



**МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫН
ВИКТЕРЖЕ
КӰШТЫМАШ**

**ПРАВИТЕЛЬСТВО
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
РАСПОРЯЖЕНИЕ**

от 30 мая 2022 г. № 324-р

**Об утверждении регионального плана адаптации к изменениям
климата на территории Республики Марий Эл**

Во исполнение пункта 3 распоряжения Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. № 3183-р:

1. Утвердить прилагаемый региональный план адаптации к изменениям климата на территории Республики Марий Эл (далее - план).

2. Возложить координацию деятельности по реализации плана на Минприроды Республики Марий Эл.

3. Органам исполнительной власти Республики Марий Эл, ответственным за реализацию плана:

осуществить выполнение мероприятий плана в пределах бюджетных ассигнований республиканского бюджета Республики Марий Эл на соответствующий финансовый год и на плановый период;

ежегодно, в срок до 15 марта года, следующего за отчетным, представлять в Минприроды Республики Марий Эл отчет о выполнении мероприятий плана.

4. Рекомендовать территориальным органам федеральных органов исполнительной власти в Республике Марий Эл и органам местного самоуправления в Республике Марий Эл, являющимся ответственными за реализацию плана, обеспечить исполнение мероприятий плана и представить информацию о реализации мероприятий плана в Минприроды Республики Марий Эл в сроки, указанные в абзаце третьем пункта 3 настоящего распоряжения.

5. Минприроды Республики Марий Эл ежегодно:

в срок до 1 апреля года, следующего за отчетным, направлять на согласование в Правительство Республики Марий Эл проект отчета

о ходе выполнения мероприятий плана в форме проекта распоряжения Правительства Республики Марий Эл;

в срок до 15 апреля года, следующего за отчетным, направлять в Минэкономразвития России согласованный Правительством Республики Марий Эл отчет о ходе выполнения мероприятий плана.

6. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на министра природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл.

Председатель Правительства
Республики Марий Эл



Ю.Зайцев

УТВЕРЖДЕН

распоряжением Правительства
Республики Марий Эл
от 30 мая 2022 г. № 324-р

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН

адаптации к изменениям климата на территории Республики Марий Эл

1. Наименование субъекта По ОКВЭД:
- 01.1. Выращивание однолетних культур.
 - 01.6. Деятельность вспомогательная в области производства сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки сельхозпродукции.
 - 02.10. Лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность.
 - 02.10.11. Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев).
 - 02.10.19. Выращивание прочей продукции лесопитомниками.
 - 02.40. Предоставление услуг в области лесоводства и лесозаготовок.
 - 35.1. Производство, передача и распределение электроэнергии.
 - 35.11. Производство электроэнергии.
 - 35.11.1. Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций.
 - 35.11.4. Производство электроэнергии, получаемой из возобновляемых источников

энергии, включая выработанную солнечными, ветровыми, геотермальными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению их работоспособности.

35.12. Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям.

35.12.1. Передача электроэнергии.

35.12.2. Технологическое присоединение к распределительным электросетям.

35.13. Распределение электроэнергии.

35.14. Торговля электроэнергией.

36.0. Забор, очистка и распределение воды.

37.0. Сбор и обработка сточных вод.

86.90.1. Деятельность организаций санитарно-эпидемиологической службы.

2. **Общее описание климатических рисков (ретроспективных и прогнозных)** Под природно-климатическим риском понимается риск, обусловленный климатическими воздействиями на социально-экономические системы случайных природных (ретроспективных) (стихийные бедствия) и климатических факторов (аномальные метеорологические, гидрологические и иные подобные явления).

Республика Марий Эл входит в состав Приволжского федерального округа (далее - ПФО). Ввиду отсутствия данных о климатических рисках по Республике Марий Эл в настоящем плане используются данные по ПФО.

Значительная часть территории ПФО, как и всей территории Российской Федерации, подвержена (наблюдаемым и прогнозируемым) изменениям климата, а последствия этих изменений оказывают существенное и усиливающееся воздействие на социально-экономическое развитие Российской Федерации в целом.

К отрицательным последствиям ожидаемых изменений климата для ПФО относятся:

повышение риска для здоровья населения;

рост повторяемости, интенсивности и продолжительности засух в одних

регионах, экстремальных осадков, наводнений и опасного для сельского хозяйства переувлажнения почвы - в других;

повышение пожарной опасности в лесных массивах;

нарушение экологического равновесия, в том числе вытеснение одних биологических видов другими;

распространение инфекционных и паразитарных заболеваний;

удорожание строительства и обслуживания линий электропередачи (далее - ЛЭП), частые замыкания в сети и увеличение повторяемости аварий на ЛЭП и теплосетях, обрывы проводов и разрушение несущих опор;

увеличение расхода электроэнергии на кондиционирование воздуха в теплый сезон.

К возможным положительным последствиям ожидаемых изменений климата для ПФО относятся в том числе:

сокращение расходов энергии в отопительный период;

улучшение структуры и расширение зоны растениеводства, а также повышение эффективности животноводства (при выполнении ряда дополнительных условий и принятии определенных мер);

повышение продуктивности лесов.

3. Информация о наличии Для агропромышленного комплекса (растениеводство) опасными и распространённости климатическими рисками являются: жара, засуха, сильные атмосферные осадки, климатических рисков опасного ураганы, сильный ветер, суховеи, возврат холодов в вегетационный период уровня (заморозки), град.

Наибольший риск для лесного хозяйства представляют лесные пожары (природные) и болезни леса.

Влияние климатических изменений на экономику Республики Марий Эл подразумевает и возможное влияние таких изменений на энергетику. Изменение

климата повлияет на все направления деятельности энергетического комплекса - производство энергии, ее передачу и потребление.

Потепление климата в перспективе может привести к возрастанию экстремальных значений атмосферных нагрузок и необходимости удорожания строительства и обслуживания линий электропередачи (далее - ЛЭП).

При принятии решений об управлении рисками в отрасли необходимо учитывать важные специфические характеристики: сезонность в производстве и потреблении, особенности регулирования и ценообразования в отрасли.

Современные изменения климата оказывают существенное влияние на энергетику и преимущественно сопровождаются негативными последствиями:

сильные дожди и ливни могут привести к более частым замыканиям в цепи и увеличить повторяемость аварий на ЛЭП;

в результате сильного ветра могут произойти обрывы проводов и разрушения несущих опор;

при образовании гололедно-изморозевых отложений на проводах в сочетании с сильным ветром возникают риски технологических нарушений в электросетевом распределительном комплексе;

потепление климата в перспективе может привести к сокращению продолжительности отопительного периода и, как следствие, к уменьшению энергопотребления.

Основными погодно-климатическими рисками для производства тепловой энергии является рост повторяемости опасных явлений, таких как смерчи, высокие скорости ветра и температуры воздуха, экстремальные осадки и снегопады. Неблагоприятные и опасные погодные явления угрожают не только безопасному функционированию тепловых станций, но также могут значительно уменьшить эффективность выработки энергии. Рост числа дней с экстремально высокими температурами, сопровождающийся увеличением

продолжительности засушливых периодов, угрожает подаче воды для целей водоснабжения. Несмотря на положительное влияние изменений климата (потепление и сокращение продолжительности отопительного периода, повышение температуры наиболее холодных пятидневков), экономическая неэффективность отопления может возрасти вследствие переизбытка закупаемого топлива и его холостого сжигания в конце зимы во избежание штрафов.

Наблюдаемые воздействия изменения климата и соответствующие им изменения:

увеличение повторяемости опасных гидрометеорологических явлений и сильных осадков - увеличение повторяемости аварий на тепловых сетях;

потепление климата - сокращение продолжительности отопительного периода;

уменьшение энергопотребления;

повышение среднегодовой температуры;

снижение количества осадков;

угроза уменьшения запасов питьевой воды в источниках;

риски для здоровья населения, связанные с изменением качества среды обитания: атмосферного воздуха населенных мест, питьевой воды, воды поверхностных водоемов, почв, а также показателей общественного здоровья, обусловленных этими изменениями;

изменение ареала распространения инфекционных и паразитарных заболеваний, обусловленных климатическими изменениями;

риски, связанные с токсическим, микробиологическим, паразитарным воздействием факторов среды обитания на показатели общественного здоровья, санитарно-эпидемиологическую ситуацию (санитарно-эпидемиологическое благополучие).

4. Информация о пороговых значениях для деятельности и показателей уязвимости территории зависит от географических и климатических особенностей территории, формирующих определенные характеристики опасности явлений. Значение показателей приемлемого риска зависит от комплекса природных, социально-экономических и политических факторов. Допустимые значения риска могут различаться в зависимости от природного объекта. Учитывая неоднородность климатических и географических характеристик территории Республики Марий Эл, не представляется возможным говорить о пороговых значениях и показателях уязвимости.
5. Общее описание информации о зафиксированном ущербе от гибели сельскохозяйственных культур и объектов сельского хозяйства в результате воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера (аномальные климатических рисков погодные явления) составила 483,4 млн. рублей, из них максимальная сумма (454,3 млн. рублей) пришлась на 2010 год, а минимальная (1,5 млн. рублей) - на 2019 год.
- Ущерб Республики Марий Эл от лесных пожаров составил: в 2019 году - 0,639 млн. рублей, в 2020 году - 0,017 млн. рублей, в 2021 году - 43,7 млн. рублей.
- Результаты оценки климатических рисков территории Республики Марий Эл приведены в приложении № 1 к настоящему плану.
6. Описание новых возможностей для развития инфраструктуры и расширения зоны растениеводства в связи с изменением климата Новые возможности связаны с увеличением продолжительности вегетационного периода и повышением продуктивности лесов. Возможно развитие инфраструктуры, более устойчивой к климатическим воздействиям: строительство оросительных систем для полива сельскохозяйственных

культур;

подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, максимально адаптированных к почвенно-климатическим условиям;

внедрение энергосберегающих технологий в организациях электроэнергетики Республики Марий Эл;

внедрение и активное использование возобновляемых источников энергии;

использование новейших строительных материалов и технологий;

совершенствование и развитие методической базы по оценке влияния факторов среды обитания населения, находящегося под воздействием изменяющегося климата (научное обоснование конкретных показателей, обусловленных климатическими изменениями).

Позитивное последствие от потепления климата проявляется в экономии тепловой энергии, которую можно приблизительно оценить по изменению индекса потребления топлива.

7. Перечень приоритетных адаптационных мероприятий

	Наименование мероприятия	Срок	Вид документа и ожидаемый результат	Потребность в ресурсах	Исполнитель (ответственный за реализацию плана)
1	2	3	4	5	6

1. Рассмотрение вопросов планирования мер адаптации к изменениям климата в рамках плана мероприятий штаба по проведению сезонных полевых работ 2022 года

II квартал 2022 г. приказ о создании штаба, план мероприятий, протокол заседания штаба

Минсельхоз Республики Марий Эл

2. Проведение обучающих семинаров, совещаний, учебы со специалистами

в течение года письма о проведении семинара, совещаний, учебы. Обобщение

Минсельхоз Республики Марий Эл

1	2	3	4	5	6
	агропромышленного комплекса Республики Марий Эл		имеющихся по данным организаций по обсуждаемой теме	сведений научных организаций по обсуждаемой теме	
3.	<p>Направление сельскохозяйственным товаропроизводителям (далее - сельхозтоваропроизводитель) Республики Марий Эл рекомендаций по:</p> <p>использованию сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с коротким периодом вегетации;</p> <p>проведению сева яровых культур в более ранние сроки для эффективного использования почвенной влаги;</p> <p>применению комплекса агротехнических и агрохимических приемов, способствующих адаптации производства</p>	<p>I квартал 2022 г.</p>	<p>письма сельхозтоваропроизводителям Республики Марий Эл. Применение технологий, способствующих повышению защищенности сельскохозяйственных культур</p>	-	<p>Минсельхоз Республики Марий Эл</p>
4.	<p>Направление сельхозтоваропроизводителям Республики Марий Эл рекомендаций о проведении в качестве меры адаптации технического перевооружения сельхозтоваропроизводителей и использовании научнообоснованных зональных систем земледелия, в том числе технологий сберегающего земледелия</p>	<p>II квартал 2022 г.</p>	<p>письма сельхозтоваропроизводителям Республики Марий Эл. Техническое перевооружение сельхозтоваропроизводителей, а также применение технологий, обеспечивающих защиту сельскохозяйственных объектов от неблагоприятных климатических условий</p>	-	<p>Минсельхоз Республики Марий Эл</p>

1	2	3	4	5	6
5.	<p>Направление сельхозтоваропроизводителям Республики Марий Эл рекомендаций о заключении долгосрочных договоров по производству семян сельскохозяйственных культур, адаптированных к климатическим условиям Республики Марий Эл</p>	<p>II квартал 2022 г.</p>	<p>письма сельхозтоваропроизводителям Республики Марий Эл. Увеличение производства семян сельскохозяйственных культур, адаптированных к климатическим условиям региона</p>	-	<p>Минсельхоз Республики Марий Эл</p>
6.	<p>Обеспечение повышения водообеспеченности мелиорированных земель, эффективное управление мелиоративным комплексом в рамках Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. № 731</p>	<p>I - IV кварталы 2022 г.</p>	<p>письма сельхозтоваропроизводителям Республики Марий Эл. Реализация Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. № 731</p>	-	<p>Минсельхоз Республики Марий Эл</p>
7.	<p>Повышение эффективности мер пожарной безопасности в лесах; предупреждение возникновения лесных пожаров, в том числе: мониторинг пожарной опасности,</p>	<p>постоянно</p>	<p>доклад в Минприроды России. Мониторинг и профилактика лесных пожаров, доля лесных пожаров, ликвидированных в течение первых суток</p>	-	<p>Минприроды Республики Марий Эл</p>

1	2	3	4	5	6
	выполнение работ по противопожарному обустройству лесов		с момента обнаружения, в общем количестве лесных пожаров, - 87 процентов с 2022 года		
8.	Воспроизводство лесов и лесоразведение (согласно федеральному проекту «Сохранение лесов»)	постоянно	доклад в Минприроды России. Положительный баланс лесов, воспроизводства лесов, минимизация негативных последствий изменений климата. Повышение адаптивной способности лесного хозяйства. Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений - 100 процентов с 2022 года	-	Минприроды Республики Марий Эл
9.	Проведение модернизации объектов хозяйства Республики Марий Эл	2022 - 2030 годы	формирование отраслевой системы оперативных мер и долгосрочных мер адаптации к изменениям климата	-	Минэкономразвития Республики Марий Эл, электросетевые организации Республики Марий Эл (по согласованию)
10.	Внедрение энергосберегающих технологий в организациях электроэнергетики Республики Марий Эл	2022 - 2030 годы	формирование отраслевой системы оперативных мер адаптации к изменениям климата	-	Минэкономразвития Республики Марий Эл, организации электроэнергетики

1	2	3	4	5	6
11.	<p>Реализация государственной программы Республики Марий Эл «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2013 - 2025 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Марий Эл от 1 ноября 2012 г. № 406 «О государственной программе Республики Марий Эл «Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности на 2013 - 2025 годы»</p>	<p>2022 - 2025 годы</p>	<p>формирование отраслевой системы оперативных и долгосрочных мер адаптации к изменениям климата</p>	<p>-</p>	<p>Республики Марий Эл (по согласованию) Минэкономразвития Республики Марий Эл</p>
12.	<p>Повышение квалификации персонала в области энергетической безопасности</p>	<p>2022 - 2030 годы</p>	<p>формирование отраслевой системы оперативных и долгосрочных мер адаптации к изменениям климата</p>	<p>-</p>	<p>Минэкономразвития Республики Марий Эл, организации электроэнергетики Республики Марий Эл (по согласованию)</p>
13.	<p>Формирование рабочей группы с участием заинтересованных теплоснабжающих организаций и организаций водопроводно-канализационного хозяйства по вопросам адаптации к климатическим изменениям (далее - рабочая группа)</p>	<p>ноябрь 2022 г.</p>	<p>протокол о создании рабочей группы. Создание механизма обратной связи с организациями топливно-энергетического комплекса и водопроводно-канализационного хозяйства</p>	<p>-</p>	<p>Минстрой и ЖКХ Республики Марий Эл, органы местного самоуправления в Республике Марий Эл, теплоснабжающие организации, организации</p>

1	2	3	4	5	6
	водопроводно-канализационного хозяйства (по согласованию)				
14.	Сбор сведений, содержащих оценку влияния климатических изменений на «стандартное/обычное» функционирующие теплоснабжающих организаций водопроводно-канализационного хозяйства	август 2023 г.	формирование базы данных для оценки влияния климатических изменений на теплоснабжающие организации и организации водопроводно-канализационного хозяйства	-	Минстрой и ЖКХ Республики Марий Эл, рабочая группа, Марийский ЦГМС - филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» (по согласованию)
15.	Сбор сведений о реализуемых пилотных проектах в области адаптации объектов теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения к климатическим изменениям, в том числе проектов, реализуемых в других субъектах Российской Федерации и странах	август 2023 г. - далее - ежегодно	разработка и обоснование комплекса адаптационных мероприятий, рекомендуемых для реализации на территории муниципальных образований в Республике Марий Эл	-	Минстрой и ЖКХ Республики Марий Эл, рабочая группа
16.	Анализ нарушений, сбоев, аварийных ситуаций, увеличения количества отключений на объектах теплоснабжающих организаций и организаций водопроводно-канализационного хозяйства, вызываемых неблагоприятными и опасными явлениями	сентябрь 2023 г.	проведение анализа влияния климатических изменений на аварийность в системах теплоснабжающих организаций и организаций водопроводно-канализационного хозяйства	-	Минстрой и ЖКХ Республики Марий Эл, рабочая группа

1	2	3	4	5	6
17.	Оценка возможного ущерба от воздействия климатических рисков на хозяйственную и иную деятельность, разработка предложений по мерам поддержки реализации по мерам поддержки реализации мероприятий, снижающих риски и компенсирующих ущерб	ноябрь 2023 г.	проведение оценки возможного ущерба от воздействия климатических рисков на хозяйственную деятельность	-	Минстрой и ЖКХ Республики Марий Эл, теплоснабжающие организации и организации водопроводно-канализационного хозяйства
18.	Ведение социально-гигиенического мониторинга атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы селитебных территорий, радиационной безопасности	по запросу	формирование регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга Республики Марий Эл	-	Управление Роспотребнадзора по Республике Марий Эл, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл» (по согласованию)
19.	Ведение эпидемиологического мониторинга в целях оценки эпидемиологической ситуации	по запросу	формирование базы данных по инфекционным и паразитарным заболеваниям	-	Управление Роспотребнадзора по Республике Марий Эл; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл» (по согласованию)

1	2	3	4	5	6
20.	<p>Реализация плана мероприятий по защите здоровья населения Республики Марий Эл от воздействия экстремально высокой температуры воздуха (контроль за диспансерным наблюдением пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями и своевременная коррекция проводимой терапии)</p>	<p>в период экстремально высоких температур</p>	<p>своевременное и качественное оказание медицинской помощи</p>		<p>Минздрав Республики Марий Эл</p>
21.	<p>Своевременное оказание медицинской помощи населению Республики Марий Эл и лицам, задействованным в ликвидации природных пожаров и их последствий</p>	<p>в период лесных пожаров</p>	<p>своевременное и качественное оказание медицинской помощи</p>		<p>Минздрав Республики Марий Эл</p>
22.	<p>Проведение вакцинации населения Республики Марий Эл по эпидемиологическим показаниям от вирусного гепатита А, дизентерии, брюшного тифа; фагирование населения</p>	<p>в период наводнений</p>	<p>предупреждение распространения инфекционных заболеваний; минимизация заболеваемости</p>		<p>Минздрав Республики Марий Эл</p>



ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к региональному плану адаптации
к изменениям климата на территории
Республики Марий Эл

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ

адаптации к изменениям климата на территории Республики Марий Эл

- 1.1. Наименование территории: Республика Марий Эл
- 1.2. Подверженность территории климатическим рискам: присутствует
- 1.3. Распределение климатических рисков территории по уровням опасности:

Распределение климатических рисков территории по уровням опасности (ретроспективная оценка рисков)	Катастрофический	Весьма опасный	Опасный	Умеренно опасный
Общее количество, процентов	0	9	18	73

По категориям риска (да/нет)

1	Показатель риска 2	Катастрофический 3	Весьма опасный 4	Опасный		Умеренно опасный	
				5	6	5	6
1.	Оползни	нет	нет	нет	нет	нет	нет
2.	Сели	нет	нет	нет	нет	нет	нет
3.	Лавины	нет	нет	нет	нет	нет	нет
4.	Абразия и термоабразия	нет	нет	нет	нет	нет	нет
5.	Переработка берегов водохранилищ, озер	нет	нет	нет	нет	нет	нет
6.	Карст	нет	нет	нет	нет	нет	нет
7.	Суффозия	нет	нет	нет	нет	нет	нет
8.	Просадочность лессовых пород	нет	нет	нет	нет	нет	нет
9.	Подтопление территории	нет	нет	нет	нет	нет	нет
10.	Эрозия плоскостная и овражная	нет	нет	нет	нет	нет	нет
11.	Русловые деформации	нет	нет	нет	нет	нет	нет
12.	Термоэрозия овражная	нет	нет	нет	нет	нет	нет
13.	Термокарст	нет	нет	нет	нет	нет	нет
14.	Пучение	нет	нет	нет	нет	нет	нет
15.	Солифлюкция	нет	нет	нет	нет	нет	нет
16.	Наледеобразование	нет	нет	нет	нет	нет	нет
17.	Наводнение	нет	нет	нет	нет	нет	нет
18.	Ураганы, смерчи, сильный ветер	нет	нет	нет	нет	нет	да

1	2	3	4	5	6
19.	Жара	нет	нет	да	нет
20.	Засуха	нет	нет	да	нет
21.	Заморозки	нет	нет	нет	да
22.	Град	нет	нет	нет	да
23.	Сильные атмосферные осадки	нет	нет	нет	да
24.	Пожарная опасность в лесах	нет	да	нет	нет

2. Детализированная информация:

Показатель риска	Ураганы, смерчи, сильный ветер	Жара	Засуха	Заморозки	Град	Сильные атмосферные осадки	Пожарная опасность в лесах
Подверженность территории, процентов	20	30	30	20	20	20	60
Уровень опасности	умеренно опасный	опасный	опасный	умеренно опасный	умеренно опасный	умеренно опасный	весьма опасный
Фактор проявления, часов	продолжительность проявления, часов	интенсивность	интенсивность	интенсивность	число дней с градом	интенсивность	значение комплексного показателя
Значение фактора	менее 1 часа	средняя	средняя	слабая	менее 2 дней	более 20 мм за 1 час, более 35 мм за 12 часов	более 10 000 кв. км

3. Сведения о фактическом и возможном ущербе:

3.1. Сведения о фактическом ущербе:

1	Наименование климатического риска	Описание проявления климатического риска на территории Республики Марий Эл	Общее описание ущерба	
	2	3	4	

1. Природные пожары
 площадь лесных (природных) пожаров:
 2019 год - 58,9 га
 2020 год - 15,18 га
 2021 год - 6230 га

ущерб Республики Марий Эл от лесных пожаров составляет за период 2019 - 2021 годов - 44 млн. 356 тыс. рублей;
 экономические затраты на тушение, а также экологический ущерб, выражающийся в массовых размерах выбросов диоксида углерода и поглощении кислорода при лесных пожарах

2. Аномальные природные явления

2010 - 2021 годы

Продолжительный период аномально жаркой погоды в последней декаде июня - первой половине августа 2010 г.

гибель сельскохозяйственных культур.

В период с 2010 по 2021 год общая сумма ущерба от гибели сельскохозяйственных культур и объектов сельского хозяйства в результате чрезвычайных ситуаций природного характера (аномальные погодные явления) составила 483,4 млн. рублей

3.2. Сведений о возможном ущербе от воздействия климатических рисков нет.

4. Прогноз климатических рисков:

4.1. Ожидаемые изменения климата на территории Республики Марий Эл.

Республика Марий Эл - один из 14 субъектов Приволжского федерального округа (далее - ПФО). По данным Климатического центра Росгидромета, доклада об особенностях климата на территории Российской Федерации

за 2020 год, подготовленного Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, в среднем на территории ПФО за период 1976 - 2020 годов рост средней температуры воздуха составляет 0,49 град/10 лет. В годовом ходе наиболее сильное потепление отмечается в зимний период (0,56 град/10 лет), самое слабое - летом (0,39 град/10 лет). Осадки в среднем за год на территории округа убывают (-0,7 процента/10 лет). Наиболее сильное уменьшение осадков наблюдается летом (-3,9 процента/10 лет).

К середине XXI века по отношению к концу XX века на всей территории ПФО возможно повышение температуры воздуха летнего сезона на 2,5 - 3,5 градуса. Суммы осадков летом могут уменьшиться на 5 - 15 процентов, зимой возможен рост температуры воздуха на 3 - 5 градусов. Увеличение сумм осадков в зимний сезон может составить 10 - 30 процентов.

4.2. Описание прогнозируемых изменений в распределении климатических рисков территории Республики Марий Эл.

Значительная часть территории ПФО, как и всей территории Российской Федерации, подвержена (наблюдаемым и прогнозируемым) изменениям климата. В последнее тридцатилетие на территории ПФО наиболее часто наносят ущерб опасные гидрометеорологические явления, связанные с высокими скоростями ветра, экстремальными температурами. Исходя из имеющихся данных, нет оснований полагать, что влияние указанных опасных гидрометеорологических явлений изменится.

5. Контактная информация:

начальник отдела природопользования и государственной экологической экспертизы Минприроды Республики Марий Эл Суханкин А.В., тел. (8362) 41-01-49;
ведущий специалист - эксперт отдела природопользования и государственной экологической экспертизы Минприроды Республики Марий Эл Карташова Е.В., тел. (8362) 41-01-49.

Дата заполнения: 6 апреля 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к региональному плану адаптации
климата на территории
Республики Марий Эл

РЕЗУЛЬТАТЫ

ранжирования адаптационных мероприятий

1. Наименование субъекта адаптации:
по ОКВЭД:
 - 01.1. Выращивание однолетних культур.
 - 01.6. Деятельность вспомогательная в области производства сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки сельхозпродукции.
 - 02.10. Лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность.
 - 02.10.11. Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, семян).
 - 02.10.19. Выращивание прочей продукции лесопитомниками.
 - 02.40. Предоставление услуг в области лесоводства и лесозаготовок.
 - 35.1. Производство, передача и распределение электроэнергии.
 - 35.11. Производство электроэнергии.
 - 35.11.1. Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций.
 - 35.11.4. Производство электроэнергии, получаемой из возобновляемых источников энергии, включая выработанную солнечными, ветровыми, геотермальными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению их работоспособности.
 - 35.12. Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям.
 - 35.12.1. Передача электроэнергии.
 - 35.12.2. Технологическое присоединение к распределительным электросетям.
 - 35.13. Распределение электроэнергии.
 - 35.14. Торговля электроэнергией.
 - 36.0. Забор, очистка и распределение воды.
 - 37.0. Сбор и обработка сточных вод.
 - 86.90.1. Деятельность организаций санитарно-

эпидемиологической службы.

2. Распределение значимости подходов, учитываемых при ранжировании.

В соответствии с Климатической доктриной Российской Федерации, утвержденной распоряжением Президента Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. № 861-рп, разработка и реализация оперативных и долгосрочных мер по адаптации являются одними из основных задач политики в области климата.

Региональный план адаптации к изменениям климата Республики Марий Эл представляет собой систему мер экономического и социального характера, которые осуществляются территориальными органами федеральных органов исполнительной власти в Республике Марий Эл, органами исполнительной власти Республики Марий Эл, органами местного самоуправления в Республике Марий Эл и организациями, направлены на уменьшение уязвимости Республики Марий Эл, а также на использование благоприятных возможностей, обусловленных указанными изменениями.

Задачами планирования мер адаптации Республики Марий Эл к изменениям климата являются:

актуализация стратегий развития агропромышленного комплекса, лесного и сельского хозяйства, здравоохранения Республики Марий Эл с учетом влияния изменений климата и обеспечение их реализации в рамках государственных программ и инвестиционных проектов;

реализация решений, обеспечивающих повышение уровня безопасности, и значительное сокращение потерь и ущерба в экономике страны от опасных природных явлений;

получение дополнительных выгод в отрасли сельского хозяйства путем определения и реализации оптимальных хозяйственных решений на основе информации о текущем и прогнозируемом состоянии окружающей среды;

снижение рисков внешнеэкономической деятельности путем разработки и осуществления мер защиты российских товаропроизводителей от недобросовестных действий по ограничению конкурентоспособности;

научное обеспечение процесса разработки и принятия органами государственной власти и хозяйствующими субъектами решений, направленных на повышение уровня безопасности от последствий изменений климата, включая опасные природные явления и чрезвычайные ситуации природного характера.

Основным принципом планирования адаптационных мероприятий является дифференцированный подход, учитывающий социально-экономическую и технологическую специфику адаптации отраслей, а также стадийность и последовательность процесса планирования,

подразумевающего наличие этапов разработки и реализации планов адаптации, в виде последовательного приближения к гармонизации всех планов и дополнения мер по адаптации новыми элементами.

Фактор	Компоненты фактора	Обозначение	Вес фактора, процентов
1. Эффект для снижения уровня риска	1.1. Сокращение площади подверженности территории с опасным уровнем климатического риска	фактор 1.1	15
	1.2. Снижение уровня риска для территории, подверженной опасному уровню климатического риска	фактор 1.2	15
2. Эффект для снижения уязвимости объектов воздействия	2.1. Снижение показателя уязвимости	фактор 2.1	15
	2.2. Увеличение пороговых значений	фактор 2.2	10
	2.3. Использование инструментов	фактор 2.3	15
	2.4. Обеспечение резервов (финансовые, материальные или другие)	фактор 2.4	15
3. Эффект от использования предложений по использованию благоприятных возможностей изменений климата		фактор 3	15

$\Sigma = 100 \%$

3. Ранжирование адаптационных мероприятий.

Ранжирование произведено с учетом соотнесения адаптационных мероприятий с факторами и предполагает:

адаптацию, нацеленную на снижение уровня рисков климатических изменений, посткризисную адаптацию, предусматривающую минимизацию последствий негативного воздействия неблагоприятных климатических изменений;

мониторинг эффективности мер адаптации и их корректировку (при необходимости).

Организация и реализация мер по адаптации обеспечивается с учетом особенностей Республики Марий Эл, а также долгосрочного характера этих мер, их масштабности и глубины воздействия на различные стороны жизни населения и экономики.

Наименование адаптационного мероприятия	Фактор 1.1	Фактор 1.2	Фактор 2.1	Фактор 2.2	Фактор 2.3	Фактор 2.4	Фактор 3	$\Sigma=100\%$	
	Максимальное значение веса для фактора								
	15	15	15	10	15	15	15	100	
Значение учета фактора адаптационным мероприятием									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Рассмотрение вопросов планирования мер адаптации к изменениям климата в рамках плана мероприятий штаба по проведению сезонных полевых работ 2022 года.

Проведение семинаров, совещаний, учебы со специалистами агропромышленного комплекса Республики Марий Эл

Направление сельскохозяйственными товаропроизводителями (далее - сельхозтоваропроизводитель) Республики Марий Эл рекомендаций по: использованию сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с коротким периодом вегетации; проведению сева яровых культур в более ранние сроки для

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
к климатическим условиям Республики Марий Эл									
Обеспечение повышения водообеспеченности мелиорированных земель, эффективное управление мелиоративным комплексом в рамках Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. № 731	9	10	10	9	7	8	9	62	1
Повышение эффективности мер пожарной безопасности в лесах, предупреждение возникновения и распространения лесных пожаров, в том числе: мониторинг пожарной опасности, выполнение работ по противопожарному обустройству лесов	7	1	9	5	1	1	1	25	12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Воспроизводство и лесоразведение лесов (согласно федеральному проекту «Сохранение лесов»)	5	5	5	5	1	1	10	37	7
Проведение модернизации объектов электросетевого хозяйства Республики Марий Эл	2	5	8	2	8	8	10	43	6
Внедрение энергосберегающих технологий в организациях электроэнергетики Республики Марий Эл	0	2	5	2	5	6	8	28	11
Реализация государственной программы Республики Марий Эл «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2013 - 2025 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Марий Эл от 1 ноября 2012 г. № 406 «О государственной программе Республики Марий Эл «Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности на 2013 - 2025 годы»	0	2	3	2	10	10	3	30	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Повышение квалификации персонала в области энергетической безопасности	1	3	1	1	2	1	1	10	13
Формирование рабочей группы по вопросам адаптации к климатическим изменениям	1	2	1	1	9	10	10	34	8
Сбор сведений, содержащих оценку влияния климатических изменений на «стандартное/обычное» функционирование теплоснабжающих организаций и организаций водопроводно-канализационного хозяйства	1	10	10	8	3	3	4	39	1
Сбор сведений о реализуемых пилотных проектах в области адаптации объектов теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения к климатическим изменениям, в том числе проектов, реализуемых в других субъектах Российской Федерации и странах	1	8	5	2	5	6	7	34	13
Анализ нарушений, сбоев и аварийных ситуаций, увеличения количества отключений объектов теплоснабжающих организаций	1	9	8	5	10	10	5	48	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
и организаций водопроводно-канализационного хозяйства, вызываемых неблагоприятными и опасными явлениями									
Оценка финансовых показателей: оценка возможного ущерба от воздействия климатических рисков на хозяйственную и иную деятельность; разработка предложений по мерам финансовой поддержки за счет средств бюджетов бюджетной системы реализации мероприятий, снижающих риски и компенсирующих ущерб	1	8	6	5	10	10	8	48	2
Ведение социально-гигиенического мониторинга атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы селитебных территорий, радиационной безопасности	1	9	10	5	1	10	8	44	21
Ведение эпидемиологического мониторинга в целях оценки эпидемиологической ситуации	2	10	10	6	2	9	7	46	11
Реализация плана мероприятий по защите здоровья населения	1	10	9	5	6	7	5	43	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Республики Марий Эл от воздействия экстремально высокой температуры воздуха (контроль за диспансерным наблюдением пациентов с неинфекционными заболеваниями и своевременная коррекция проводимой терапии)									
Своевременное оказание медицинской помощи населению Республики Марий Эл и лицам, задействованным в ликвидации природных пожаров и их последствий	1	9	7	4	2	3	6	32	7
Проведение вакцинации населения Республики Марий Эл по эпидемиологическим показаниям от вирусного гепатита А, дизентерии, брюшного тифа; фагирование населения	1	10	10	9	8	6	9	53	12