17 марта 2020 г. № 39 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Республики Марий Эл в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (Covid-19)».

Наиболее значимые мероприятия, которые были реализованы в рамках Дней защиты:

Ежегодная республиканская экологическая акция «Земля марийская - наш чистый дом». Цель акции - привлечение населения, организаций и предприятий Республики Марий Эл к практической природоохранной деятельности и формирование экологической культуры населения. В связи с введенным режимом повышенной готовности, привлекались организации и предприятия, работавшие в этот период при соблюдении санитарно-эпидемиологических норм. В проведенных мероприятиях акции «Земля марийская - наш чистый дом» по Республике Марий Эл приняли участие более 8 тыс. человек, задействовано 180 единиц техники, вывезено на полигоны ТКО 4 тыс. м³ твердых коммунальных отходов, выявлено и ликвидировано более 200 несанкционированных навалов мусора, высажено более 4 тыс. деревьев, кустарников, обустроено 20 га газонов и цветников. Благоустроено более 120 памятников и мемориальных мест, мест захоронения участников Великой Отечественной Войны.

В весенний период 2020 года в рамках акции «Сад Памяти» произведено искусственное лесовосстановление на площади 75 га, высажено свыше 250 тыс. деревьев, в том числе созданы лесные культуры дуба и лиственницы с использованием семян с закрытой корневой системой в честь подвига Подольских курсантов.

Совместно с Министерством образования и науки Республики Марий Эл и ГБОУ ДО Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр» в рамках реализации государственной программы Республики Марий Эл «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов на 2013 - 2025 годы»:

24-30 апреля 2020 г. проведен республиканский конкурс «Юный интеллектуал»;

15-22 апреля 2020 г. проведен республиканский конкурс исследовательских работ и проектов «Первые шаги»;

25-29 мая 2020 г. проведен республиканский конкурс экологических агитбригад, посвященный Всемирному дню охраны окружающей среды.

Все конкурсы проходили в онлайн - формате.

В школах, средних специальных и высших профессиональных учебных заведениях, учреждениях, ведомствах, предприятиях республики проведены мероприятия, посвященные основным экологическим датам: Всемирному Дню воды (22 марта), Международному дню птиц (1 апреля), Дню Земли (22 апреля), Дню экологического образования (12 мая), Международному дню биологического разнообразия (22 мая), Всемирному дню охраны окружающей среды (5 июня). Большинство мероприятий проходило в онлайн - формате.

Всего в образовательных учреждениях республики проведено более 300 мероприятий.

В Днях защиты приняли активное участие предприятия жилищно-коммунальной отрасли; министерства и ведомства.

Для освещения хода экологических акций и мероприятий привлекались печатные и электронные средства массовой информации. На официальном сайте Минприроды Республики Марий Эл в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <http://mari-el.gov.ru/minles/> и в социальных сетях размещались анонсы и итоги проведенных мероприятий в рамках Дней защиты, реализуемых Министерством.

8.3. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Всероссийское общество охраны природы (ВООП)

Основными задачами Регионального отделения ВООП в Республике Марий Эл в 2020 году являлись: организация функционирования отделения в условиях пандемии, в том числе вовлечение новых членов общества, налаживание взаимодействия с управленческими структурами республики, консультации и

определение сфер сотрудничества с неформальными природоохранными организациями региона, определение направлений природоохранной деятельности, включая участие в массовых акциях экологической направленности.

Члены общества неоднократно принимали участие в экологической программе «Чистый лес - 2020»: 26 сентября 2020 г. совместно с инициативными жителями города Йошкар-Олы проведена уборка Тархановского парка, который снова стал чистой и привлекательной зоной для прогулок; 6 октября 2020 г. совместно с членами регионального отделения Русского географического общества в районе озера Карась участники акции собрали более 50 мешков мусора, оставленного отдыхающими. Собранный мусор был отправлен на полигон ТКО у пос. Кучки.



Члены общества – активные участники республиканских и всероссийских конференций, в отчетном году приняли участие в X научно-практической конференции «Современное состояние окружающей среды в Республике Марий Эл и здоровье населения», которая состоялась в Республиканской библиотеке им. С.Г.Чавайна, 12 ноября 2020 г. Конференция проходила в режиме ВКС.

Под руководством членов РО ВООП Республики Марий Эл принято участие воспитанников эколого-биологических центров в экологических мероприятиях разного уровня:

Финальный этап XVII Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост», Воронеж 2020 г. (Диплом I степени);

XXVI Поволжская научная экологическая конференция им. А.М. Терентьева (номинация «Сохранение биологического разнообразия»), г. Казань, 2020 г. - диплом II степени;

Конкурс научно-исследовательских работ в номинации «Геоэкология» (XX открытый городской экологический форум школьников «ЗИЛАНТ», г. Казань, 2020 г.) - I место;

III республиканская научно-практическая конференция «Шаг в науку», секция «Экология» - диплом II степени;

VIII Поволжский научно-образовательный форум школьников «Мой первый шаг в науку», секция «Экология и география» (Проект - Почвенно-экологические условия формирования лесной растительности в окрестностях озера Яльчик Республики Марий Эл) - диплом I степени.

Члены общества принимали участие в разработке интеллектуальной собственности экологической направленности, результаты которой зарегистрированы в Роспатенте и включены в перечень важнейших научных достижений Поволжского государственного технологического университета:

- повышение посевных качеств семян основных лесообразующих пород ультрафиолетовым облучением, Нуреева Т.В., Романов В.Ю., Петкевич А.В., Хлебников И.Н., Корепанов Д.А. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2020620451, 11.03.2020. Заявка № 2020620258 от 26.02.2020;

- проективное покрытие растений в живом напочвенном покрове лесоболотных массивов Среднего Поволжья, Демаков Ю.П., Ласточкин Д.Д., Конюхова О.М., Мухортов Д.И., Корепанов Д.А. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2020620499, 17.03.2020. Заявка № 2020620259 от 26.02.2020;

- Influence of a pulsed (flashing) light-emitting diode (LED) phyto-irradiator on the efficiency of rooting of garden strawberry micro-cuttings in vitro

Kondrateva N.P., Somova E.N., Markova M.G., Maksimov I.I., Ovchukova S.A., Kirillov N.K., Krasnolutskaya M.G., Belov V.V., Bolschin R.G., Korepanov D.A.

В сборнике: IOP CONFERENCE SERIES: EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCE. International AgroScience Conference (AgroScience-2020). 2020. С. 012010.

Члены общества принимают активное участие в пропаганде экологических знаний, формировании экологической культуры и образовании населения республики на различных площадках, в том числе Музее леса при Министерстве природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл. Главной задачей музея является содействие распространению в обществе знаний о главном богатстве Марийского края – лесе – в диалектическом единстве прошлого, настоящего и будущего, утверждению чувства национальной ответственности за сохранение, восстановление лесов и рациональное использование лесных ресурсов. Ежегодно Музей леса посещают более 1500 человек. Основная аудитория - дошкольники, школьники, студенты высших учебных заведений и средних специальных профессиональных учебных заведений, взрослое население,

специалисты в области лесного хозяйства и экологии. Музей открывает свои двери для проведения таких акций, как «Библионочь», «Ночь музеев», «Лесники открывают двери», а так же участвует в различных фестивалях и мероприятиях туристической и природоохранной направленности. Руководитель музея, член Совета регионального отделения Всероссийского общества природы в Республике Марий Эл – Ефимова Тамара Николаевна, кандидат биологических наук, компетентный специалист в области лесного хозяйства и экологии, проводит интересные и познавательные экскурсии.

В 2020 году Региональное отделение ВООП в Республике Марий Эл совместно с Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл приступили к созданию музея «Охраны природы». Концепция создания музея была рассмотрена на заседании Совета Регионального отделения ВООП в Республике Марий Эл 10 января 2020 г. и предполагает в первую очередь эколого-просветительскую работу среди школьников, студентов, взрослого населения и организованных групп туристов, активно посещающих пользующийся большой популярностью музей леса. Открытие музея планируется провести 5 июня 2021 г. во Всемирный день охраны окружающей среды.

Межрегиональный фонд экологических инициатив (МФЭИ)

Межрегиональный фонд экологических инициатив (МФЭИ, Фонд) создан в Республике Марий Эл в 2007 году и с этого момента занимается проектной деятельностью в области экологического просвещения, экологической культуры молодежи, в первую очередь подрастающего поколения, а также населения России в целом (приоритетно Республика Марий Эл).

В феврале 2020 года интеллектуальные продукты Фонда «Семейная настольная карточная игра «Пексесо Заповедники РСФСР» и «Интеллектуальная интерактивная квест-игра «Ящик» были рассмотрены на научно-методическом совете при Министерстве образования и науки Республики Марий Эл и получили одобрение «рекомендовано к использованию в учебном процессе».

С целью массового внедрения проектно-игрового проектирования в образовательный процесс и дополнительное образование Фонд в феврале 2020 года провел практический семинар-тренинг «Проектирование интерактивных активностей обучающихся» для сотрудников ГБОУ ДО Республики Марий Эл «Детский эколого-биологический центр».

В июле 2020 года МФЭИ стал участником команды по созданию «Эко-парка «Вуд Лэнд» на территории ФГБУ «Национальный парк «Марий Чодра». Проект был направлен для участия во Всероссийском конкурсе на создание туристско-рекреационных кластеров и развитие туризма в России. Сотрудниками Фонда разработаны концепция проекта, зонирование и интегрированные блоки кластера.

В августе 2020 года Фонд запустил Экологическую программу «Чистый лес – 2020». Она направлена на ликвидацию несанкционированных мусорных свалок в лесах Республики Марий Эл, уменьшение количества твердых коммунальных отходов, оставляемых гостями и жителями республики в зонах отдыха на водных объектах. В рамках этой деятельности сформированы две модельные территории (береговая зона водоемов, образовавшихся после разработки песчаных карьеров в шаговой доступности от садоводческого товарищества «Новотроицк»; территория лесопарка «Сосновая роща»). На модельных территориях установлены интегрированные объекты (информационные стенды с экологической информацией и диспенсерами для бесплатных мусорных мешков) и ведется мониторинг использования объектов отдыхающими. По мере уменьшения количества мешков диспенсеры снова заполняются. Ключевым элементом Программы «Чистый лес – 2020» стало проведение Фондом совместно с неравнодушными жителями города Йошкар-Олы 5 ЭКО-квестов. Посредством социальных сетей были подобраны объекты:

1) береговая зона водоемов, образовавшихся после разработки песчаных карьеров в шаговой доступности от садоводческого товарищества «Новотроицк»;

2) территория лесопарка «Сосновая роща»;

3) Тархановский парк;

4) территория лесопарка «Дубовая роща»;

5) территория дикого пляжа на озере Карась.

Собранный мусор направлен на полигон твердых коммунальных отходов. В проведенных мероприятиях приняло участие более 150 человек, которые собрали более 500 мешков мусора. Фонд выражает благодарность им за проделанную работу. Деятельность Экологической программы «Чистый лес - 2020» поддержали ООО «Компания «Здоровая жизнь» (вода «Сестрица»), ООО «ПС-Лаб» (iSpring), сеть кулинар-маркетов «Простая еда», Хлебозавод №1 и Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл.

С целью минимизировать возможность проезда в Тархановский парк в рамках Экологической программы «Чистый лес – 2020» на въездах в него были установлены, а затем окрашены яркими красками, деревянные столбы. В осенне-зимний период ярко окрашенное ограждение будет предупреждать водителей об установленных в непосредственной близости от автомобильной дороги деревянных столбах.

Силами волонтеров и заинтересованных граждан столицы Республики Марий Эл была проведена акция «Моя Дубрава». Создание посадочного материала (сеянцев дуба) для создания опытных лесокультурных объектов на территории Республики

Марий Эл - основная ее задача. Сбор желудей производился в лесопарках Дубовая роща и Сосновая роща. Итогом коллективной работы стали собранные желуди, общий вес которых составил 75 кг, из них 43 кг были оставлены для посадки весной, а 32 кг - на 2-3 года «поселились» осенью 2020 года на грядках питомника Ботанического сада-института ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет».

Сотрудники Фонда опубликовали в Сборнике статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы охраны биоразнообразия на заповедных территориях» (г. Уфа, 24 - 26 ноября 2020 г.),



посвященной 110-летию биологического образования в Республике Башкортостан, 90-летию ФГБУ «Башкирский государственный заповедник» и 40-летию ФГБУ «Южно-Уральский государственный природный заповедник», статью на тему «Производственная практика на заповедной территории - инструмент для формирования у молодежи ответственного отношения к окружающей природной среде».

В ноябре 2020 года Фонд запустил Экологическую программу «#дворБЕЗмусора». Провести мониторинг дворовых территорий для выявления стихийных свалок, оценить состояние контейнерных площадок и наличие крупногабаритного мусора, наполняемость контейнеров для пластика, выявление мест несанкционированного размещения отходов и последующего принятия мер по их утилизации - основная цель проекта перед снежной зимой. За период действия проекта рабочей группой территория городского округа была разделена на кластеры и проведено 12 выездов по городскому округу «Город Йошкар-Ола», осмотрено более 250 контейнерных площадок. По ряду объектов подготовлены письма в прокуратуру города Йошкар-Олы для скорейшего принятия соответствующих мер.

Фонд в конце 2020 года принял участие в Национальной экологической премии им. Вернадского и продемонстрировал проекты «Экологическая программа «Чистый лес – 2020» и «Проектно-игровые технологии в экологическом просвещении».

В декабре 2020 года интеллектуальные продукты Фонда «Настольная дидактическая интеллектуальная игра «Знаешь ли ты свой край?» и «Настольная дидактическая интеллектуальная игра «В гостях у Петровича» были рассмотрены на научно-методическом совете при Министерстве образования и науки Республики Марий Эл и получили одобрение «рекомендовано к использованию в учебном процессе».

В рамках взаимодействия со средствами массовой информации региона выпущено 3 информационных сюжета филиалом ВГТРК «ГТРК «Марий Эл»; 2 информационных сюжета - МЭТР - Марий Эл Телерадио; передача «Самое время» на Радио России Марий Эл.

Фонд поддерживает работу в области экологического, познавательного и сельского туризма, продолжает пополнение своей экологической библиотеки, приобретая новую литературу.



9

РАЗДЕЛ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



9. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(по материалам ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл)

В 2020 году научными коллективами ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» (далее – ПГТУ) проводились фундаментальные исследования по следующим направлениям: «Мониторинг окружающей среды и оценка влияния изменений в землепользовании, наземном покрове на экологическую безопасность с использованием гео-пространственных технологий» (руководитель д. с.-х. н., профессор Курбанов Э.А.); «Разработка метода моделирования нарушенности растительного покрова для снижения риска природных катастроф на основе дешифрирования данных дистанционного зондирования», «Дистанционный мониторинг и прогнозирование использования сельскохозяйственных земель для долгосрочной оценки углеродных балансов и снижения риска экологических катастроф» (руководитель к.с.-х.н. Полевщикова Ю.А.).

Кафедрами университета проводилась плановая учебная и научно-исследовательская деятельность в рамках направлений подготовки, в т.ч. с использованием учебных и исследовательских полигонов Учебно-опытного лесничества и Ботанического сада-института ПГТУ.

В интересах реального сектора экономики преподавателями ПГТУ выполнялись прикладные разработки в области технологии размножения и реинтродукции охраняемых растений, биологической рекультивации карьеров, экологической оценки и мониторинга качества водных объектов и почв, разработки рациональных технологий лесосечных работ, благоустройства территорий, паспортизации отходов производства, получения элитного посадочного материала древесных растений, лесоводственно-таксационных исследований лесных участков, инвентаризации объектов орнитофауны.

В сентябре 2020 года на площадке ПГТУ состоялись 2 крупных научных мероприятия:

15-16 сентября 2020 г. в дистанционном формате с участием ученых из России, Греции, Китая и ЮАР проведена Международная конференция «Лесные экосистемы в условиях изменения климата: биологическая продуктивность и дистанционный мониторинг», в рамках которой обсуждались вопросы биологической продуктивности лесов, оценки нарушенности экосистем, экологической роли лесов, технологий искусственного лесовосстановления, лесоустройства и лесного планирования, ГИС и дистанционного мониторинга лесов, охраны и защиты лесов;

29-30 сентября 2020 г. в ПГТУ прошли научные дебаты «Кадровое и научное обеспечение лесного хозяйства России». Организаторами научно-дискуссионной площадки выступили Научный совет Российской академии наук по лесу, Российское общество лесоводов и Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН. В ходе дебатов эксперты обсудили текущее кадровое и научное обеспечение лесной отрасли, актуальные проблемы и способы их решения, а также представили информацию о мировом, российском и региональном опыте в решении кадровых вопросов для лесного хозяйства и промышленности.

В 2020 году впервые для Республики Марий Эл при поддержке Русского географического общества с использованием геоинформационного картографирования разработан и издан «Школьный географический атлас Республики Марий Эл (с комплектом контурных карт)». Атлас разработан коллективом кафедры экологии, почвоведения и природопользования ПГТУ совместно с педагогами региональной инновационной площадки «Апробация учебно-методического комплекса «География Республики Марий Эл», функционирующей на базе МБОУ «Гимназия № 4 имени А. С. Пушкина г. Йошкар-Олы».

При составлении атласа использованы материалы Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, Министерства образования и науки Республики Марий Эл, Министерства культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл, Министерства молодежной политики, спорта и туризма Республики Марий Эл, Министерства здравоохранения Республики Марий Эл, Министерства промышленности, экономического развития и торговли Республики Марий Эл, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Марий Эл, Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Марий Эл, Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл, Марийского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», Отдела водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне-Волжского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов.

Школьный атлас состоит из 5 разделов, включающих 35 тематических карт, а также 5 географических карт XVII-XX веков, иллюстрирующих территорию в современных границах Республики Марий Эл. Методическим дополнением к атласу стало учебно-методическое пособие для учителя «Использование Школьного географического атласа Республики Марий Эл в рамках изучения регионального курса», в котором приводятся комментарии к разделам школьного атласа, ссылки на источники исходных данных, справочные материалы и рекомендации к проведению тематических занятий.



Издания по географии Республики Марий Эл

В разделе «Географическое положение и административное устройство» дана краткая характеристика физико-географического положения Республики Марий Эл и тематические карты: Географическое положение Республики Марий Эл, Административное деление: районы и городские округа и Физическая карта.

В разделе «Природные условия и ресурсы» представлены тематические карты и иллюстративные материалы, характеризующие геологическое строение территории (дочетвертичные и четвертичные отложения, схематические стратиграфическая колонка и геологический разрез), пространственное изменение климатических параметров (среднегодовая температура, температура января и июля, осадки за год, холодный и теплый период, сумма активных температур, климатограммы для периода 1981-2010 гг.), локализацию полезных ископаемых, ресурсы подземных и поверхностных вод, почвенный и растительный покров; расположение особо охраняемых природных территорий и объектов негативного воздействия на окружающую среду.

В раздел «История освоения и народонаселение» включены географические карты XVII-XX веков из Картографического фонда Русского географического общества, иллюстрирующие представления картографов о территории в современных границах Республики Марий Эл и ее развитии, и приведены тематические карты: Финно-угорские народы, Памятники истории и культуры, Плотность населения и людность населенных пунктов, Национальный состав, Возрастной состав населения, Рождаемость, Смертность.

В разделе «Социальная инфраструктура» на 5 тематических картах приведены данные о размещении учреждений культуры, здравоохранения и образования, религиозных объектов и объектов туристской инфраструктуры.

В разделе «Экономика» дана характеристика размещения отраслей хозяйства на основе оценки значимости населенных пунктов в той или иной отрасли. В разделе представлены тематические карты: Промышленность, Транспорт; карты и диаграммы, характеризующие агропромышленный (Структура сельскохозяйственных угодий, Структура поголовья сельскохозяйственных

животных, Сельхозпроизводители, Пищевая промышленность.) и лесопромышленный (Использование лесных ресурсов, Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность.) комплексы.

Издание предназначено для преподавателей, учащихся школ, студентов, краеведов, туристов и людей, интересующихся природой, населением и экономикой родного края. Электронные версии изданий размещены на сайте <http://geo12.pф/>.

В 2020 году по заказу Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл ПГТУ выполнена научно-исследовательская работа по изучению видового состава и численности птиц, не отнесенных к объектам охоты, на территории Медведевского района Республики Марий Эл, в том числе птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

В ходе работы на территории Медведевского района выявлено обитание 46 видов птиц, в том числе 3-х видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Перечень видового состава выявленных позвоночных животных может быть увеличен при более длительном сроке наблюдений. Более длительные исследования, кроме того, позволяют проследить динамику изменения численности популяций позвоночных животных.

В 2020 году специалистами ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (далее – МарГУ) были продолжены гидробиологические исследования водных объектов республики.

Озеро Кошеер - одно из удивительных и загадочных озер не только государственного природного заповедника «Большая Кокшага», но и всего Марийского Полесья. В летний период 2020 года проведены гидробиологические исследования этого древнего озера, образовавшегося еще в ледниковый период и представляющего огромный интерес для ученых-естествоиспытателей.

В результате проведенных исследований составлен систематический список видов беспозвоночных озера. Список включает 29 видов, относящихся к 3 типам, 5 классам, 13 отрядам, 21 семейству, 27 родам. Наибольшее количество видов характерно для класса Насекомые, они составляют 72,4 % от общего списка видов. В озере отсутствуют представители типа Моллюски.

Из видов, занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл, обнаружена личинка стрекозы дозорщика императора *Anaximperator* Leach, 1815 (семейство *Aeshnidae*). Из редких видов фауны Республики Марий Эл для озера Кошеер зарегистрированы: ресничный червь *Polycelistenus* (Jjima, 1884) и водный жук из семейства Вертячки *Gyrinus natator* (Linnaeus, 1758).

Впервые для республики описан двусторчатый листоногий рачок предположительно *Syzicustetracerum* (Krynichi). Найдена молодая личинка ручейника из семейства *Hydroptilidae* предположительно *Agrayleamultipunctata* Curtis, 1834. Эти два вида будут уточняться в весенний период 2021 года.

Сделан химический анализ воды, который показал, что рН= 5,3 (кислотность высокая) и для озера характерна низкая минерализация 19,3 Мг/дм³. (Бедова П.В., Бедов С.А., Бедова Е.А.)

Проведена оценка воды реки Малая Кокшага в районе пляжей Южный и Центральный химическими и биологическими методами. Согласно проведенным лабораторным химическим исследованиям качество воды в реке Малая Кокшага соответствует требованиям, установленным СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», имеет умеренное загрязнение.

Для определения качества воды по фаунистическому составу макрозообентоса были рассчитаны биотический индекс Вудивисса, индекс Майера, Бельгийский биотический индекс, модифицированный индекс сапробности Пантле-Букка для качественных данных водоемов центра Европейской России, также применялся метод оценки качества вод С.Г. Николаева. Расчет биотических индексов показал, что вода в районе исследуемых пляжей умеренно загрязнена. По значениям информационных индексов (индекс Шеннона > 3 бит, индекс Симпсона стремится к 1), зообентоценозы изучаемых пляжей реки Малая Кокшага являются в настоящее время устойчивыми, сбалансированными.



Сбор гидробиологического материала
на озере Кошеер

загрязнения при-родных водоемов установлено, что вода для тестирования взята с β -мезосапробного участка водоема.

По результатам проведенных комплексных исследований можно сделать вывод, что вода в реке Малая Кокшага в районе пляжей Южный и Центральный имеет умеренное загрязнение. В литорали обоих пляжей обитают речные раки. (Бедова П.В., Николаева О.В.).

Изучены зообентосные сообщества реки Малая Кокшага в районах пляжей Центральный, Южный и Дубовая роща перед открытием пляжного сезона. Наибольшее количество видов донных беспозвоночных зарегистрировано в литорали пляжа Южный - 29 видов, на пляже Центральный - 23 вида, на пляже Дубовая роща - 18 видов. По количеству видов на всех пляжах доминировали брюхоногие моллюски, которые составляли от 30,4 % до 33,3 %. Наибольшая общая численность и биомасса донных беспозвоночных обнаружена на пляже Южный, соответственно 368,0 экз./м² и 36,39 г/м². По численности и биомассе доминировали на исследуемых пляжах представители классов *Gastropoda* и *Bivalvia*. (Бедова П.В., Васильева Т.В., Васильева В.М.).

Автономная некоммерческая организация «Центр научных и социальных инициатив» в настоящее время занимается реализацией проекта «Осторожно - «зуд купальщика!»» по договору о предоставлении гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 20-2-007541. Выполнением мероприятий по данному проекту занимались преподаватели кафедры биологии МарГУ: Бедова П.В. (руководитель проекта), Аничкин А.Е., Забиякин В.А., Воробьева И.Г., Турмухаметова Н.В. Цель проекта по охране здоровья граждан, пропаганде здорового образа жизни: профилактика церкариозов (паразитарных заболеваний человека) в местах отдыха у воды жителей Республики Марий Эл.

В летний период было проведено анкетирование отдыхающих города Йошкар-Олы на пляжах города. Весь летний период проходило онлайн анкетирование. В общей сложности было опрошено 1166 человек разного возраста, пола, образования. Жителям Республики Марий Эл разных возрастных групп было предложено ответить на 10 вопросов анкеты, касающихся их образа жизни, знаний правил гигиены, а также их осведомленности об опасностях, которые могут их подстеречь при купании в открытых водоемах.

Согласно анкетированию 16,4 % жителей Республики Марий Эл сталкивались с симптомами церкариоза у себя или у своих знакомых, в то время как 83,6 % опрошенных никогда не сталкивались с этой формой дерматита. В результате обработки ответов респондентов выяснилось, что 35,4 % слышали о церкариозе или «зуде купальщика». Остальные жители республики либо не вспомнили о таком заболевании (33,8 %), либо вообще ни разу не слышали о нем (30,8 %). При этом 76,8 % из опрошенных респондентов высказали желание узнать как можно больше об опасности «чесотки купальщика».

С сентября 2020 года проведены собрания в Национальной библиотеке им. С.Г. Чавайна, в научной библиотеке им. Р.А. Пановой. С целью просвещения школьников об опасности церкариоза были проведены собрания в школах Республики Марий Эл. В МарГУ были проведены собрания как в очной форме, так и в дистанционном формате. В 2021 году работы по выполнению гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 20-2-007541 будут продолжены.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

При подготовке Доклада об экологической ситуации в Республике Марий Эл в 2020 году использованы материалы:

Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл,
Министерства культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл,
Министерства образования и науки Республики Марий Эл,
Министерства финансов Республики Марий Эл,
Министерства промышленности, экономического развития и торговли Республики Марий Эл,
Министерства молодежной политики, спорта и туризма Республики Марий Эл,
Комитета гражданской обороны и защиты населения Республики Марий Эл,
Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора,
Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Марий Эл,
Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Марий Эл,
Приволжского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору,
Отдела водных ресурсов Верхне-Волжского бассейнового водного управления по Республике Марий Эл,
Отдела геологии и лицензирования по Республике Татарстан и Республике Марий Эл (Марийскнедра),
Марийского ЦГМС - филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»,
Межрегионального отдела инспекций в Чувашской Республике, Республиках Марий Эл и Татарстан,
Марийского филиала ФГБУ «Территориальный фонд геологической информации по Приволжскому федеральному округу»,
Филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл,
Филиала ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Республики Марий Эл»,
ГУП Республики Марий Эл «Территориальный центр «Маргеомониторинг»,
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»,
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»,
ФГБУ «Государственный природный заповедник «Большая Кокшага»,
ФГБУ «Национальный парк «Марий Чодра»,
Межрегионального фонда экологических инициатив,
Регионального отделения Всероссийского общества охраны природы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Раздел 1. Краткая социально-экономическая характеристика	4
Раздел 2. Качество природной среды и состояние природных ресурсов	8
2.1. Природно-климатические особенности 2020 года	9
2.2. Атмосферный воздух	12
2.3. Радиационная обстановка на территории Республики Марий Эл.	14
2.4. Состояние поверхностных водных объектов. Гидротехнические сооружения	16
2.5. Земельные ресурсы и их использование	25
2.6. Недра и природные ресурсы	32
Раздел 3. Состояние растительного и животного мира. Особо охраняемые природные территории	44
3.1. Растительный мир	45
3.2. Животный мир	52
3.3. Особо охраняемые природные территории	58
3.4. Красная книга Республики Марий Эл	74
3.5. Экологический туризм в Республике Марий Эл	78
Раздел 4. Отходы производства и потребления	81
Раздел 5. Влияние экологических факторов на здоровье человека	87
5.1. Качество атмосферного воздуха населенных мест	88
5.2. Состояние водных объектов в местах водопользования населения	89
5.3. Гигиена почвы	98
Раздел 6. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды	101
6.1. Экологическая политика и экологическая безопасность	102
6.2. Экономика природопользования. Финансирование природоохранных мероприятий	103
6.3. Нормирование и лицензирование в области охраны окружающей среды и природопользования	110
6.4. Государственная экологическая экспертиза	111
6.5. Осуществление государственного контроля и надзора в области охраны окружающей среды и природопользования	112
6.6. Мониторинг состояния окружающей среды (государственный экологический мониторинг)	125
6.7. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	142
Раздел 7. Влияние экологических факторов среды обитания на сохранение культурного наследия	145
7.1. Объекты археологического наследия	146
7.2. Объекты историко-архитектурного наследия	150
Раздел 8. Экологическое образование и просвещение	152
8.1. Формирование экологической культуры. Экологическое образование и просвещение	153
8.2. Дни защиты от экологической опасности - 2020	168
8.3. Общественные экологические организации	169
Раздел 9. Научные исследования в области охраны окружающей среды	174
Источники информации	179